©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Diagnoses stirpium novarum, V-VIII *)

Von

Felix J. WIDDER, Graz

Mit 6 Abbildungen

Eingelangt am 24. April 1967

Als WIDDER 1950: 223—226 für den während vier Jahrhunderten vielfach in verschiedenem Sinne verwendeten Begriff „stirps" sozusagen eine Grabrede veröffentlichte, wies er auf das jüngst vorgeschlagene, „neue und noch nicht mißbrauchte Wort 'taxon', Plural 'taxa' hin. Die glückliche Idee, dieses Wort in dem modernen Sinne für Sippe zu verwenden, geht auf LAM zurück, der schon 1948 „proposed the introduction of the term taxon on account of A. MEYER 'Logik der Morphologie etc.' 1936, p. 127, 133 and 241 'im Anschluß an HAECKEL (1866)'. However, MEYER did not mean to use the term so as to replace the word 'Sippe'." (LAM briefl.). Noch in der 3. Ausgabe der Internationalen Regeln der Botanischen Nomenklatur (BRIQUET 1935) war im englischen Text der Begriff „taxonomic group", im französischen Text „groupe taxonomique", im deutschen Text „systematische Gruppe" enthalten. MANSFELD 1949: 86 hatte dafür bewußt den Kurzausdruck „Sippe" als „allgemeine Bezeichnung einer systematischen Pflanzengruppe beliebiger Rangstufe" eingeführt. Leider war dieses Wort nicht in allen Weltsprachen verwendbar. Überdies ist zu beachten, daß Zoologen den Begriff „Sippe" nicht immer in diesem allgemeinen Sinne verwenden, sondern als ganz bestimmte, infraspezifische Rangstufe oder Kategorie „Population (Sippe)" zwischen „Lokalform (Natio)" und „Individuum" einschalten (KÜHNELT 1962: 2).

Auf dem internationalen botanischen Kongreß zu Stockholm 1950 wurde als eines der wichtigsten Ergebnisse der neue Fachausdruck „taxon" als allgemein verbindlich angenommen. LANJOUW 1951: 7 berichtete darüber mit den Worten: „In the Rules the term 'taxonomic group' will be changed in 'taxon' (plural 'taxa')". Für den schlagartigen, weltweiten Erfolg dieses Beschlusses waren drei Ursachen entscheidend:

(1) Die Möglichkeit, das neue Wort „taxon" unverändert und unübersetzt in alle Sprachen der Welt übernehmen zu können.

---

*) I—III cf. Phyton 2: 223—229 (1950), IV cf. Carinthia II, 67: 100—110 (1957).

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

(2) Die Aufnahme in den Code 1952 und alle folgenden Ausgaben.

(3) Das Entstehen der den Titel „Taxon" führenden Zeitschrift der „International Association for Plant Taxonomy".

Heute ist dieser Begriff für jeden Botaniker geradezu selbstverständlich geworden, wenn auch über die Deklination noch verschiedene Ansichten vertreten werden. Vgl. STEARN 1966: 527 und ABBAYES 1967: 1.

Für die vorliegende Diagnosen-Reihe wurde aus geschichtlichen Gründen der zuerst gewählte Titel beibehalten. Es sollen hier jene *Leontodon*-Taxa endlich endgültig veröffentlicht werden, deren Namen ich schon seit 1927 wiederholt bei der Revision von Herbarbelegen verwendet habe. Bezüglich der zitierten Herbarien habe ich mich an den bekannten Index Herbariorum 1964 gehalten. In den Verbreitungsangaben folge ich dem sehr übersichtlichen, auch heute noch durchaus brauchbaren, seinerzeit für ENGLERS Pflanzenreich geschaffenen Vorbild in der Ausgabe von ENGLER 1936.

V

Leontodon Duboisii SENNEN ex WIDDER spec. nov.
= *Leontodon Duboisii* WIDDER

Descr.: Planta perennis. — Rhizoma obliquum, praemorsum, fibrillis radicalibus dilutis crassiusculis obsessum, plerumque simplex, rarius ramosum. — Scapus plerumque solitarius, e basi saepe prostrata vel flexuosa erectus, folia rosulata cc. 2—4--plo superans, monocephalus vel bi-, rarius tricephalus, inferne aphyllus, glaber, superne squamulis lanceatis, supra basin distincte dilatatis obsessus, suprema parte ± fistuloso-incrassatus et atrovirens. — Folia laete viridia, ambitu lanceolata vel fere linearia, basin membranaceo-dilatatam versus sensim angustata, nec distincte petiolata, saepius in eadem planta et integerrima et repando-dentata, rarius runcinato-pinnatifida, dentibus patentissimis, glaberrima, rarius parum pilosa. — Capitulum homocarpum, mediocre, virgineum erectum (?), squamae involucrales lanceatae, dorso pilis uniseriatis minimis albidis crispulis et pilis pluriseriatis simplicibus longioribus viridi-nigricantibus hirtae, sordide- vel atro-virentes, margine saepius scariosae et subglabrae. Clinanthium subglabrum vel pilosulum. — Ligulae luteae, exteriores fere semper subtus ± violaceo-purpurascentes. — Stylus luteus, etiam siccando numquam nigrescens. — Achaenia conformia, elongato-fusiformia, matura breviter rostrata, sub rostro laevigato sulcato-striata et transverse rugulosa, cum pappo involucrum ad duplo superantia. — Pappus plumosus, (10—) 11—14 radiatus, nitidus, sordide albus; radii subaequales, basi parum scarioso-dilatati, apice solum remote denticulati.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Synon.: *Apargia alpina* ε LAPEYROUSE 1813: 464. — *Apargia Taraxaci* LAPEYROUSE 1813: 464. — non WILLDENOW 1803. — *Leontodon pyrenaicus* auct. — non GOUAN 1773. — *Leontodon Duboisii* SENNEN 1927: 385 (nomen); LUIS 1961: 88 (nomen). — *Leontodon Duboisi* SENNEN 1928: No. 6601 (nomen); 1931: 111 (nomen); 1932: 92 (nomen).

Typus: Plantes de Cerdagne, *Leontodon Duboisii* SENNEN gr. *pyrenaicus*, Font Romeu pâturages tourbeux 1820 m; 30. 7. 1926; F. SENNEN (K = Holotypus, LD).

