

# EIN BEITRAG ZUR KENNTNIS EINIGER PEDICULARIS- SIPPEN ILLYRIENS

Von

**K. Malý** (Sarajevo)

Mit einer Abbildung

Gelegentlich der Bearbeitung der Gattung *Pedicularis* für den Schlußband von G. v. Beck's Flora Bosnae, Hercegovinae et regionis Novipazar kam ich zu Ergebnissen, die besonders in der schwierigen Gruppe „*Commosae*“ von den bisher bekannten wesentlich abweichen, weshalb sie hier in Kürze mitgeteilt werden.

Gegenüber den zusammenfassenden Darstellungen Bonatis<sup>1</sup> und N. Limpricht's<sup>2</sup> bedeutet Hayek's Bearbeitung der Gattung in seinem Prodrömus Florae peninsulae Balcanicae<sup>3</sup>; namentlich wo sie sich auf J. Stadlmann's Studien stützt, eine ganz wesentliche Verbesserung. Aber die Sippen welche G. v. Beck in seiner Flora von Südbosnien<sup>4</sup> als Formen zu der ihm nur aus der Literatur bekannten *P. leucodon* Griseb.<sup>5</sup> stellte<sup>6</sup> wurden nur zum Teil aufgeklärt.

Von *P. leucodon* Griseb. sagt schon E. Boissier in seiner Flora orientalis<sup>7</sup> „in sectione *Bicuspidatae* calycis dentium forma insignis“<sup>8</sup>, was ich nur bestätigen kann. Die irrthümliche

---

<sup>1</sup> Le genre *Pedicularis*. Nancy 1918 (Allgemeine Übersicht der Gattung, Bastarde).

<sup>2</sup> Studien über die Gattung *Pedicularis* in Feddes Repertorium, XX, 1924, S. 161—265 (Allgemeine Übersicht, geographische Verbreitung aller Arten)

<sup>3</sup> Vol. II, 1929, S. 192—197.

<sup>4</sup> In Annalen des naturhistorischen Hofmuseums, Wien, II, 1887, S. 139.

<sup>5</sup> Spicilegium Florae rumelicae et bithynicae, Vol. II, 1844, S. 17.

<sup>6</sup> *Pedicularis leucodon* var *typica* (Beck) Form *bosniaca* Beck, Form *Malýi* (Janka als Art), Form *P. fallax* Beck.

<sup>7</sup> Vol. IV, S. 491.

<sup>8</sup> Dasselbst heißt es in der Diagnose irrthümlich „calycis...dentibus... tubo triplo longioribus“ anstatt richtig brevioribus, was bereits J. Bornmüller berichtet hat (Engler's Botanische Jahrbücher, Bd. LXI, 1928, Beibl. 140, S. 62).

Erklärung Grisebachs, daß eine von O. Sendtner im Jahre 1847 am Vlašić bei Travnik in Bosnien gesammelte *Pedicularis*-Art seine *P. leucodon* sei, gab den Anlaß, daß auch Ascherson eine von O. Blau auf der Treskavica Planina in Bosnien gesammelte, allerdings nur habituell ähnliche Pflanze (*P. Malyi*) mit dieser Art identifizierte und Reichenbach die oben erwähnte Pflanze von Vlašić als *P. leucodon* abbildete<sup>9</sup>.

Was *P. leucodon* Griseb. wirklich ist, lernte ich kennen als ich Pflanzen untersuchte, die Mihail Dimonié am Korab, südwestlich der Kobilica in der Šarplanina, dem Originalfundort Grisebachs, sammelte und die L. Adamović als *P. albanica* Adam. und *P. leucodon* bestimmte und verteilte. Sie gehören beide einer und derselben Sippe, *P. leucodon* Griseb., an. Das zweite Mal stieß ich auf diese Art bei Belegen, die Dörfler in der Gipfelstufe der Gjaliča Lums (Gjaligae Lumes) in Nordalbanien sammelte (Exs. Nr. 701) und Hayek irrtümlich als *P. bosniaca* (Beck) Hayek bestimmte und veröffentlichte<sup>10</sup>. Da A. Jávorka Pflanzen, die Kümmerle auf der Gjaliča Lums und am Korab sammelte, an denselben Orten, als *L. leucodon* f. *bosniaca* Beck angibt<sup>11</sup> so war es höchst wahrscheinlich, daß auch diese zu *P. leucodon* gehören. Dies hat sich nun zufolge meiner Bitte an Herrn Jávorka, diese Belege nochmals zu prüfen, auch bewahrheitet. Ferner ist nach gütiger Mitteilung Markgrafs die von ihm als *P. bosniaca* Beck. Hayek von Golobarda: Jablanica-Gebirge angeführte Pflanze<sup>12</sup> in der charakteristischen Kelchform mit Dörflers Pflanze von Gjaliča Lums identisch, gehört also gleichfalls zu *P. leucodon* Griseb.

