

# Bemerkungen über die Arten der Gattung *Heliosperma* aus der Verwandtschaft des *H. Retzdorffianum*.

Von

Karl Malý.

(Mit einer Abbildung im Texte.)

Um über die Verwandtschaft meines *H. Retzdorffianum*<sup>1)</sup> ins Klare zu kommen, war es notwendig, die nächstverwandten Arten mit langem Gynophor, von welchen nach Rohrbach<sup>2)</sup> *H. Tommasinii* Vis. und *H. chromodontum* Boiss., Reut. in Betracht kommen, möglichst eingehend zu untersuchen. Ich wandte mich deshalb an verschiedene botanische Institute und Besitzer von Privatherbarien um leihweise Überlassung ihres Materiales und dank dem Entgegenkommen, welches mir von allen Seiten zuteil wurde, konnte ich zu den hier niedergelegten Resultaten gelangen.

Ich erfülle mithin eine angenehme Pflicht, wenn ich an dieser Stelle den nachstehend angeführten Herren meinen Dank abstatte, und zwar: G. Beauverd in Chambésy bei Genf, Árpád v. Degen in Budapest, C. de Marchesetti in Triest, J. Urban in Berlin, R. v. Wettstein und A. Zahlbruckner in Wien.

## 1. *Heliosperma Retzdorffianum* Malý.

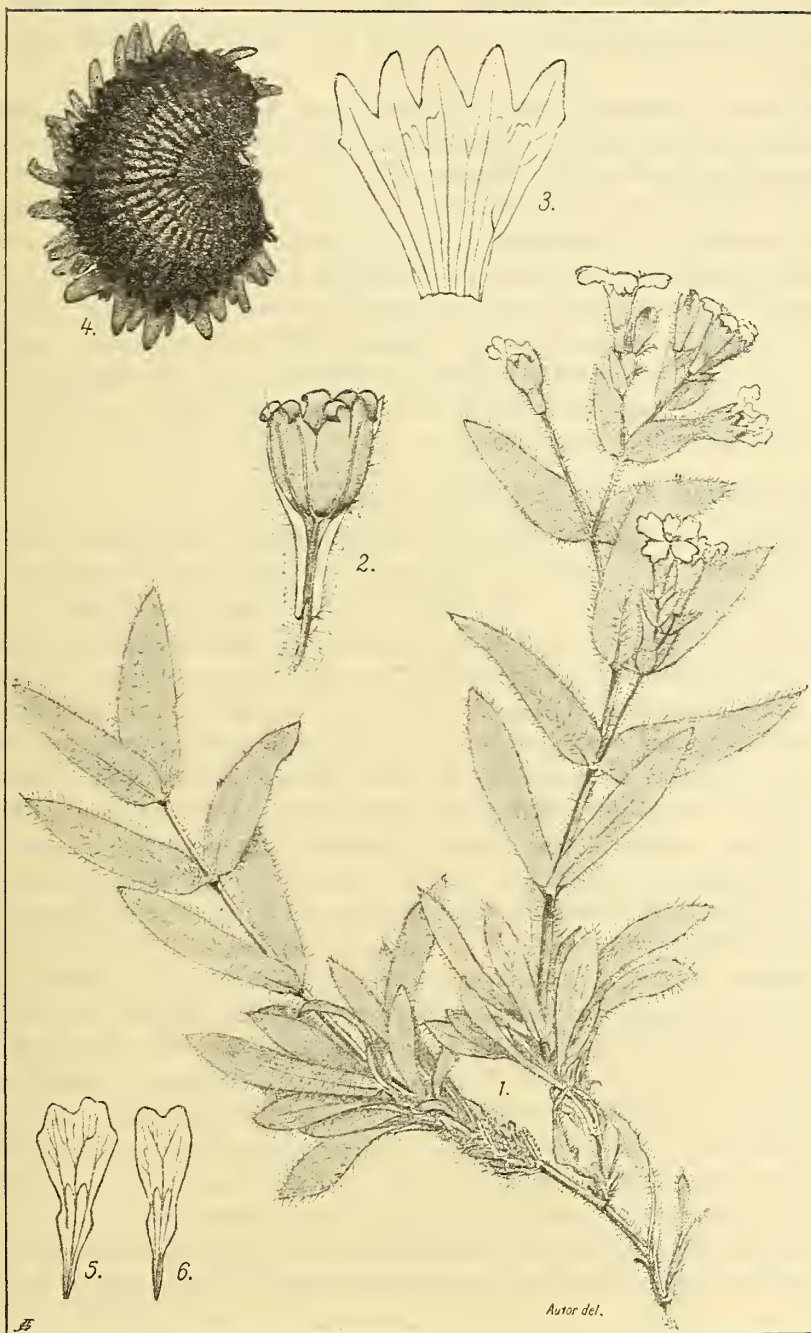
Meine Beschreibung ist noch durch einige Merkmale zu ergänzen, auf die ich erst durch den Vergleich mit einem größeren Material von *H. Tommasinii* aufmerksam wurde. Die Blütenstiele von *H. Retzdorffianum* sind gewöhnlich kürzer oder so lang, die Fruchtsiele etwa zweimal so lang als die Kelche. Die Blumenkrone ist zirka 12 bis 13 mm breit und das Carpophor so lang als die Kapsel (4—4.5 mm).