Icon.: Abb. 1 = Holotypus (K). Abb. 2 = Belege aus dem Westteil des Areals, Picos de Europa. Man beachte die gleichmäßig dicken, hellen Wurzeln. Abb. 3 = Pflanze mit einköpfigem und zweiköpfigem Schaft der Exsiccata Plantes d'Espagne No. 6601.

Exsicc.: F. SENNEN, Plantes d'Espagne 1928 No. 6601. Die gesamte Auflage dieser Nummer 6601 habe ich für F. SENNEN durchgesehen. Mein Revisionszettel lautete jedoch nicht *L. „Duboisi"*, wie dies auf den später gedruckten Etiketten zu lesen ist, sondern *„Duboisii"*.

Area geogr.: Mitteleuropäisches Gebiet, Provinz der Pyrenäen, a. Ostpyrenäen, b. Zentralpyrenäen, d. Asturisch-cantabrisches Gebirge. — Die Liste der gesehenen Belege und eine Punktkarte sind einer späteren, ausführlichen Arbeit vorbehalten. Die von WIDDER 1958: 198 entworfene Umrißkarte enthält den damals unbekannten Arealteil d. noch nicht.

Habit.: Endemische Gebirgspflanze der Pyrenäen, oft mit *L. pyrenaicus* und *L. cantabricus* zusammen vorkommend und mit diesen Arten verwechselt, auf Wiesen, Weiden und Torfmooren von 600 m bis 2600 m ansteigend.

L. Duboisii ist eine bis in die jüngste Zeit stets verkannte Art. Sogar in einem Exsikkatenwerk — CUATRECASAS, Fl. Iber. sel. Cent. III. 298 — ist als *L. pyrenaicus* in den mir vorliegenden Sammlungen (K, S, UPS) ausnahmslos *L. Duboisii* vermengt mit *L. pyrenaicus* ausgegeben worden. *L. Duboisii* ist jedoch sowohl von *L. pyrenaicus* wie auch von *L. cantabricus* leicht durch eine Reihe von Merkmalen zu unterscheiden, vor allem durch die unterseits fast immer purpurn gestreiften Blumenkronen, den deutlichen kurzen Schnabel der Achänen, die in der Regel ganz kahlen, nicht deutlich gestielten, schmäleren, oft grob gezähnten Blätter und die nicht selten mehrköpfigen Schäfte. Schwieriger ist es eher, blühende Pflanzen des *L. Duboisii* von den ein- bis wenigköpfigen Gebirgsformen des *L. autumnalis* zu unterscheiden, denen *L. Duboisii* in der Tracht einigermaßen ähnlich ist. Aber der stets gelbe, nicht schwärzliche Griffel, die meist kahlen Blätter und die hellen, etwas dicklichen Wurzeln sprechen für *L. Duboisii*, falls dessen unverkennbare, charakteristische Achänen noch nicht entwickelt sind.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1—3: *Leontodon Duboisii*. — 1 = Holotypus (K). Plantes de Cerdagne. *Leontodon Duboisii* SENNEN gr. *pyrenaicus*. Font-Romeu, pâturages tourbeux, 1820 m; 1926—30—VII; F. SENNEN. — 2 = Hispania borealis, Prov. Santander, Picos de Europa, Refugio de Aliva, substr. calc., 1600—1700 m, Fuente de Resalso, substr. schist.; 9.—10. VII. 1959; K. H. RECHINGER, Iter gallico-hispanicum 1959, No. 0—1743. — 3 = Cerdagne, Font-Romeu, pâturages, 1820 m, 17—VII—1928; S. SENNEN, Plantes d'Espagne No. 6601. Note. La plante est abondante par les pâturages humides ou non du „Pla de la Calm". Il y aurait peut-être lieu de distinguer une forme ramifiée (var. *ramosa*) de celle qui ne l'est pas. Ces formes extrêmes sont réunies par des intermédiaires. L'espèce se trouve aussi dans les Pyrénées Centrales, et dans la „Serra de Mongrony" a „Coma Armada".

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

L. carpetanus, die mit *L. Duboisii* nächst verwandte Art, besitzt ein gedrungeneres, vielköpfiges Rhizom, an dem meist viel mehr Blätter und Schäfte entstehen; die Köpfchen sind größer und vor allem die Achänen sehr lang und fein geschnäbelt. Morphologische Zwischenformen wären in dem zwischen den beiderseitigen Verbreitungsgebieten liegenden Raume zu erwarten, doch habe ich von dort noch keine Belege gesehen.

Die Veränderlichkeit des *L. Duboisii* erstreckt sich besonders auf die Blattform und die Verzweigung des Schaftes. Ganzrandige bis fiederspaltige Blätter finden sich aber mitunter an derselben Pflanze. Ebenso verhält es sich mit den 1-, 2- und 3köpfigen Schäften, so daß sich ein Abtrennen von „Varietäten" auf dieser Grundlage nicht rechtfertigen läßt.

Schon LAPEYROUSE 1813: 464 könnte unter seiner *Apargia alpina* ε mit dem bezeichnenden Zusatz „Est peut-être une espèce!", aber mit der ganz unzulänglichen Beschreibung „Majus glaberrimum foliis spathulatis calyce villosissimo atro" eine einköpfige, unter *Apargia Taraxaci* eine zweiköpfige Pflanze von *L. Duboisii* verstanden haben. WILLKOMM & LANGE 1870: 216 scheinen die wesentlichen Artmerkmale übersehen zu haben, obwohl sie nach den Fundortsangaben ihres *L. pyrenaicus* gewiß auch *L. Duboisii* vor sich gehabt haben. Dies gilt auch für WILLKOMM 1896: 114, 136, 319, wo für *L. pyrenaicus* ebenfalls Fundstellen genannt werden, auf denen nicht diese Art, sondern *L. Duboisii,* ja sogar *L. cantabricus* vorkommt.

