©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Ann. Naturhistor. Mus. Wien	75	83—89	Wien, Oktober 1971

Bromus Caroli-Henrici, eine verkannte ostmediterrane Graminee

Von WERNER GREUTER [1])

(Mit 2 Textabbildungen)

Manuskript eingelangt am 8. März 1971

Bei der Bearbeitung meiner südägäischen Pflanzenausbeuten zeigte es sich, daß eine auf Kreta und Karpathos gesammelte Trespe mit keiner der in dieser Gattung beschriebenen Arten übereinstimmt. Die Durchsicht des einschlägigen Materials verschiedener Herbarien machte es deutlich, daß eine bisher verkannte neue Art vorliegt, deren Areal sich von der Südägäis über Cypern und die küstennahen Teile Südanatoliens bis in die mediterranen Gebiete des vorderen Orients erstreckt. Die zugehörigen Belege waren meist unter dem Namen *Bromus alopecuros* POIRET eingereiht, seltener unter *B. lanceolatus* ROTH. In Wirklichkeit weisen die engsten Beziehungen unserer Art auf eine als Unterart beschriebene, aber fälschlich dem *B. lanceolatus* zugeordnete Sippe der Cyrenaika.

Die vorliegende Studie beruht auf den Exsikkaten der Sammlungen G (einschließlich des Herbariums BOISSIER, G-Boiss.), HUJ, LD, W und WU (Abkürzungen nach Regnum Vegetabile 31) und der Privatherbarien GREUTER (Gr.) und RECHINGER (Rech.) Den Betreuern und Besitzern dieser Herbarien sei auch an dieser Stelle mein herzlicher Dank ausgesprochen, ebenso Herrn S. R. GRADSTEIN (Utrecht), dessen in Kreta gesammelte Belege ich einsehen durfte. Die Abbildungen entstammen der Feder von Frl. DANIELLE CALAME.

Bromus Caroli-Henrici GREUTER, spec. nova [2])

Icones: Abb. 1 a-c. — MOUTERDE (1966): t. 37, f. 2, 3.

Typus: GREUTER 5518 (Gr.).

Annuus uni- vel pluricaulis, e basi interdum decumbente stricte erectus, ad 40 cm altus. Culmi glabri vel dense breviter subretrorse pubescentes, laeves, teretes ± 10-costati, ad medium vel paulo ultra a vaginibus foliorum tecti. Foliorum vaginae inferiores dense subretrorse pubescenti-villosae,

---

[1]) Anschrift des Verfassers: Conservatoire botanique, route de Lausanne 192, CH-1202 Genève.

[2]) Celeberrimo veneratissimo amico, aulae consuli CAROLO HENRICO RECHINGERO, musei vindobonensis historiae naturalis rectori, ad diem ejus natalem sexagesimum quintum agendum dicatus.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