Unterschiede gegenüber *H. Tommasinii* finden sich außer in der Behaarung und Länge der Blütenstiele in der Blattform. Gewöhnlich sind auch die Blumen etwas größer. Auch ist der Samenkamm bei *H. Tommasinii* kürzer ( $\frac{1}{6}$ — $\frac{1}{7}$ ), aber nicht, wie Juratzka ausführt,<sup>3)</sup> etwa  $\frac{1}{10}$  so lang als der Durchmesser des Samens und „oft sogar obsolet“. Man untersuche stets nur völlig ausgereifte, bereits schwarz gefärbte Samen. Ihm sind zweifellos unreife Samen vorgelegen, da er ihnen eine fuchsrote Farbe zuschreibt, während sie doch in reifem Zustande schwarz sind wie bei allen anderen

<sup>1)</sup> Österr. botan. Zeitschr., LIII (1903), S. 357 ff.; Glasnik zem. muz. u Bosni i Herceg., XV (1903), S. 559 ff. (mit Abbildung).

<sup>2)</sup> Linnaea, XXXVI (1869), S. 191.

<sup>3)</sup> Verhandlungen der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. VIII (1858), Abhandl., S. 38.



*Heliosperma Retzdorfianum* Malý.

Fig. 1. Habitus einer Pflanze zur Blütezeit, gesammelt von W. Retzdorff im Mai 1903 (nat. Gr.).

„ 2. Fruchtkelch und Kapsel, vordere Kelchhälfte weggeschnitten (3·5 : 1).

„ 3. Kelch, aufgeschnitten und flachgelegt, ohne Behaarung gezeichnet (3·4 : 1).

„ 4. Same (350 : 1).

„ 5 und 6. Blumenblätter (2·3 : 1), und zwar zeigt Fig. 5 die gewöhnliche, Fig. 6 die seltenere Form.

*Heliosperma*-Arten. Die frühe Blütezeit (April, Mai) bei *H. Retzdorffianum* gegenüber der späteren (Juni, Juli) bei *H. Tommasinii* ist wohl durch die verschiedene Höhenlage zu erklären.

Ebels *Silene Tommasinii*, an einer Quelle am Abhange des Veli Rasovatac bei Brčeli (Bercelle) westlich von Vir aufgefunden, stellt nur zum Teil die echte Pflanze dar und umfaßt noch zwei andere Sippen, die ich *H. Montenegrinum* und *H. Ebelianum* nenne. Es ist deshalb sehr wahrscheinlich, daß die drei Sippen nicht an ein und demselben Orte wuchsen. *H. Ebelianum* ist mit *H. Retzdorffianum* sehr nahe verwandt und noch weiter zu beobachten. Sie sei als *H. Retzdorffianum* var. *Ebelianum* beschrieben: Blätter deutlich kurzdrüsig und schwach abstehend drüsenlos behaart. Die einfachen Haare jedoch deutlich kürzer als bei der Leitart. Mittlere Stengelblätter meist schmaler. Blütenstiele dünn, die Fruchtsiele oft dick, 1—2 mal so lang als die Kelche. Auf Taf. III im 2. Hefte seines Werkes „Zwölf Tage auf Montenegro“ (1844) wurde sie von Ebel als *Silene Tommasinii* Vis.<sup>1)</sup> abgebildet.