Erst SENNEN 1927: 385 hat der ihm auffallenden Pflanze einen Artnamen gegeben, hat jedoch in einer „Note" zu *L. autumnalis* nur geschrieben: „... des tourbières une autre forme naine, *L. Duboisii* Sennen, affine au *L. pyrenaicus.*" An der systematischen Selbständigkeit der Sippe, die mit *L. pyrenaicus* in keinem näheren Zusammenhang steht, war nicht zu zweifeln. Meinem Ersuchen, die neue Art gültig zu beschreiben, hat SENNEN leider auch dann nicht entsprochen, als ich für ihn eine kurze Diagnose entwarf. Er antwortete mir nur (21. 4. 1928): „Je préfère que vous disposiez mes Leontodon selon le système de votre Monographie." Das Epitheton hatte SENNEN gewählt nach „S. Em. le Cardinal DUBOIS, archevêque de Paris, qui s'était rendu à ce sanctuaire, entouré de forêts de pins (Pinus unicata RAMOND), pur le couronnement de la statue miraculeuse de la Vierge". Kardinal DUBOIS ist am 23. 9. 1929 in Paris verschieden. Am 16. 1. 1937 starb SENNEN in Marseille. In einem kurzen Nachruf hat ESTIVAL 1937: 8 die botanische Tätigkeit SENNENS gewürdigt. Ausführlichere Angaben finden sich bei LUIS 1961. Kritisch hat sich ROTHMALER 1943: 286 geäußert: „Bei der Mehrzahl der von S e n n e n beschriebenen Arten handelt es sich um einfache Modifikationen oder Wachstums- und Alterszustände, die ich als nicht systematische Einheiten nicht unterscheide. In einzelnen Fällen mag es

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

tanicus LEVIER in sched. (nomen) pro pte. — *Leontodon lusitanicus* WIDDER in sched. (nomen).

Typus: Hab. in apricis mont. altissim. — Pico de Arvas; 8. 7. 1835; DURIEU, Plant. select. Hispano-Lusit. Sect. 1 a. Asturicae. Anno 1835 collectae. 287 (G, K = Holotypus, MPU, W).

Icon.: Abb. 4 = Holotypus (K). Abb. 5, 6 = fruchtendes Köpfchen eines Isotypus (W).

Exsicc.: DURIEU, Plant. select. Hispano-Lusit. Sect. 1 a. Asturicae. Anno 1835 collectae, No. 287. FERREIRA in Flora Lusit. exs. Herb. Hort. Bot. Conimbricensis, No. 1845.

Area geogr.: Mitteleuropäisches Gebiet, Provinz der Pyrenäen, d. Asturisch-cantabrisches Gebirge. Mediterrangebiet, Iberische Provinz, e. Westatlantisches Iberien. — Die Liste der gesehenen Belege und eine Punktkarte sind einer späteren ausführlichen Arbeit vorbehalten.

Habit.: Endemische Gebirgspflanze der subalpinen und alpinen Stufe des Westens der Iberischen Halbinsel, vom Kantabrischen Gebirge auf den westlichen Teil des zentralen Scheidegebirges übergreifend, im Nano-Juniperion in Ericeten, Wiesen, Gesteinsfluren, zwischen Geröll, an Felsen und auf Blockfluren von 1350 bis über 2500 m verbreitet.

Eine gewisse Ähnlichkeit des *L. cantabricus* mit dem nächst verwandten, als Vikaristen anzusehenden *L. pyrenaicus* zusammen mit der unzureichenden Kenntnis von *L. autumnalis*, ja sogar von *L. montanus* hat bisher das richtige Bewerten der Unterschiede als Artkennzeichen verhindert. Als ich schon vor 40 Jahren zuerst auf die sonderbaren *L.*-Sippen der Kantabrischen Gebirge aufmerksam wurde, klärte sich das Verständnis dafür erst dann, als ich umfangreichere Belege untersuchen konnte. Von *L. pyrenaicus* unterscheidet sich *L. cantabricus* durch das dicke, mit braunen Blattresten besetzte Rhizom, vor allem aber durch die ungestielten, nur mit verschmälertem Grunde sitzenden und sehr auffallend oft buckelig oder rückwärts doppelt gezähnten Blätter, die meist langhaarig sind und niemals die nur oberseits ausgebildeten kurzen Haare des *L. pyrenaicus* aufweisen. Die Pflanzen der Serra da Estrella schienen mir anfänglich von der Normalform des *L. cantabricus* spezifisch abzuweichen, weil ich offenbar nur einige Belege aus niederen Lagen gesehen hatte. Erst später erkannte ich die Unhaltbarkeit der vermeintlichen Artunterschiede. Die in verschiedenen Herbarien in den Jahren nach 1927 von mir eingelegten Revisionszettel mit dem (unveröffentlichten) Namen *L. „lusitanicus* WIDD." sind also zu berichtigen. Der zuweilen mit *L. cantabricus* zusammen vorkommende *L. Duboisii* ist in der Tracht oft sehr ähnlich, aber durch die für die Systematik der betreffenden Artengruppen entscheidenden Merkmale deutlich verschieden. Wie auch aus Abb. 5 und 6 ersehen werden kann,

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

sind die Achänen von *L. cantabricus* ungeschnäbelt. *L. Duboisii* besitzt dagegen als Angehöriger einer anderen Artengruppe deutlich geschnäbelte Achänen. Die Anzahl der Pappusstrahlen ist bei *L. cantabricus* meist größer, bei *L. Duboisii* meist kleiner als 14. Die Ligulae des *L. cantabricus* sind stets auch unterseits gelb, die des *L. Duboisii* meist unterseits rot oder purpurn gestreift. Ein scheinbar geringfügiger, aber sehr bezeichnender Unterschied der beiden Arten besteht in der Gestalt der Schuppen des Köpfchenstieles. Sie sind lineallanzettlich, aber bei *L. Duboisii* ober der Ansatzstelle deutlich etwas verbreitert. Die zahlreichen, zuletzt namentlich von K. H. RECHINGER 1959 auf den Picos de Europa gesammelten Herbarproben lassen diese Unterschiede beider Arten sehr klar erkennen. Wenn man daher gerade aus diesem Gebiete stammende Angaben von *L.*-Sippen beurteilen will, ist ein Überprüfen der Belege notwendig. Dies gilt z. B. für DRESSER, der 1959: 39 *L. „pyrenaeus* GOUAN" aus der Umgebung des Refugio Aliva und 1962: 9 eine *L.* „sp." von Puerto del Ponton angibt.

Bezüglich der Veränderlichkeit der Art in dem hier angenommenen Umfange ist zu beachten, daß einigermaßen reichliche Belege immer wieder dichter behaarte neben fast kahlen Pflanzen enthalten. Dadurch lassen sich ebensowenig Varietäten charakterisieren wie durch das von mir anfänglich überschätzte, aber durchaus unwesentliche Merkmal einer Rippe auf den Hüllschuppen.