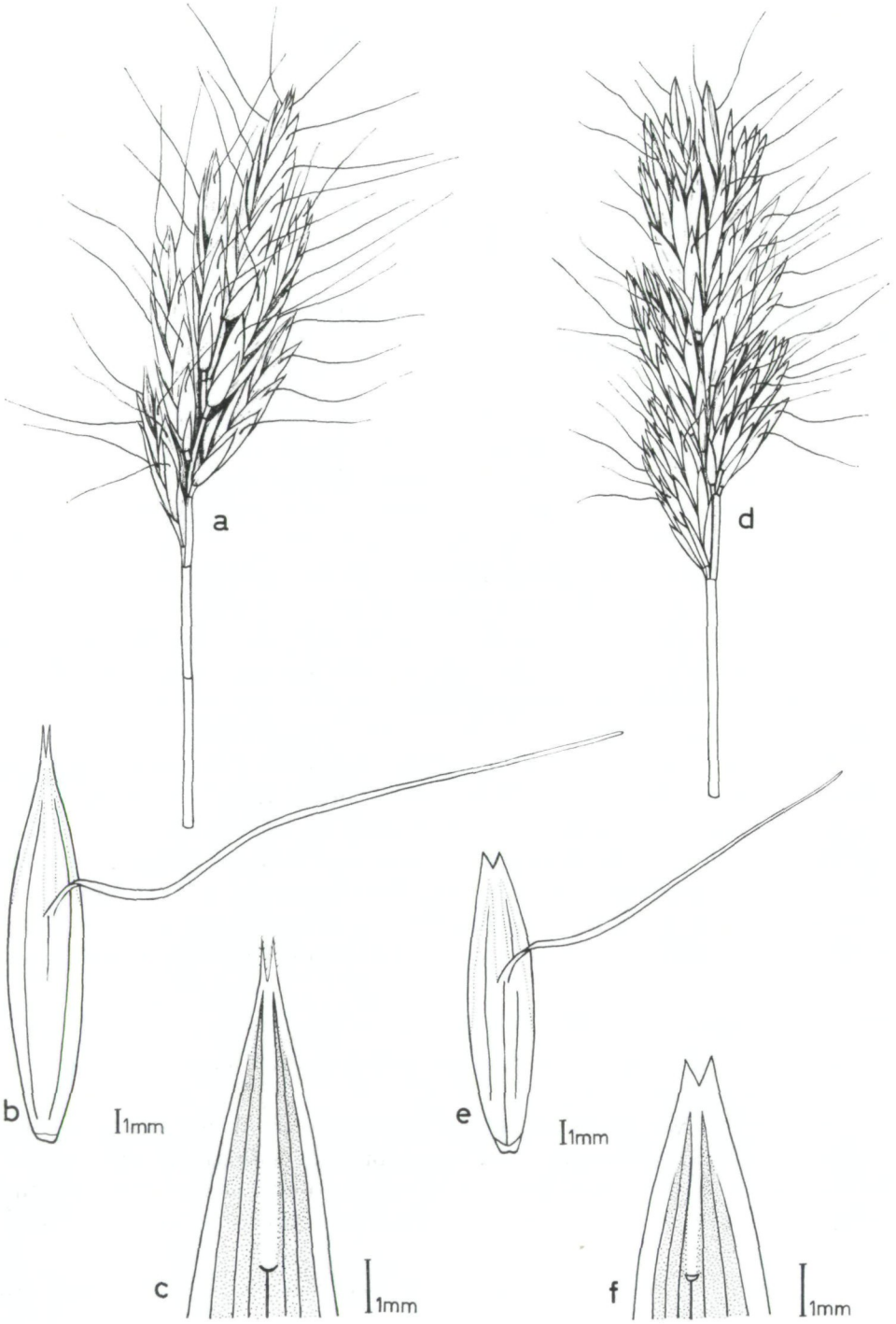

Abb. 1, a—c: *Bromus Caroli-Henrici* (Holotypus); d—f: *B. alopecuros* (Peloponnes, Chaubard, G). a, d: Ährchenstände (natürliche Größe); b, e: Deckspelzen einer unteren Blüte im Ährchen; c, f: Apikalregion derselben Deckspelzen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

summa rite glabra; ligulae 0,5—1 mm longae truncatae, dentatae vel fimbriato-lacerae; laminae 1,5—4 mm latae, subtus tenuiter supra elevatim nervoso-costatae, patule pilosae vel parce pubescentes vel subglabrae. Panicula angusta spiciformis, spiculis in quoque nodo rite singulis brevissime crasse pedicellatis, pedicellis plurimis 0,5—1 mm longis longitudine subaequilatis (nonnulli inferiores interdum subelongati ad 3 mm longi); rarius spiculae ad nodos nonnullos geminae vel ternae aggregatae inveniuntur, quarum altera longius (3—10 mm) pedicellata. Rhachis dense breviter antrorse pubescenti-scabra vel glabra ad angulos tantum minute scabridula. Spiculae (5—) 8—12-florae elongato-lineares, aristis exclusis demum ad 45 mm longae et 4—7 mm latae, glabrae, sparse densiusve puberulae vel dense molliterque pubescenti-villosae, pilis dum adsint a basi ad apicem cuiusque spiculae gradatim longioribus. Glumae inaequales, inferior 3-nervia 7—9 mm longa, superior 5—7-nervia 8—11 mm longa. Lemma florum inferiorum et mediorum 11—15(—17) mm longum, tenuiter 9-nervium, lanceolatum, apice sensim tenuiter acuminatum biaristulatum, margine etiam fructiferum haud involutum, dorso in tertia c. parte superiore aristatum; arista lemmate sublongior vel sesquilongior, basi cito extus curvata et torta antrorse scabro-puberula vel minute scabrida. Palea lemmate parum vel valde brevior, apice breviter bidentata, in carinis longe rigidiuscule ciliata caeterum laxe densiusve molliter pubescenti-villosa vel glabra. Antherae saepius inclusae, 1—1,5 mm longae. Caryopsis lineari-applanata, late subinconspicue canaliculata, apice rotundata pubescens caeterum glabra, flavobrunnea dein brunnea lemmati et paleae adnata.