## 2. *Heliosperma Tommasinii* (Vis.) Griseb.<sup>2)</sup>

Da sich aus später zu erörternden Gründen die Notwendigkeit ergab, die vorhandenen Literaturangaben über das Vorkommen dieser Art zu überprüfen, mögen zuerst die Standorte der von mir eingesehenen Stücke besprochen werden.

Die ältesten mir vorliegenden Exemplare sah ich im Herbar des städtischen Museums in Triest; sie wurden im Juni 1827 von Montenegrinern, die im Auftrage des damaligen Kreiskommissärs Mutius Tommasini sammelten, vom „Monte Sella“ mitgebracht. Diese gehören zweifellos zu den Original Exemplaren, nach welchen Visiani die neue *Silene Tommasinii* aufstellte. Mit dem Namen Monte Sella<sup>3)</sup> bezeichnet der italienische Teil der Bocchesen den bereits auf montenegrinischem Gebiete liegenden Berg Lovčen, dessen höchste Spitze, Stirovnik genannt, 1759 m hoch ist. Den slawischen Montenegrinern sind aber nur die zwei letzteren Bezeichnungen bekannt, worauf auch bereits P. Ascherson aufmerksam gemacht hat.<sup>4)</sup> Am gleichen Orte wurde *H. Tommasinii* bald darauf vom General Ludwig Freiherrn v. Welden<sup>5)</sup> und später von vielen anderen gesammelt, aber stets nur an diesem Orte, so daß die Pflanze demnach aus der Flora Dalmatica gestrichen werden muß. Ich sah nur ein einziges Stück, das Anspruch auf das Heimatsrecht in Dalmatien erheben kann. Es wurde nach der Etikette, welche die Originalschrift Visianis trägt, „In Biokovo, Dalm.“ vom Autor selbst gesammelt.<sup>6)</sup> Doch ist es auffallend, daß weder Visiani selbst, noch alle übrigen Floristen, welche dieses Gebirge besuchten, etwas darüber berichten. Ich halte demnach diese Angabe für bestätigungsbedürftig, wenn sie auch sonst nicht unglaubwürdig ist. Mit ziemlicher Sicherheit ist aber *H. Tommasinii* um Cattaro und in der Krivošije zu erwarten. Aus Montenegro sah ich diese Art noch aus der Umgebung von Cetinje, wo sie als erster König Friedrich August von Sachsen am 30. Mai 1838 auffand,<sup>7)</sup> und vom

<sup>1)</sup> Die Wiedergabe des Samens auf der Tafel ist völlig mißglückt (Fig. d).

<sup>2)</sup> Grisebachs Name fußt auf Ebels *Silene Tommasinii*, die drei verschiedene Sippen umfaßt, worunter sich allerdings auch die echte Art befindet. Dasselbe ist mit Rohrbachs *H. T.* der Fall.

<sup>3)</sup> Vom italienischen Wort „sella“, d. h. Sattel.

<sup>4)</sup> Österr. botan. Zeitschr., 1869, S. 173 (unter *Inula montana*). Der italienische Name ist demnach auf der Spezialkarte nicht zu finden.

<sup>5)</sup> Reichenbach, Flora German. excurs., S. 814.

<sup>6)</sup> Visiani bestieg im Jahre 1829 mit Welden den Biokovo.

<sup>7)</sup> Biasoletto Viaggio dall' Fred. Augusto di Sassonia (1841), S. 86, 95.