WILLKOMM 1893: 109 nennt die von BARBEY 1883 in der baskischen Provinz Guipúzcoa, auf der Peña de Aizcorri gesammelten Pflanzen sowohl für *L. „Taraxaci* LOIS." wie auch für *L. „pyrenaicus* GOU.". Die Pflanzen der ersten Art stammen nach BARBEY 1884: 138—139 aus der Gipfelflora bei 1450 m, die der zweiten Art vom Col entre peña de Aiscorri et peña Arraza bei 685 m. Leider waren mir Belege bisher nicht zugänglich.

Die von LEVIER auf der Serra da Estrella im Jahre 1878 gesammelten und als *L. autumnalis* L., „var. *lusitanicus* mihi" verteilten Pflanzen gehören teils zur Gattung *Hypochoeris* (G zum Teil, GZU), teils zu *L. cantabricus* (G zum Teil, FI), werden aber im Reisebericht von LERESCHE & LEVIER 1880 gar nicht erwähnt.

HENRIQUES 1883: 63 behandelt die Serra da Estrella sehr eingehend, nennt aber außer gabelhaarigen Arten nur *L. autumnalis* von mehreren Fundorten. Da ich dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen portugiesischer Kollegen von einigen dieser Fundorte Belege sehen konnte, die durchaus zu *L. cantabricus* zu zählen sind, glaube ich, ein Vorkommen von *L. autumnalis* für dieses Gebiet für sehr unwahrscheinlich halten zu dürfen. Bei COUTINHO 1913: 666 und bei COUTINHO & PALHINHA 1939: 785 wird nur *L. Reverchoni* für die Serra da Estrella angegeben, was erst zu überprüfen wäre.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Im Artrange war für das vorliegende Taxon kein mir bekanntes Epitheton verfügbar. Näheres über das noch große Erforschungslücken aufweisende Areal wäre erst zu ermitteln.

VII

Leontodon laciniatus (BERTOLONI) WIDDER comb. nov.

Descr.: „glabra; foliis pinnatifidis, laciniis angustissimis, acuminato-attenuatis." ... „Ann." ... „Radix longa, fusiformis, aut fusiformi-ramosa, modo crassiuscula, modo gracilior. Folia omnia radicalia, profunde pinnatifida, laciniis angustissimis, et subinde lineari-filiformibus, inaequalibus, valde acuminato-attenuatis, longioribus patulis, brevioribus subinde runcinatis. Scapi e radice plures, decumbentes, ascendentes, simplices, monocephali, rarissime bifidi, et bicephali, nudi, aut superne una, alterave bracteola setacea adspersi. Calathi squamae lineares, accessoriae multo breviores. Corollae luteae. Achenia longe attenuato-subulata, striata, striis hispidulo-scabris. Pappus plumosus, sordidule albus, setis basi latioribus, achenio paulo brevior. Tota planta glabra, vel squamae calathi tantum subinde villis albis, mollibus adspersae." BERTOLONI 1843: 21—22.

Synon.: *Oporinia hispidula* (DEL.) CANDOLLE 1838: 109 pro pte. (ex. loc. ripas Euphrati, sed. exclus. basion.). — *Oporina laciniata* BERTOLONI 1843: 21—22. — *Millina Persica* BOISSIER 1846: 3. — *Kalbfussia orientalis* JAUBERT & SPACH 1847—50: 117—118 pro pte. areae geogr. — *Millina Arabica* BOISSIER 1849: 38 pro pte. — *Millina hispidula* BOISSIER var. *tenuiloba* BOISSIER 1849: 38. — *Leontodon hispidulum (-us)* (DEL.) BOISS. β (var.) *tenuiloba (-um, -us)* BOISSIER 1875: 728. POST 1896: 484. POST/DINSMORE 1933: 129. BLAKELOCK 1949: 58. — *Leontodon Arabicum* BOISSIER 1875: 728 pro pte. — *Leontodon laciniatus* (BERTOLONI) WIDDER ex BORNMÜLLER 1939: 217. RECHINGER 1964: 667 (excl. synon. pro pte.). — *Leontodon hispidum* (err. typogr. in ic.) var. *tenuilobum (-a)* PARSA 1943: 721—722. — *Leontodon hispidulum* DICKSON 1955: 59 — non BOISSIER 1875. — *Leontodon hispidulus* var. *arabicus* (BOISSIER) TÄCKHOLM 1956: 80 pro pte.

Typus: Colonel CHESNEY's Expedition to the Euphrates No. 132 (B, FI, G, K, M, W). Aus den Sammelergebnissen dieser Expedition hatte BERTOLONI 1843: 21—22 „*Oporina laciniata*" als neue Art mit der oben wörtlich wiederholten, vorzüglichen Beschreibung und der Angabe „Pl. sicc. Euphr. N. 132" veröffentlicht. Dieser Name ist, zumal die Gattung *Oporinia* (*Oporina*) schon längst als Synonym von *Leontodon* angesehen wird, das Basionym für *L. laciniatus*. Der Holotypus ist im Herbar BERTOLONIS, das in Bologna aufbewahrt wird, nach einer freundlichen Nachricht von Kollegen FENAROLI (Bergamo), der sich persönlich darum bemühte, leider nicht vorhanden. Aus den in 6 oben

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

genannten Herbarien von mir gesehenen Isotypen wähle ich die Belege des Herbar K als Lectotypus des Basionyms, wodurch auch die neue Kombination *Leontodon laciniatus* typisiert ist.

Icon.: PARSA 1943: 721, Fig. 370 „*Leontodon hispidum* (err. typogr.) var. *tenuilobum*".

Exsicc.: Fl. Terrae Israelis exsicc. 586. R. F. HOHENACKER 1845, Pl. Pers. austr. 191, 194.

Area geogr.: Mediterrangebiet, Mittlere Mediterranprovinz, Syrische Unterprovinz. Armenisch-iranische Mediterranprovinz. — Nordafrikanisch-indisches Wüstengebiet, Arabische und südmesopotamische Provinz. — Die Liste der gesehenen Belege und eine Punktkarte werden in einer späteren, ansführlicheren Arbeit folgen. Eine vorläufige Umrißkarte ist in WIDDER 1958: 198 enthalten.