Mithin ist *P. bosniaca* G. Beck aus der Flora Albanien su streichen.

Nach genauer Untersuchung eines recht umfangreichen Materiales kann ich bezeugen, daß eine Art mit der so üheraus charakteristischen Form der Kelchzipfel von *P. leucodon* Gri-

<sup>9</sup> Icones Germanicae, Vol. XX, S. 71, Tafel 133 (1862).

<sup>10</sup> Hayek, Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Flora von Albanien. In Denkschr. Akad. Wiss. Wien, math. naturw. Kl., 99 Bd. (1924), S. 162. Die Blüte welche ich untersuchte zeigte eine Verdopplung des Mittelzipfels der Unterlippe der Blumenkrone.

<sup>11</sup> In A Magyar Tudományos Akadémia Balkan kutatássainak tudományos ereeményei, III Kötet, Budapest, 1926, p. 289.

<sup>12</sup> Markgraf, An den Grenzen des Mittelmeergebietes (Beiblatt XLV zu Fedees Repertorium, 1927), S. 209.

se b. in Bosnien überhaupt nicht vorkommt und daß daher die bosnischen Sippen, die Beck als Formen derselben ansah, von dieser Art ausgeschieden werden müssen.

*P. leucodon* ist demnach eine endemische Art Albaniens und des angrenzenden Jugoslawien.

Leicht zu erkennen infolge der stumpflichen, breiter als langen Kelchzipfel, den wenigen Kommissuralnerven der Kelche die kaum über die Mitte derselben hinaufreichen, und der bewimperten Unterlippe der großen Blumenkrone ist. *P. comosa* L. welche bei uns mit Sicherheit nur in Westbosnien (Dinarische Alpen) vorkommt, während alle übrigen älteren Angaben, von welchen mir leider keine Proben vorliegen, erst nachzuprüfen sind. Da sie aber aus dem Banat bekannt ist, wäre ihr Vorkommen auf den Hochgebirgen Südbosniens nicht ganz unwahrscheinlich. Angeblich hat ja diese Art eine sehr große Verbreitung, was auf ihr hohes Alter schließen ließe, doch wird sich dies erst nach einer gründlichen monographischen Bearbeitung der ganzen Gruppe „*Comosae*“ mit Recht behaupten lassen.

*Pedicularis brachyodonta* Schlosser-Vukotinić<sup>13</sup> wurde von Janka<sup>14</sup> und H. Steininger<sup>15</sup> als Synonym von *P. comosa* L. betrachtet, obwohl sie schon vorher der kritische A. Neilreich<sup>16</sup> als Art anerkannte und bis auf die Form der Kelchzipfel auch gut beschrieben hatte.

In der beigegeführten Abbildung habe ich die Typen der Kelchzipfel dieser und der verwandten *Pedicularis*-Sippen schematisch darzustellen versucht. Sie sind vielfachen Änderungen, ja selbst in derselben Inflorescenz unterworfen. Auch kommen aus noch unbekanntem Ursachen Stöcke mit durchwegs abnormalen Kelchzipfeln vor. Es sind daher stets mehrere normal entwickelte Blüten und zwar zur Zeit der Anthese und nicht im Abblühen zu untersuchen.

Man bemerkt dabei im Formenkreise der *P. brachyodonta*, dem ich *P. heterodonta*<sup>17</sup> Pančić und *P. fallax* G. Beck<sup>18</sup>

<sup>13</sup> Syllabus Florae Croatiae, Zagreb, 1857, p. 89.

<sup>14</sup> Scrophularineae europeae, p. 38, in Természeta füzetek, IV, 1880.

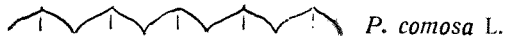
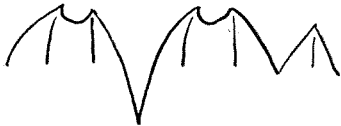
<sup>15</sup> In Botanisches Zentralblatt, XXIX, 1887, S. 248.

<sup>16</sup> Die Vegetationsverhältnisse von Croatien. Wien, 1868, S. 137.