Veli Rasovatac bei Brčeli (leg. Ebel, s. o.).<sup>1)</sup> Sie wird außer den von mir in der Österr. botan. Zeitschr. und im Glasnik zusammengestellten Fundorten auch von Groß und Kneucker<sup>2)</sup> und A. Ginzberger<sup>3)</sup> für die Poststraße zwischen Krstac und Njeguš und von den beiden Erstgenannten noch für den Džinovo brdo und die Umgebung Cetinjes angegeben. Der von J. Rohlena mitgeteilte Standort<sup>4)</sup> am Jezerski vrh, zirka 1600 m, liegt unweit vom Lovčen und war bis auf die Höhe bereits durch B. Horák<sup>5)</sup> bekannt. Baldacci gibt *H. Tommasinii* auch vom Lonac beim Passe Sutorman und unweit der montenegrinischen Grenze für den albanesischen Distrikt Skutari an.<sup>6)</sup> Daß die Pflanze von letzterem Orte nicht zu *H. Tommasinii* gehört, habe ich bereits früher mitgeteilt.<sup>7)</sup> Sie soll später als neue Art beschrieben werden. Da *H. chromodontum* wiederholt aus Montenegro als *H. Tommasinii* ausgegeben wurde, ist es zweifelhaft, welche Literaturangaben sich mit Sicherheit auf letztere Art beziehen.

In der Herzegowina wurde *H. Tommasinii* zuerst vom preußischen Konsul Dr. Otto Blau am 27. August 1869 auf Felsen nächst Fojnica<sup>8)</sup> gefunden, worauf sich die Angabe in Aschers. et Kanitz, Catal. cormophyt. et anthophyt. Serbiae, Bosniae, Herceg. etc. (1877), S. 87 bezieht. Die mir vorliegenden Originalien gehören zur typischen Form. Unweit davon, am Zalomska potok bei Plužine, fand sie nach einer Bestimmung V. v. Borbás' auch Formánek.<sup>9)</sup> Es sind dies die am weitesten nach Norden vorgeschobenen bekannten Standorte.<sup>10)</sup>

Die Bekleidung von *H. Tommasinii* und *H. chromodontum* besteht aus kurzen Drüsenhaaren, welchen mehr oder weniger zahlreiche kurze drüsenlose Haare beigemischt sind. *H. chromodontum* ist gewöhnlich stärker und bereits vom unteren Teil des Stengels angefangen dichotom verzweigt. Die Form der Blätter ist bei beiden Arten ziemlich veränderlich, doch ist bei *H. chromodontum* die breitlancettliche, bei *H. Tommasinii* die schmallancettliche typisch. Die verschiedenen Abänderungen in der Blattform sind zumeist von einer geringeren oder stärkeren Behaarung begleitet und daher vermutlich durch örtliche Verhältnisse bedingt. Ein fast stets stichhältiges Unterscheidungsmerkmal bietet die Länge des Gynophors, welche auch nach der Anthese keine wesentliche Veränderung erfährt und von welcher auch die Form und Länge des Kelches abhängt. Das Gynophor ist bei *H. Tommasinii* gewöhnlich 4—5 mm lang und der Kelch trichterförmig, 7—10 mm lang.<sup>11)</sup> Die Griffel mit den Narben sind meist länger als bei der folgenden Art. Bei *H. chromodontum* ist das Gynophor etwa 2—2.5 mm lang und der Kelch kreiselförmig, 5—7 mm lang. Zur Fruchtzeit stellt sich das Verhältnis der Länge des Carpophors zur Kapsel bei *H. Tommasinii* wie 1 : 1, bei *H. chromodontum* wie 1 : 2 dar, d. h. das Carpophor ist so lang, beziehungsweise halb so lang als die Kapsel.

<sup>1)</sup> l. c., 1. Heft, S. 85; 2. Heft, S. 73. Der Ort fehlt auf der Spezialkarte 1 : 75.000 (1888), ist aber auf der Generalkarte von Mitteleuropa im Maßstabe von 1 : 200.000, Blatt Skutari (1904), verzeichnet.

<sup>2)</sup> Unsere Reise nach Istrien, Dalmatien, Montenegro etc. Sonderabdruck aus der Allgem. botan. Zeitschr., 1900 ff., S. 44, 36, 39.

<sup>3)</sup> Führer zu den Exkursionen des II. internationalen botanischen Kongresses, S. 94.

<sup>4)</sup> Dritter Beitrag zur Flora von Montenegro (1903), S. 18.

<sup>5)</sup> Österr. botan. Zeitschr., 1900, S. 156.

<sup>6)</sup> Altre notizie intorno alla flora del Montenegro (1892), S. 14; Rivista della collez. botan. fatta nel 1897 in Albania sett. (1901), S. 11.

<sup>7)</sup> Österr. botan. Zeitschr., 1903, S. 358.