Habit.: Auf Wüstenböden, sandigem Löß, felsigem Kalkboden, in trockenen Flußbetten, auf mit Steppenflora überzogenem Geröll und Schutt, auch als Unkraut in Gerste- und Weizenfeldern stellenweise häufiger Therophyt, der u. a. im Haloxyletum salicornicum, Artemisietum herbae-albae und im Anvillietum garcini (GUEST 1966) beobachtet worden ist. Auch im Anabasidetum articulatae purum kommt die Art vor (BOYKO 1949).

Leontodon laciniatus ist in der Gruppe der einjährigen *L.*-Arten leicht kenntlich an dem charakteristischen Zuschnitt der gezähnt-fiederspaltigen, fein zugespitzte Zipfel besitzenden Blätter, den stets homomorphen Achänen und den auch bei der Fruchtreife federig bleibenden Pappusstrahlen. Im Grenzgebiet gegen die nächst verwandte Art, *L. hispidulus,* finden sich z. B. auf der Halbinsel Sinai Pflanzen, die als Übergänge zwischen beiden Taxa anzusprechen sind, da ihre Blätter breitere, nicht so fein zugespitzte Abschnitte aufweisen.

Der Abänderungsspielraum ist innerhalb des Artrahmens ziemlich groß, ohne jedoch Varietäts- oder Formnamen zu rechtfertigen. In ein- und derselben Population ist der Stengelgrund bald zottig behaart, bald völlig kahl. Ebenso veränderlich ist das Haarkleid der Blätter. Auch die Größe der Pflanzen ist sehr verschieden; neben Zwergpflanzen mit einem einköpfigen Schaft von 3 cm Höhe gibt es vielschäftige, vielköpfige Pflanzen, die 30 bis 40 cm Höhe erreichen können. Besondere Feinheit des Blattzuschnittes wurde zuweilen durch die Herbarnamen „f. *tenuisecta* BORNM." oder „f. *tenuissima* HSSKN." näher bezeichnet.

Die seinerzeit dem Einblick in die tatsächlichen Zusammenhänge im Wege stehenden künstlichen Gattungen *Apargia, Oporinia, Millina, Deloderium, Kalbfussia,* die durchaus Synonyme von *Leontodon* sind, haben auch *L. laciniatus* sehr verschieden beurteilen lassen, solange mehr Belege aus dem Nahen Osten nicht erreichbar waren. CANDOLLE 1838: 109 hatte zu seiner *Oporinia hispidula,* also zu *L. hispidulus,* auch die Euphrat-Pflanze gerechnet. Sein Zweifel „*O.*?" „An *Millinae* sp.?"

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

war durchaus berechtigt. Die gleiche Euphrat-Pflanze hatte BERTOLONI 1843 als neue Art erkannt. Gleichwohl beschrieb BOISSIER 1846 eine damit identische Sippe als *Millina persica*, von der er aber schon 1849: 38 sagte: „Pro *Millinâ Persicâ* Boiss. — lege *Millina hispidula* Boiss. var. *tenuiloba*.", als er an derselben Stelle in *Millina Arabica* BOISS. ein Taxon aufstellte, das nach Herbarbelegen im wesentlichen auf Bindegliedern der beiden Arten *L. hispidulus* und *L. laciniatus* beruht. In der Flora Orientalis war es für BOISSIER 1875: 728 zwar klar, *Millina* sei „Nullo pacto a *Leontodonte* generice dissociandum"; aber er blieb bei „*L. hispidulum* (DEL.) BOISS." mit der Varietät „β. *tenuiloba*", zu der er „*Oporinia laciniata* Bert." als Synonym stellte. Bezüglich *L. Arabicum* bemerkte er bereits: „Affinis *L. hispidulo* et ab eo forsan non sat distinctum".

Da ich seit 1927 die Belege verschiedener Herbarien mit dem Revisionszettel „*Leontodon laciniatus* (BERTOLONI) WIDDER" ausgestattet habe, wurde dieser Name auch im Schrifttum schon mehrfach verwendet; vgl. BORNMÜLLER 1939: 217, RECHINGER 1964: 667, GUEST 1966: 96, 98, 99, 210). Diese neue Kombination wurde jedoch von mir bisher nirgends gültig veröffentlicht. Wenn man daher die Empfehlung 46 C des Code 1966 anwenden will, so kann der Name des Taxons eigentlich auch als *L. laciniatus* (BERTOL.) WIDD. ex BORNM. oder gekürzt *L. laciniatus* (BERTOL.) BORNM. geschrieben werden.

Im Herbar W liegt als „*Leontodon laciniatum* P." eine in Nordamerika von ENSLEN gesammelte Pflanze von *Sitilias grandiflora* (NUTT.) GREENE. Da aber bei PURSH 1814 dieses Binom nicht vorkommt und die Fehlbestimmung auch an anderer Stelle anscheinend nicht veröffentlicht wurde, steht dem Gebrauch des Epithetons *laciniatus* in der vorliegenden Kombination kein älteres Homonym im Wege.

VIII

Leontodon simplex (VIVIANI) WIDDER comb. nov.

Descr.: „Scapo simplici, unifloro, prope calycem incrassato, squamifero; foliolis calycinis, unicâ serie, in cylindrum conniventibus; foliis obovato-ellipticis sinuato dentatis; seminibus apicem versus coarctatis." „Radix simplex annua: Folia omnia radicalia obovato-elliptica, sinuato-dentata, dentibus utrinque duobus tribusve, pilis brevibus ad lentem hispidula: Scapus uniflorus, vix 7 cent. longus, glaber, prope calycem incrassatus, squamisque tribus, quatuorve, lineari-acutis munitus, per aetatem defluentibus: Calyx cylindricus, foliolis 8—9 basi veluti coalitis, lineari acutis, conniventibus; dorso nervosis, hirsutisque: Corolla lutea, calyce duplò longior: Ligulae truncatae, quadridentatae, tubus laevis: semen lineare ovatum, apice coarctato, hinc veluti urceolato: Pappus sessilis, 7—10 setulis, rigidulis, ad lentem scabris, ultrà calycem paulò exsertis compositus: Receptaculum nudum." VIVIANI 1824: 50—51.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Synon.: *Hieracium simplex* VIVIANI 1824: 50—51, tab. 13, fig. 4. ZUCCARINI 1824: 636. — non al. — *Apargia hastilis* WILLD. var. β VIVIANI 1824: 50, tab. 26, fig. 1. — non al. — *Crepis* „?" *simplex* FROEL. „in litt." ex CANDOLLE 1838: 168 pro max. pte. (exclus. „♃ ?"). STEUDEL 1840: 438 pro max. pte. (exclus. „♃"). — *Kalbfussia Salzmanni* COSSON 1865: 278. COSSON 1875: 48. ASCHERSON 1881: 434, 529. — non SCHULTZ 1833. — *Kalbfussia Muelleri (Mulleri)* DURAND & BARRATTE 1910: 149 pro pte. (ex syn. Coss., Viv. et loc. Cyr.). PAMPANINI 1917: 159. PAMPANINI 1930: 475. — non SCHULTZ 1833. — *Kalbfussia orientalis* BÉGUINOT & VACCARI 1913: 124, 150. — non JAUBERT & SPACH 1847—50. — *Kalbfussia hispidula* (DEL.) BÉGUINOT & VACCARI 1914: 33 pro min. pte. PAMPANINI 1917: 159. PAMPANINI 1930: 475—476 pro pte. — *Kalbfussia simplex* (VIVIANI) ILLARIO 1938: 154 pro pte. (ex area cyren.). — *Leontodon cyrenaicus* WIDDER in sched. (nomen).