<sup>17</sup> Pančić, Dodatak Flori Kneževine Srbije, 1884, p. 196.

<sup>18</sup> Syn. *P. leucodon* var. *typica* Form *P. fallax* G. Beck in Annalen l. c. II, 1887, S. 139, *P. fallax* (Beck) Stadlmann in Österreichische Botanische, Zeitschrift, LVI, 1905, S. 165, *P. brachyodonta* var. *fallax* (Beck) Hayek nach Janchen in Österr. Botan. Zeitschrift, LXVIII, 1919, S. 270.

als Abarten anschließen, schon zur Zeit des Aufblühens vorne am Kelch einen mehr oder weniger tiefen Spalt, während jederseits zwei Seitenzipfel höher miteinander verbunden

*P. comosa* L.*P. brachydonta* Schloss. Vukot.*P. heterodonta* Panč.*P. fallax* Beck*P. Matyi* Janka*P. leucodon* Griseb.

Schematische Darstellung der Kelchzipfelformen einiger *Pedicularis*-Sippen.

sind und der fünfte Kelchzipfel in der Mediane der Blüte, der Abstammungsachse zugekehrt, also dem Spalt gegenüber, liegt. Die Oberlippe der Blumenkrone ist oft nach vorne verzüngt, nicht hoch gewölbt, die Unterlippe am Rande kahl (siehe unten!). Die Röhre der Blumenkrone hat beiderseits unter der Teilung in Ober- und Unterlippe zwischen den Nerven 1—2 undeutliche Flaumstreifen<sup>19</sup>, die aber auch bei den anderen Arten unserer „*Comosae*“ mehr oder weniger wahrnehmbar sind<sup>20</sup>. Die Behaarung der Pflanze ist zumeist sehr gering. Der Kelch ist oft

<sup>19</sup> „Corolla tubus longitudinaliter serialim villosulus“ sagt Janka a. a. O. bei *P. heterodonta*.

<sup>20</sup> Pančić schreibt bei seiner *P. heterodonta* a. a. O. „Kronröhre außen an den Nerven (besonders jung) behaart. Eine andere Behaarung als die oben von mir geschilderte konnte ich nicht finden.“

kahl, nur am Rand der Kelchzipfel kurzhaarig, seltener ist er, besonders an den Rippen zottig, desgleichen sind es auch am Rande die Deckblätter.

*P. brachyodonta* ist auf den Hochgebirgen Bosniens ziemlich verbreitet.

Die var. *fallax* (B e c k) H a y e k<sup>21</sup> hat einen vorne weniger tief gespaltenen Kelch mit mehr oder weniger stumpfen Kelchzipfeln. Sie ist mäßig behaart oder fast kahl und kommt in West und Südbosnien und in der Hercegovina (Prenj, Čvrstnica) vor.

Die var. *heterodonta* (P a n ě i ć) M a l ý<sup>22</sup> hat kleinere Blüten (1,5—1,9 cm. lang)<sup>23</sup>, den meist höheren Wuchs und die geringe Behaarung der *P. brachyodonta* einen vorne noch tiefer gespaltenen Kelch und kürzere Seitenzipfel. Auch sind die Deckblätter gewöhnlich weniger geteilt und die unteren mehr dreieckig. Sie kommt meist in niedrigen Lagen<sup>24</sup> und zumeist auf Serpentin vor, so am Tajan im Gostović-Gebiet Mittelbosniens bei 1200 m. und auf der Varda Planina bei Rudo bei ca. 1100 m. Konvergenzformen und Übergangsformen findet man in Bosnien auch auf Kalk. Bei einer wohl der *heterodonta* zunächststehenden Form von der Romanija Planina bei Pale sind die Zipfel der Unterlippe der Blumenkrone  $\pm$  bewimpert.

Schwieriger war die Frage zu lösen, was *P. Malyi* ist, weil der Autor, J a n k a, sie a. a. O.<sup>25</sup> mangelhaft beschrieb und

<sup>21</sup> Siehe Anmerkung Nr. 18.

<sup>22</sup> Siehe Anmerkung Nr. 17. Originalfundorte: Berg Kopaonik und Berg Ivica (Tara Planina) in Serbien. Vergl. auch Steininger in Botan. Zentralblatt, XXIX, 1887, S. 278.

<sup>23</sup> Bei H a y e k, Prodromus Florae peninsulae Balcanicae, II, S. 195 im Gegensatz zu Steininger a. a. O. fälschlich 2—2,5 cm. lang, d. h. so lang als bei *P. brachyodonta* und  $\beta$  *fallax*.