B. alopecuros POIRET (Abb. 1 d-f) differt habitu, paniculâ latiore, spiculis (speciminibus maxime depauperatis exceptis) in quoque nodo ternis vel pluribus aggregatis, spiculis, floribus et antheris dimidio c. brevioribus, praecipue autem lemmatibus apice acutis breviter bidentatis nec acuminatis biaristulatis. *B. lanceolatus* ROTH, cum nostro in herbariis haud raro confusus, spiculis latioribus lanceolatis saltem partim longius semperque tenuiter pedicellatis, glumellis breviter acutatis longius distat.

Specimina visa [1])

Cyclades, ins. Amorgos: ad sinum „Langádha", 30. 6. 1967, RUNEMARK & BENTZER 30680 (LD).

Sporades austr., ins. Ikaria: ad portum „Iero", 22. 4. 1958, RUNEMARK & SNOGERUP 6438 (LD). — Ins. Samos: ad occid. pagi Marathókambos, in latere merid. m. Kerketéfs, 23. 5. 1962, RUNEMARK, SNOGERUP et al. 19249 (LD); prope portum Karlovási, 22. 5. 1962, RUNEMARK, SNOGERUP et al. 18702 (LD).

Creta, Cydonia: Agià, 28. 4. 1967, GRADSTEIN & SMITTENBERG 220 (U); Chanià (la Canée), 7. 6. 1883, REVERCHON (W). — Apokoronos: Georgiúpolis, 11. 5. 1967, GRAD-

[1]) Die Ortsbezeichnungen der Etiketten wurden in sprachlicher und orthographischer Hinsicht gebietsweise vereinheitlicht; stark abweichende Originalschreibarten sind in Klammern beigefügt. Nicht lokalisierte, unüberprüfte Ortsnamen stehen in Anführungszeichen.

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

STEIN & SMITTENBERG 352 (U). — Hag. Vasilios: ins. Paximádhia major, 16. 5. 1904, DÖRFLER 356 (W, WU). — Monophatsi: Phurnopharango, 24. 5. 1962, GREUTER 4549 (Gr., Z). — Temenos: inter Iráklio (Candia) et Knossós, 24. 4. 1914, NÁBELĚK (WU). — Pedias: monast. Ankaráthu, 2. 5. 1915, GANDOGER 10298 (G). — Ierapetra: Christòs, 9. 5. 1900, LEONIS 62 (W). — Sitia: ad occid. pagi Maronía, 16. 5. 1962, RUNEMARK, SNOGERUP et al. 18100 (LD); Drys, 12. 5. 1962, RUNEMARK, SNOGERUP et al. 17090 (LD).

Dodecanesus, Cyclades austro-orientales: Zaphorà (Safrania), 27. 5. 1935. RECHINGER 7636 (Rech., W); ibidem, 1. 5. 1958, RUNEMARK & SNOGERUP 7187 (LD). — Karpathos: Káto Lástos, in faucibus Kunúpa, 23. 5. 1963, GREUTER 5518 (G, Gr., HUJ, LD, M, W, Z). — Rhodos: ad merid. promont. Vódhi, 24. 6. 1935, RECHINGER 8394 (Rech.).