Typus: In der Beschreibung des *Hieracium simplex* ist ein Holotypus nicht besonders angegeben. VIVIANI hatte die von Dr. P. DELLA CELLA 1817 im Gebiet der Cyrenaica gesammelten Pflanzen zumeist nur mit ganz allgemein gehaltenen Fundortsangaben versehen. Für *Hieracium simplex* ist eine kleine, zweischäftige, für *Apargia hastilis* var. β eine größere dreischäftige Pflanze des *L. simplex* abgebildet. Die Angaben „in pratis Cyrenaicae" beziehungsweise „in Cyrenaicâ" sind unzureichend. Das in Genova aufbewahrte Herbarium Libycum VIVIANIS enthält die Belege nicht mehr, sie sind nach einer freundlichen Nachricht von Kollegen PICHI-SERMOLLI (Genova) leider zugrunde gegangen. Da also weder das Original, noch ein Isotypus oder ein Syntypus vorhanden ist, kommt die Auswahl eines Neotypus in Betracht. Es kann zwar gemäß Code 1966, Art. 9, Anmerkung 1 für einen Namen ohne Typusexemplar „als Typus eine Beschreibung oder Abbildung dienen". Im vorliegenden Falle dürfte dies kaum zweckmäßig sein, weil die oben wörtlich wiedergegebene Beschreibung noch in wesentlichen Punkten zu ergänzen wäre und die Abbildung eine sehr rohe Wiedergabe einer Zwergpflanze darstellt. Richtiger ist gewiß, ein in vielen Herbarien vertretenes Exsikkatenwerk, wovon ich insgesamt 64 Einzelpflanzen, also eine repräsentative Auswahl gesehen habe, heranzuziehen. Es ist dies: Benghasi; 13. 2. 1883; G. RUHMER, Flora Cyrenaica 212 (B, BP, E, G, GOET, HGB, JE, LD, MPU, S, UPS, W, WU, Z = Neotypus, ZA).

Icon.: VIVIANI 1824: tab. 13, fig. 4 (planta minor) et tab. 26, fig. 1 (planta major).

Exsicc.: G. RUHMER, Flora Cyrenaica 212.

Area geogr.: Mediterrangebiet, Südliche Mediterranprovinz, Unterprovinz Cyrenaika. Die Liste der gesehenen Belege mit Punktkarte folgt in einer ausführlicheren Arbeit; eine vorläufige Umrißskizze ist in WIDDER 1958: 198 enthalten.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Habit.: Wüstenböden hauptsächlich im Litoralgebiet der Cyrenaika, wo die Art im Osten mit dem nächst verwandten, angrenzenden *L. hispidulus* durch Übergänge z. B. im Gebiet von Tobruk verbunden ist. Darauf beziehen sich die Angaben von *Kalbfussia hispidula* einschließlich var. *macrocephala* BÉGUINOT & VACCARI 1914: 33 (pro max. pte.), PAMPANINI 1930: 475—476 (pro min. pte.) und PAMPANINI 1936: 51.

Bei aller sonstigen Verschiedenheit der Einzelpflanzen ist *L. simplex* stets leicht an dem an reifen Achänen fast nur aus zehn einfachen, nicht federigen Borsten bestehenden Pappus zu erkennen. Dieses Merkmal besitzen sonst nur wenige, im übrigen grundverschiedene *L.*-Arten. An jungen Blüten sind jedoch immer federhaarige Pappusstrahlen nachweisbar. Es ist recht bezeichnend, daß VIVIANI in seiner Abbildung von *Hieracium simplex* eine offenbar schon vor der Fruchtreife stehende Pflanze mit einer reifen Achäne mit ungefiedertem Pappus darstellt, aber für *Apargia hastilis* var. β eine noch blühende Pflanze (ein Schaft trägt eine Köpfchenknospe) auswählt, zu der eine noch die Blumenkrone besitzende Blüte mit dem in diesem Zustande noch federigen Pappus abgebildet ist. Die Blattform ist oft recht eigenartig, weil die Blätter nur in ihrer oberen Hälfte tief fiederspaltig sind, nach unten hin aber nur mehr durch weit offene Buchten getrennte kurze Sägezähne aufweisen. Infolge der beginnenden Heterokarpie der meist pappuslosen Randachänen ähnelt *L. simplex* dem *L. Muelleri*, von dem er sich aber außer durch die schon genannten Merkmale noch durch meist fast kahle, selten spitzenwärts mit derben, mehrreihigen Haaren besetzte Hüllschuppen unterscheidet. Da auch durchaus homokarpe Köpfchen vorkommen, kann *L. simplex* auch mit *L. hispidulus* verwechselt werden, der jedoch durch den in der Regel anderen Blattzuschnitt, stärkere Behaarung aller Teile, besonders der Hüllschuppen und deutlich federige Pappusstrahlen verschieden ist. Ein- und dasselbe Exsikkat (RUHMER 1883) wird z. B. von PAMPANINI 1917: 159 sowohl für *Kalbfussia hispidula* wie auch für *K. „Mulleri“* zitiert.