<sup>8)</sup> Es besteht auch eine gleichnamige Ortschaft in Bosnien.

<sup>9)</sup> Österr. botan. Zeitschr., 1890, S. 97.

<sup>10)</sup> Höhenlage etwa 900—1000 m s. m.

<sup>11)</sup> Zur Blütezeit einschließlich der Zipfel gemessen.

An Abarten unterscheide ich:

*a. typicum* m. (*Silene Tommasinii* Vis.).

Mittlere Stengelblätter schmallanzettlich oder lineallanzettlich (etwa  $13-26 \times 2.5$  mm), dicklich. Tragblätter schmal. Blütentiele 1—2mal länger als der Kelch. Blumenkronen mittelgroß, seltener groß.

Hierher gehört als Form *H. chromodontum* Vis.<sup>1)</sup> non (Boiss. et Reut.) Jur., die sich durch den hohen, stark verzweigten Wuchs, die langen, schmalen und starren Blätter und die zumeist größeren Blumenkronen auszeichnet. Sie wurde von meinem Vater Franz Malý um Cetinje gesammelt, geht in die typische Form über und ist von dieser kaum als eigene Sippe abzutrennen.

*β. Montenegrinum* m.

Mittlere Stengelblätter breitlancettlich ( $18.5-32 \times 4.5-6.5$  mm), spitz, dünn, schwächer behaart. Tragblätter verkehrteirund-lancettlich oder breitlancettlich. Blütenstiele etwa 2mal so lang als der Kelch. [Fruchtstiele fehlen.] Blumenkrone groß, 13 mm breit.

Montenegro: Bei Brčeli (leg. Ebel, s. o.).

3. *Heliosperma chromodontum* (Boiss. et Reut.) Juratzka in Verhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellsch. in Wien, Bd. VIII (1858), Abhandl., S. 38; Rohrb. Monogr. d. Gatt. *Silene* (1868), S. 232.

Eine Art, die fast stets unrichtig gedeutet wurde und doch sehr leicht vom nächstverwandten *H. Tommasinii* unterschieden werden kann, ist *H. chromodontum*. Die Schuld an der Verwirrung, die in der Auffassung dieser Art bestand, ist namentlich Rohrbach und Visiani zuzuschreiben. Ersterem, weil er sie im Gegensatz zu seiner sonstigen Gewissenhaftigkeit in der „Synopsis der Lychnideen“ unrichtig, beziehungsweise ungenau beschrieb,<sup>2)</sup> und letzterem, weil er, wie bereits oben besprochen, eine hochwüchsige üppige Form von *H. Tommasinii* als *H. chromodontum* erklärte. Ich sah Belegstücke von Visianis Pflanze im Herbar Haynald (Ungarisches Nationalmuseum) und ganz übereinstimmende im Herbar des naturhistorischen Hofmuseums zu Wien. Visianis unrichtige Deutung der Pflanze erklärt auch, warum er geneigt war, sie mit seinem *H. Tommasinii* in eine Art zu vereinigen. Der merkwürdige Vorgang den er hierbei verfolgte, indem er sein bereits viel früher aufgestelltes *H. Tommasinii* als var. *β* zu *H. chromodontum* stellte, ist vielleicht durch einen Schreibfehler zu erklären. Hervorzuheben wäre auch, daß die Worte Visianis: „Ab *H. Tommasinii* discrepat foliis obtusioribus“ den Tatsachen nicht entsprechen, da sein *H. chromodontum* sich durch mehr oder weniger spitze Blätter auszeichnet.

Nachdem mir der Widerspruch in den Diagnosen von Boissier et Reuter und Visiani aufgefallen war, suchte ich mich durch die Untersuchung von Original Exemplaren vom thessalischen Olymp von der Sache selbst zu überzeugen. Ich sah solche aus dem Triester und Budapester und aus Boissiers Herbar in Chambésy bei Genf, welch' letztere zur Verfassung der Originaldiagnose gedient haben. Bei diesen ist das Carpophor nur halb so lang als die Kapsel, nicht „aequans vel vix brevior“, der Kelch ( $4.5-5-6$  mm und nicht  $4-6$  mm lang, wie Rohrbach angibt. Die Blütenstiele sind etwa 3mal so lang, die Fruchtstiele bis über 5mal (bei einem kultivierten Stück sogar bis über 7mal) so lang als der Kelch. Die mittleren Stengelblätter sind lancettlich, aber

<sup>1)</sup> Mem. Istit. Venet., XVI (1871), S. 162; Flora Dalm., Suppl. (1872), S. 130.