<sup>24</sup> Nur am Kopaonik in Serbien (Gipfel des Gebirges: Suvo Rudište 2140 m.) scheint sie in höheren Lagen aufzusteigen und zwar nach dem niederen Wuchs eines Stückes zu schließen, das O. Reiser am 24 Juni 1899 von dort mitnahm und sich in unserem Herbar befindet. Derselbe sammelte diese Sippe auch am Zlatibor, Zborište bei Mokra Gora, auf der Čemerno Planina bei Ponore, Mućanj Planina und nächst Jezero bei Karaula Vitlište in Serbien (det A. D e g e n; Vergl. Magyar Botan. Lapok, IV, 1905, S. 130. Die Belege befinden sich im Herbar des Staatsmuseums in Sarajevo. Was A d a m o v i ć (Vegetationsverhältnisse mösischen Länder) aus Ostserbien als *P. heterodonta* Pančić anführt ist *P. moesiaca* Schiller (in Mitteil. naturw. Ver. für Steiermark, Bd. 54 1918, S. 298).

<sup>25</sup> Siehe Anmerkung 14.

die Originalien die mein Vater, im Jahre 1854 am Lovćen in Montenegro sammelte und die sich im Herbar Degens in Budapest und im Bundesmuseum in Wien befinden, in einigen Merkmalen voneinander abweichen, ferner weil sie überhaupt eine in mehrfacher Beziehung etwas veränderliche Art ist.

Janka will seine *P. Malyi* von *P. campestris* Gris. et Schenk<sup>26</sup> und *P. comosa* L., zu welcher er auch, wie erwähnt, irrtümlich *P. brachyodonta* als Synonym zieht, durch die „corolla extus glaberrima“ unterscheiden, was wie wir oben gesehen haben, unrichtig ist. Zum Unterschied von *P. heterodonta* sagt er treffend „Caulis unacum spica densa multiflora crispato-villosulus“. Bezüglich der Kelchzipfel reiht er *P. Malyi* in seiner analytischen Tabelle unter 23 ein und schreibt daselbst „Calycis dentes ut plurimum inaequales plerique abbreviati breviter triangulares, longitudine latiores vel aequilati“. Ich hebe dies hervor, weil sie im Gegensatze dazu Steininger<sup>27</sup>, G. v. Beck<sup>28</sup>, Wettstein<sup>29</sup> u. a. zu den Formen mit verlängerten Kelchzipfeln zählen. A. Hayek<sup>30</sup> folgt G. Beck wenn er schreibt „Calyx...dentibus lanceolatis tubo parum brevioribus“. Wir werden später sehen in welcher Weise sich Form und Länge der Kelchzipfel bei dieser Sippe ändert. Beck<sup>31</sup> sieht *P. Malyi* Janka als Form vom *P. leucodon* var. *typica* an und beschreibt sie mit „Calyx copiose crispato-villosus cum dentibus iis formae typicae (i. e. „calyx... semi- 5 fidus<sup>32</sup>, dentibus lanceolatis“) aequalibus acutis vel obtusiusculis“. Erst R. v. Wettstein<sup>33</sup> gibt, nachdem H. Steininger im Jahre 1887 ohne das Original näher untersucht zu haben *P. Malyi* als Abart zu *P. Friderici Augusti* Tomm. zog<sup>34</sup>, weitere Merkmale von ersterer an, und zwar „verlängerte lanzettliche Kelchzipfel, steifhaarige (? Malý) Kelche, dreizipflige oder lanzettliche Deckblätter, gewimperte Unterlippe der Blumenkrone und nach der Abbildung

<sup>26</sup> In Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte, XVIII, 1852, tom I, pag. 324.

<sup>27</sup> In Botanisches Zentralblatt, XXIX, 1887, S. 247.

<sup>28</sup> Siehe Anmerkung Nr. 4.

<sup>29</sup> Beitrag für Flora Albaniens. Bibliotheca botanica, Heft 26, Cassel 1892, S. 80.

<sup>30</sup> Prodrömus Florae peninsulae Balcanicae, II, S. 194.

<sup>31</sup> Siehe Anmerkung Nr. 4.

<sup>32</sup> Es soll hier richtig heißen „Calycis dentibus tubo triplo brevioribus“.

<sup>33</sup> Siehe Anmerkung Nr. 29.