Die Veränderlichkeit des *L. simplex* geht schon in der Tracht sehr weit. Üppige Pflanzen mit zahlreichen, je mehrköpfigen, bis 20 cm langen Schäften und großer, bis 25 cm Durchmesser erreichender Blattrosette finden sich neben Zwergpflanzen. Die Blätter sind, besonders bei Kümmerpflanzen, oft nur buchtig gezähnt, wie dies VIVIANI abbildet, bald aber besonders im oberen Spreitenteile so tieffiederspaltig mit linealen, zugespitzten Zipfeln, daß sie fast denen des *L. laciniatus* ähneln. Ebenso wechselt das Haarkleid des Schaftgrundes und der Blätter unabhängig von dem der Hüllschuppen, ohne daß sich irgendwelche Varietäten oder Formen fester umschreiben ließen.

Als VIVIANI die von dem genuesischen Arzt Dr. Paolo DELLA CELLA 1817 zwischen Tripolis und dem Golf von Bomba gesammelten Belege

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

bearbeitete, hielt er jüngere Pflanzen des *L. simplex* wegen des federigen Pappus „non absque oscitantiâ" für *Apargia hastilis,* und zwar für eine neue Varietät, die er als „var. β scapo squamuloso, foliis pilis simplicibus, margine praesertim, hirtis" unterschied. Fast fruchtende Pflanzen beschrieb er wegen der scheinbar einfachen Pappusstrahlen als neue Art der Gattung *Hieracium.* Später hat COSSON die Belege VIVIANIS durchgesehen, wobei er erkannte, daß sowohl *Apargia hastilis* var. β wie auch *Hieracium simplex* Pflanzen einer einzigen Art waren. Er hielt sie für *Kalbfussia Salzmanni,* ein Irrtum, der darauf zurückgeht, daß COSSON, dem die Heterokarpie bereits auffiel, alle heterokarpen, damals als besondere Gattung *Kalbfussia* abgetrennten *L.*-Arten als zu einer einzigen Art gehörig betrachtete (COSSON 1865: 278). Der scheinbar haarige, nicht federige Pappus hatte übrigens schon die Ansicht auftauchen lassen, es könne sich um eine *Crepis* Art handeln (CANDOLLE 1838: 168). In der Folgezeit wurde die Art vielfach für *L. hispidulus* gehalten, wenn entweder die pappuslosen Randachänen übersehen wurden oder aber zufällig homokarpe Köpfchen untersucht wurden. ASCHERSON war durch die Übergänge zwischen pappuslosen und pappustragenden Achänen anfänglich zu der fast grotesken Bestimmung genötigt: „*Leontodon hispidulus* (Del.) Boiss. ad *Kalbfussiam Salzmanni* Sch. Bip. transiens", bis er sich endlich auf den Standpunkt stellte, *Kalbfussia* sei als Gattung nicht aufrecht zu erhalten; daher bezeichnete er *L. simplex*-Pflanzen nun als „*Leontodon hispidulus* (Del.) Boiss. var. *Salzmanni* (Sch. Bip.) Aschs.". Der treffliche Befund VIVIANIS, daß die Pappusstrahlen des *L. simplex* an reifen Achänen nahezu völlig einfach haarig sind, war ebenso vergessen worden wie die klaren Unterschiede, die den am schärfsten heterokarpen *L. Salzmannii* charakterisieren.

Als ich die Cyrenaika-Pflanzen erstmals untersuchte, glaubte ich, eine neue Art vor mir zu haben, die ich auf Revisionszetteln vor etwa 30 Jahren als *L. cyrenaicus* WIDD. (nomen) bezeichnete. Solche Scheine wären also in *L. simplex* (VIV.) WIDD. zu berichtigen.

Zusammenfassung

Die Geschichte des Wortes taxon und die Ursachen des weltweiten Erfolges dieses Fachausdruckes, als er 1950 in den Internationalen Code der Botanischen Nomenklatur aufgenommen wurde, werden kurz behandelt. Als neue Arten der Gattung *Leontodon* werden beschrieben und abgebildet: *L. Duboisii* SENNEN ex WIDDER von den Pyrenäen und dem Asturisch-cantabrischen Gebirge, *L. cantabricus* WIDDER von dem Asturisch-cantabrischen Gebirge und der Serra da Estrella; als neue Kombinationen werden veröffentlicht: *L. laciniatus* (BERTOLONI sub *Oporina*) WIDDER und *L. simplex* (VIVIANI sub *Hieracio*) WIDDER.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Schrifttum

ASCHERSON P. 1881. Die aus dem mittlern Nordafrika, dem Gebiet der Rohlfsschen Expedition nach Kufra bekannt gewordenen Pflanzen. In: ROHLFS, G., Kufra, 2 (VII). — Leipzig.

BARBEY W. 1884. Peña de Aiscorri. — Bull. Soc. bot. France 31: 136—141.

BÉGUINOT A. & VACCARI A. 1913. Terzo contributo alla Flora della Libia. — Ann. Bot. 12: 87—150.

— — 1914. Quarto contributo alla flora della Libia. — Ann. Bot. 13: 1—138.

BERTOLONI A. 1843. Miscellanea botanica. II. — Bononiae.

BLAKELOCK R. A. 1949. The Rustam Herbarium ... 2. — Kew Bull. 1/1949: 41—65.

BOISSIER E. 1846. Diagnoses plantarum ... Ser. 1 (7) — Lipsiae et Parisiis.

— 1849. Diagnoses plantarum ... 1 (11) — Lipsiae et Parisiis.

— 1875. Flora Orientalis, 3. — Basil.

BORNMÜLLER J. 1939. Iter Persico-turcicum 1892—1893 ... — Beih. bot. Cbl. 60 B: 181—228.

BOYKO H. 1949. On climatic Extremes as decisive Factors for Plant Distribution. — Palest. J. Bot., Rehovot Ser. 7: 41—52.

BRIQUET J. 1935. International Rules of Botanical Nomenclature ... 3. Ausgabe. — Jena.

CANDOLLE A. P. DE. 1838. Prodromus systematis naturalis ... 7 (1). — Parisiis, Argentorati.

Code 1952 = LANJOUW J. & al. 1952. International Code of Botanical Nomenclature ... — Utrecht.

Code 1966 = LANJOUW J. & al. 1966. International Code of Botanical Nomenclature ... — Utrecht.

COLMEIRO M. 1887. Enumerácion y revision de las plantas de la peninsula hispano-lusitana ... 3. — Madrid.

COSSON E. 1865. Révision du Florae Libycae specimen de Viviani d'après son herbier. — Bull. Soc. bot. France, 12: 275—280.