<sup>2)</sup> Linnaea, l. c., S. 191, 192.



fast stets breiter ( $15-32 \times 2.5-5$  mm) als bei *H. Tommasinii*. Den Samenkamm fand ich  $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$  so lang als den Durchmesser des Samens. Die vom Autor als charakteristisch hingestellte rote Färbung der Kelchzipfel hat nach meinem Dafürhalten keinen systematischen Wert und fehlt auch an den Originalien im Triester und Budapester Herbar. Sie ist übrigens zuweilen auch bei *H. Tommasinii* und bei anderen Arten der Gattung, z. B. bei *H. pusillum* W. K., zu beobachten.

Wie schon vorhin bemerkt, wurde *H. chromodontum* wiederholt in Montenegro gefunden, aber fast stets für *H. Tommasinii* gehalten. Wenn man von der Angabe Visianis absieht, die sich, wie wir gesehen haben, auf *H. Tommasinii* bezieht, finden wir *H. chromodontum* nur noch von Pantocsek für den Kom erwähnt.<sup>1)</sup> Ich sah Originalien von letzterem Orte im Herbar Boissiers und kann versichern, daß sie nicht zu dieser Art gehören. Das Vorkommen des echten *H. chromodontum* in Montenegro ist mithin noch unbekannt und soll daher näher besprochen werden. Mir lag ein ziemlich reichhaltiges Vergleichsmaterial aus Montenegro vor, weshalb ich die Schwankungen in der Konstanz der Merkmale genau verfolgen konnte. Gegenüber den Originalien aus der Hochgebirgsregion des thessalischen Olympos (leg. Heldreich, 24.—31. Juli 1851), die zum größten Teile das Aussehen von Schattenformen haben, zeigt die montenegrinische Pflanze einige Unterschiede, die sich aber bei einer in ihren Merkmalen von den äußeren Verhältnissen sehr abhängigen Gattung leicht durch die weite Entfernung der Standorte erklären lassen. Nachstehend seien die Unterschiede nebeneinandergestellt:

Pflanze vom Olymp.	Pflanze von Montenegro.
Kelch 4.5—6 mm lang,	Kelch 5—7 mm lang,
Griffel 1.5—2 mm lang,	Griffel 2—3.5 mm lang,
Samenkamm $\frac{1}{3}-\frac{1}{4}$ so lang als der Längsdurchmesser des Samens.	Samenkamm $\frac{1}{3}-\frac{1}{6}$ so lang als der Längsdurchmesser des Samens.

Die Blütenstiele der montenegrinischen Exemplare sind 2—3(—5)mal, die Fruchtstiele 3—5mal so lang als der Kelch.

Ich glaube nicht, daß diese Unterschiede die Aufstellung einer eigenen nördlichen Rasse des *H. chromodontum* rechtfertigen und sehe daher davon ab.

Ich sah die Pflanze aus Montenegro vom Lovćen (Monte Sella), wo sie namentlich Thomas Pichler wiederholt sammelte,<sup>2)</sup> und aus der Umgebung von Cetinje (leg. Pančić). Sie ist aber zweifellos ebenso häufig wie *H. Tommasinii* und daher noch an anderen Orten des Landes und wohl auch in Dalmatien zu erwarten.

Eine Form mit schmallanzettlichen (bis 2.5 mm breiten) Blättern liegt im Herbarium Berolincense (leg. Dr. Graebner; Kulturstücke).