<sup>34</sup> In Botanisches Zentralblatt, XXIX, 1887, S. 280.

zu schließen<sup>35</sup> auch einen verkehrteirunden, verhältnismäßig schmalen Mittelzipfel der Kronunterlippe.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Árpád Degen konnte ich nun das andere im Herbar Janka befindliche Original von *P. Malyi* Janka genau untersuchen. Bei diesem ist der Kelch fast regelmäßig fünfzählig, die Kelchzähne sind nur wenig länger als breit, die Unterlippe der Blumenkrone ist nicht bewimpert, der mittlere Zipfel derselben ist rundlich nierenförmig, schmaler als die Seitenzipfel. Die Oberlippe der Blumenkrone ist stark gewölbt, nach vorne zu nicht schnabelähnlich verjüngt, wie dies bei *P. brachyodonta* oft der Fall ist. Die Röhre der 22,5 mm. langen Blumenkrone ist wie bereits erwähnt, an der Seite mehr oder weniger reihenweise behaart<sup>36</sup>.

Ich hatte nun Gelegenheit noch andere Belege vom Berge Lovćen, dem klassischen Fundort von *P. Malyi*, zu untersuchen und auf diese Weise einen Einblick in die Variationsbreite dieser Art zu gewinnen.

Am 29. Juni 1868 sammelte sie Thomas Pichler selbst und gab sie als *P. Tommasinii*<sup>37</sup> aus. Die Stücke, die im Herbar Degen aufbewahrt werden, sind sehr üppig, der Stengel ist samt Inflorescenz 22—25 cm. hoch, die Kelchzipfel und die Zipfel der 2,3 cm. langen Blumenkrone sind wie bei voriger.

Pflanzen die J. Rohlena im Juni 1913 am Lovćen sammelte, haben eine bis 2,5 cm. lange Blumenkrone und schwach-behaarte Zipfel der Unterlippe von welchen der mittlere rund ist.

Endlich erhielt ich von J. Bornmüller Blütenproben einer am 1. Juni zahlreich am Weg vom Njeguš zum Lovćen in einer Doline bei etwa 1100 m. gesammelten *Pedicularis*<sup>38</sup> die ohne Zweifel gleichfalls zu *P. Malyi* gehören und zum Teil wie vorhin kürzere dreieckige zum Teil aber auch längere zugespitzte Kelchzipfel und eine nicht bewimperte Unterlippe der (2—)

<sup>35</sup> Wettstein, Beitrag zur Flora Albaniens, Tafel IV, Fig. 16.

<sup>36</sup> „corolla subglabra“ schreibt G. Beck.

<sup>37</sup> *P. Tommasinii* A. Kern. in litt. ad Tommasini (nomen nudum) gehört zu *P. Hoermanniana*. Siehe K. Malý in Ungar. Botan. Blätter, 1907, S. 147.

<sup>38</sup> Bornmüller hat sie inzwischen als *P. fallax* Beck, Stadlmann in Magyar Botanikai Lapok, XXXII, 1933, S. 135, veröffentlicht, sie gehört aber, wie gesagt, zu *P. Malyi* Janka. Auch mir ist die Klärung dieser Proben erst nachträglich möglich geworden.

2,2—2,3 cm. langen Blumenkrone haben. Auch bei diesen ist der Mittelzipfel der Kronunterlippe rund. Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen geht hervor, daß an ein und demselben Ort die Unterlippe der Blumenkrone zwar meist nicht bewimpert ist, aber auch Übergänge bis zur Bewimperung vorkommen und ferner der Mittelzipfel der Unterlippe gewöhnlich rundlich, seltener nierenförmig-rundlich oder verkehrteirund ist. In gewissen Gebirgen (Lovćen, Treskavica, Bjelašnica, Hranisava) kommen sowohl Pflanzen mit kurzen dreieckigen als auch mit langen zugespitzten Kelchzipfeln vor, die etwa  $\frac{1}{6}$  —  $\frac{1}{3}$  so lang als die Kelchröhre sind, ferner auch Übergangsformen, ja auch an ein und derselben Inflorescenz kann man zuweilen derartige Unterschiede wahrnehmen.

Pflanzen mit den obigen Merkmalen wurden wiederholt in Bosnien-Hercegovina gefunden und bereits G. Beck führt die typische stark behaarte Form als *P. leucodon* var. *typica* Form *P. Malyi* von der Hranisava in Südbosnien an<sup>39</sup>.