— 1875. Plantae in Cyrenaica et in agro Tripolitano notae. — Bull. Soc. bot. France, 22: 45—51.

COUTINHO A. X. P. 1913. Flora de Portugal. — Paris.

— & PALHINHA R. T. 1939. Flora de Portugal ... 2. Ed. — Lisboa.

DC. = CANDOLLE A. P. DE.

DEL AMO M. 1872. Flora fanerogámica de la Peninsula ibérica, 4. — Granada.

DICKSON V. 1955. The Wild Flowers of Kuwait and Bahrain. — London.

DRESSER D. W. 1959. Notes on the Prealpine Flora of the Picos de Europa, Spain. — Not. bot. Gard. Edinburgh 23 (1): 25—46.

— 1962. Notes on the Prealpine Flora of the Picos de Europa, Spain. II. — Not. bot. Gard. Edinburgh 24 (1): 1—13.

DURAND E. & BARRATTE G. 1910. Florae Libycae Prodromus ... — Genève.

ENGLER A. 1936. Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde. Anhang zu: ENGLER A. & DIELS L., Syllabus der Pflanzenfamilien ... 11. Aufl. — Berlin.

ESTIVAL P. 1937. Décès Fr. Sennen. — Le Monde des Plantes 38 (223): 8.

GAY I. 1836. Duriaei iter Asturicum Botanicum, anno 1835 susceptum. — Ann. Sci. natur. 2. sér. 6, Botan., Paris.

GOUAN A. 1773. Illustrationes et observationes botanicae ... — Tiguri.

GUEST E. 1966. Flora of Iraq, 1. — Baghdad.

HENRIQUES I. A. 1883. Expedição scientifica á Serra da Estrella em 1881. Seção de Botanica. Relatorio. — Lisboa.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ILLARIO T. 1938. Revisione critica delle specie ... Cont. e fine. — Arch. bot. 14: 126—168.

Index Herbariorum 1964 = LANJOUW J. & STAFLEU F. A. 1964. Index Herbariorum Part. 1: The Herbaria of the World ... 5. ed. — Utrecht.

JAUBERT H. F. & SPACH E. 1847—50. Illustrationes plantarum orientalium, 3. — Paris.

KÜHNELT W. 1962. Prinzipien der Systematik. — Hdb. Biol. 6 (1): 1—16.

LAMARCK J. B. 1791/92 („1789"). Encyclopédie methodique. Botanique. 3. — Paris.

LANJOUW J. 1951. The Stockholm 1950 Rules of Botanical Nomenclature. — Taxon 1 (1): 7—8.

LAPEYROUSE P. P. 1813. Histoire abrégée des plantes des Pyrénées. — Toulouse.

LERESCHE L. & LEVIER E. 1880. Deux excursions botaniques dans le nord de l'Espagne et le Portugal en 1878 et 1879. — Lausanne.

LINNAEUS C. 1753. Species Plantarum ... 2. — Holmiae.

LUIS I. T. 1961. O Botânico Lassalista F. Sennen. — Canoas.

MANSFELD R. 1949. Die Technik der wissenschaftlichen Pflanzenbenennung ... — Berlin.

MERINO R. P. B. 1906. Flora descriptiva é ilustrada de Galicia, 2. — Santiago.

PAMPANINI R. 1917. Piante di Bengasi ... — N. Giorn. bot. ital., N. Ser. 24 (3): 113—159.

— 1930. Prodromo della Flora cirenaica. — Forlì.

— 1936. Aggiunte e correzioni al „Prodromo della Flora cirenaica". — Arch. bot. 12 (1): 17—53.

PARSA A. 1943. Flore de l'Iran, 3. — Teheran.

POST G. E. 1896. Flora of Syria, Palestine, and Sinai ... — Beirut.

— / DINSMORE J. E. 1933. Flora of Syria, Palestine and Sinai ... 2. ed., 2. — Beirut.

PURSH F. T. 1814: Flora Americae septentrionalis ... — London.

RECHINGER K. H. 1964. Flora of Lowland Iraq. — Weinheim.

RIKLI M. 1944. Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer, 2 (5). — Bern.

ROTHMALER W. 1943. De Flora Occidentali. II. — Rep. Spec. nov. 52: 269—288.

— 1954. Vegetationsstudien in Nordwestspanien. — Vegetatio 5—6: 595—601.

SCHULTZ C. H. 1833. Zwei neue Pflanzengattungen ... — Flora 16 (46): 721—720.

SENNEN F. A. C. 1927. Nombreuses localités de plantes nouvelles pour la Cerdagne ... — Bull. Soc. bot. France 74: 355—410.

— 1928. Plantes d'Espagne No. 6601.

— 1931. In: Noticias y comentarios. — Cavanillesia 4: 109—112.

— 1932. Brèves diagnoses des formes nouvelles parues dans nos exsiccata Plantes d'Espagne ... — Butll. Inst. Cat. Hist. nat. 32 (4): 88—119.

STEUDEL E. T. 1840. Nomenclator botanicus ... Ed. 2., 1. — Stuttgartiae et Tubingae.

TÄCKHOLM V. 1956. Students' Flora of Egypt. — Cairo.

VIVIANI D. 1824. Florae libycae specimen ... — Genuae.

WIDDER F. 1950. Diagnoses stirpium novarum, I—III. — Phyton 2 (1—3): 223—229.

— 1957. Diagnoses stirpium novarum, IV. — Carinthia II, 67: 100—110.

— 1958. Die geographisch-morphologische Methode als abgestufter Verwandtschaftstest. — Uppsala Univ. Årsskr. 1958 (6): 196—199.

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

WILDENOW C. L. 1803. Caroli a Linné Species Plantarum, ... 3 (3). — Berolini.

WILLKOMM M. 1893. Supplementum Prodromi Florae Hispanicae ... — Stuttgartiae.

— 1896. Grundzüge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel. — Die Vegetation der Erde. 1. — Leipzig.

— & LANGE J. 1870. Prodromus Florae Hispanicae ... 2. — Stuttgartiae.

ZUCCARINI J. G. 1824. Rezension über: VIVIANI (1824) Florae libycae specimen ... Genuae. — Flora 7: 609—616, 625—639.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 12_1_4

Autor(en)/Author(s): Widder Felix Josef

Artikel/Article: Diagnoses stirpium novarum, V-VIII.. 200-215