Zwischenformen von *H. Tommasinii* und *H. chromodontum* sah ich im Herbar Haynald und im Herbar Degen, scheinen aber selten zu sein. Die im ersteren Herbar liegende Form hat den Habitus des typischen *H. chromodontum*, aber ein verlängertes Gynophor (2.5—3.5 mm lang) und große Blumenkronen. Die Kelche sind 7.5—8.5 mm lang. Sie wurde von Th. Pichler am Lovćen unter typischem *H. chromodontum* gesammelt. Die im Herbar Degen befindliche Zwischenform (*H. platyphyllum* m.) ist hochwüchsig, stark verzweigt, hat breitlancettliche ( $24-26 \times 3.5-7.5$  mm), spitze, dünne, schwach behaarte Blätter, lange Blütenstiele (fast viermal länger als der Kelch) und ein

<sup>1)</sup> Beiträge zur Flora und Fauna der Herzegowina, Crnagora etc. (1874), S. 107.

<sup>2)</sup> Im Juli 1868, 1870 und 1885.

längeres Gynophor (3·25—3·5 mm). Der Kelch ist 7—7·75 mm lang. Sie wurde von Sagorski um Cetinje gefunden und als *H. Tommasinii* ausgegeben.

4. *Heliosperma Albanicum* spec. nov. — *H. pudibundum* Baldacci, Iter Albanicum quintum, 1897, Nr. 104, nicht *Silene pudibunda* Hoffmannsegg. — *H. Tommasinii* Baldacci, Rivista della collez. botanica fatta nel 1897 in Albania sett. (1901), S. 11, nicht *H. Tommasinii* Vis.

Dichtrasig, Blatt- und Blütenstange treibend. Fertile Stängel etwa 20 cm hoch, aufsteigend, schwach, vom unteren Drittel an verzweigt, die unteren Blattpaare Sprosse tragend. Blätter alle linealisch, schmal, dicklich; die mittleren Stängelblätter 21 bis  $25 \times 1\cdot25$ — $1\cdot5$  mm, nur gegen den Grund zu bewimpert, sonst kahl, stumpf oder knorpelspitzig. Die obersten Blattpaare und die Blütenstiele kurz drüsenhaarig, verkahlend. Kelch trichterförmig, 7·5—8 mm lang, mit deutlichen Kommissuralnerven, schwach kurz drüsenhaarig, verkahlend. Kelchzipfel stumpf, zuweilen rot überlaufen. Blütenstiele etwa 2mal, Fruchtsiele fast 4mal so lang als der Kelch. Blumenkrone 9—10 mm breit. Blumenblätter 8—9·5 mm lang, mit mehr oder weniger deutlich ausgerandeter, schmaler, ganzrandiger oder jederseits mit einem undeutlichen Zähnchen versehener Platte; Nagel kahl, mit breiten Flügelleisten. Griffel mit der Narbe 2—3 mm lang. Gynophor (2·5—)3—3·5 mm lang. Kapsel eirund, etwa so lang als der Kelch und nur wenig länger als das Carpophor. Kammpapillen halb so lang oder länger als der schwarze, 0·75 mm breite Same.

Diese Art ist nicht mit *H. Tommasinii*, an welche sie nur durch die Länge des Carpophors erinnert, sondern mit *H. quadrifidum* (L.) Reichenb. und *H. emarginatum* Pantu et Procop.<sup>1)</sup> zunächst verwandt, worauf die Form der Blätter und die langen Samenpapillen hinweisen. Von den beiden letzten Arten ist sie durch das lange Carpophor leicht zu unterscheiden.

*H. Albanicum* wurde von Baldacci am 22. Juli 1897 auf feuchtem Schieferboden bei der Brücke über den Kiri bei Planti im Distrikt Skutari gefunden.

<sup>1)</sup> Bullet. de l'Herb. bot. de Bucarest, I (1901), S. 94—98. Hierher gehört jedenfalls auch *Silene alpestris* Edel in Verh. d. zool.-botan. Ver., III, Abh., S. 35, vom gleichen Berge (Ceahlău oder Pion).

### Nachtrag.

Bei einem Ausflug, den ich am 8. Juli 1906 auf die Čabulja planina unternahm, fand ich *H. Retzdorffianum* blühend an schattigen Kalkfelsen in der Ledenicasschlucht (ca. 900 m s. m.). Es ist dies der zweite bekannte Standort in der Herzegowina.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegowina](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [10\\_1907](#)

Autor(en)/Author(s): Maly Karl F.J.

Artikel/Article: [Bemerkungen über die Arten der Gattung Heliosperma aus der Verwandtschaft des H. Retzdorffianum. 628-634](#)