Derselbe Forscher beschreibt in seiner Flora von Südbosnien<sup>40</sup> eine *P. leucodon* var. *typica* Form *P. bosniaca* mit „calyx subglaber vel crispule pilosus cum dentibus lanceolatis acutis, duplo longioribus quam latis, tubo suo ter vel quater brevioribus“ und sagt von ihr, daß sie auf den Hochgebirgen Südbosniens, der Treskavica, Bjelašnica und Hranisava, häufig sei. Diese Form ist nach meiner Meinung nur durch die fast kahlen Kelche von *P. Malyi* zu trennen, zu welcher ja auch alle Übergangsformen bei uns vorkommen. Auf den Gebirgen Bjelašnica, Hranisava und Treskavica in Bosnien und auf der Prenj Planina in der Hercegovina findet sich sowohl die im Blust (Inflorescenz) dichtbehaarte *P. Malyi* als auch die fast kahle *P. bosniaca*.

Beide Sippen, *P. Malyi* und *P. bosniaca*, können demnach nicht, wie es Hayek<sup>41</sup> tut, als Abarten zur ganz verschiedenen *P. leucodon* Griseb. gestellt werden, sondern sie müssen als eigene Art unter dem ältesten Namen *P. Malyi* Janka vereint werden.

Die von E. Boissier a. a. O. angeführten orientalischen Abarten von *P. comosa* L., die wohl zweifellos eigene Arten

<sup>39</sup> Siehe Anmerkung Nr. 4.

<sup>40</sup> Siehe Anmerkung Nr. 39.

<sup>41</sup> Prodrömus peninsulae Balcanicae, II, S. 194.



oder Rassen sein dürften, sind mir unbekannt, weshalb ich nichts über ihr Verhältnis zu unseren sagen kann.

Die bosnisch-hercegovinischen Sippen der Gruppe „*Comosae*“ gliedern sich demnach folgendermaßen:

1. *Pedicularis comosa* L.
2.                   *brachyodonta* Schloss.-Vukot.  
                           β) *fallax* (G. Beck) Hayek  
                           γ) *heterodonta* (Pančić) Malý
3.                   *Malyi* Janka  
                           β) *bosniaca* (G. Beck) Malý

wozu noch die folgenden, durch J. Stadlmann eingehender studierten zwei Arten gehören:

4. *Pedicularis Friderici Augusti* Tommas.<sup>42</sup>  
                           β) *rubriflora* Hayek  
                           γ) *montenegrina* Ebel
5. *Pedicularis petiolaris* Ten. (Syn. *P. Friderici Augusti* var. ? *P. scardica* G. Beck)<sup>43</sup>.

Die vorstehenden Studien bilden keineswegs etwas Abschließendes und vollauf Befriedigendes in der Erkenntnis dieses schwierigen Formenkreises, sondern sie sollen nur zu dessen monographischer Bearbeitung beitragen und anregen.

Zum Schluß muß ich noch darauf aufmerksam machen, daß die Gruppe „*Foliosae*“ der Sektion *Anodontae* auf der Balkanhalbinsel durch meine *Pedicularis Hoermanniana* vertreten wird, welche in Unkenntnis meiner Arbeit „Über *Pedicularis Hoermanniana* und verwandte Arten“<sup>44</sup> von N. Limpricht<sup>45</sup> irrigerweise als Synonym zu *P. sumana* Sprengel gezogen wird. Man vergleiche diesbezüglich auch die monographische Studie von J. Klášterský: Les espèces européennes du groupe des *Foliosae* du genre *Pedicularis*<sup>46</sup>, welche im Wesentlichen die Ergebnisse meiner obigen Studie bestätigt.

<sup>42</sup> J. Stadlmann, Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Pedicularis* L., Wien, 1910.

<sup>43</sup> J. Stadlmann, Zur geographischen Verbreitung von *Pedicularis Friderici Augusti* Tomm. und *Pedicularis petiolaris* Ten. in Österr. Botan. Zeitschrift, 1906, S. 444—445.

<sup>44</sup> In Magyar Botanikai Lapok, 1907, S. 143—149.

<sup>45</sup> Siehe Anmerkung Nr. 2.

<sup>46</sup> In Bulletin international de l'Acad. Sc. Bohême, 1928.

Und nun danke ich allen botanischen Instituten und Herren die mich bei meinen Arbeiten über die Gattung *Pedicularis* unterstützt haben, so den ersteren in Beograd, Budapest, Wien und Zagreb, J. Bormüller, A. Ginzberger, Fr. Markgraf, S. Jávorka, K. Ronniger und besonders Herrn Árpád Degen für die leihweise Überlassung wertvollsten Materiales aus seinem Herbare.

---