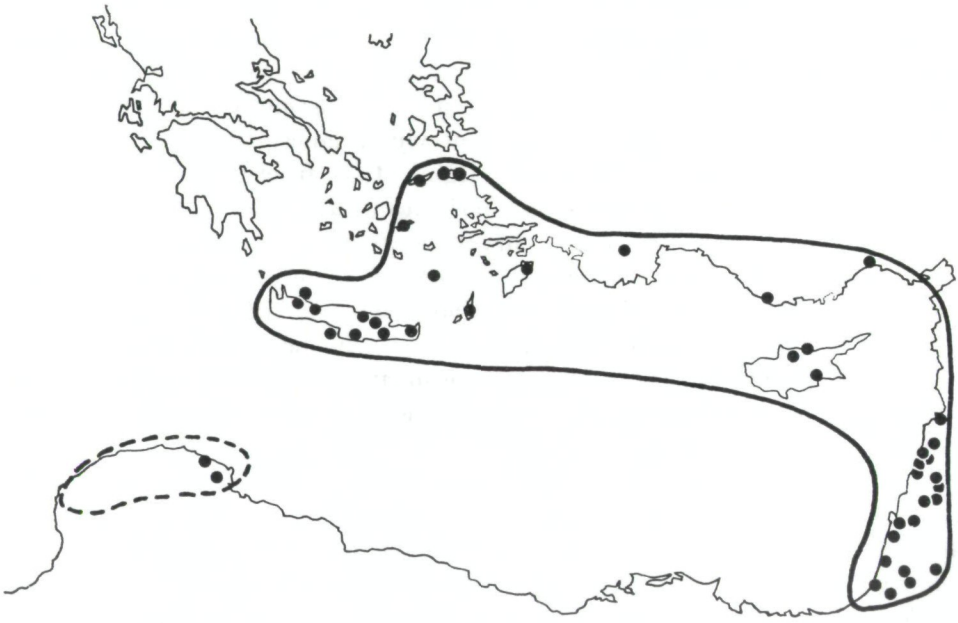

Abb. 2. Die Gesamtverbreitung von *Bromus Caroli-Henrici* (feste Umrißlinie) und von „*B. lanceolatus* subsp. *biaristulatus*" (unterbrochene Umrißlinie), nach gesehenen Herbarbelegen.

Anatolia, Lycia: Elmalı, 3. 6. 1860, BOURGEAU 665 (G-Boiss.). — Isauria: Anamur, 5. 1872, PÉRONIN (W). — Cilicia: in planitie pr. Mersin, 12. 5. 1855, BALANSA 45 (G-Boiss.), 750 (G, W).

Cyprus: Asomatos, 22. 4. 1956, MERTON 2734 (W); Kyrenia, 30. 3. 1952, CASEY 1231 (W); ibid., 6. 4. 1955, MERTON 2081 (W); ad occid. urbis Larnaka, 22. 4. 1956, MERTON 2698 (W).

Libanus: Tripoli, 4. 1854, BLANCHE 3124 (G-Boiss.); Faytroun, 15. 6. 1886, PEYRON (G); Beyrouth, BLANCHE 524 (G-Boiss.), 525 (G-Boiss.), s. n. (W); ibid., 7. 4. 1880, PEYRON 818 (G); Beit Méri, 11. 5. 1883, PEYRON (G); 'Aley, 6. 1880, SCHWEINFURTH 29 p. p. (G-Boiss.); Damour, 7. 5. 1853, BLANCHE 767 (G-Boiss.); Saïda, 25. 4. 1853, BLANCHE 768 (W); Saïda ad portam merid., 20. 4. 1853, BLANCHE 769 (G-Boiss., W); Saïda, in collibus Baramiyé, 12. 5. 1854, GAILLARDOT 1085 (G-Boiss.); Saïda, ad pontem Barghout, 6. 4. 1853, BLANCHE 272 (G-Boiss., W); Sarada, 3. 4. 1871, POST 122 (G-Boiss.).

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

Syria: Banias, 11. 5. 1911, MEYERS & DINSMORE 8905 (G).

Terra Israëlis, plan. Hula: Bahret el-Hule (Huleh), 6. 4. 1877, POST 126 (G-Boiss., W). — Galilaea sup.: „Har Kena'an" inter Safad et Rosh Pinna, 2. 4. 1958, M. ZOHARY (HUJ). — Plan. Esdraëlon: inter Balfourya et Tel 'Adashim, 24. 5. 1926, M. ZOHARY (HUJ). — M. Carmel: 17. 4. 1929, GABRIELITH (HUJ); pr. „Zikhron-Ja'aqov", 17. 4. 1926, EIG, M. ZOHARY & FEINBRUN (HUJ). — Plan. Sharon: Pardes Hanna, 8. 4. 1946, D. ZOHARY (HUJ); Tel Aviv, 5. 4. 1939, FEINBRUN (HUJ). — Montes Judaeae: „Aqua-Bella", 3. 5. 1951, D. ZOHARY (HUJ); Qiryat 'Anavim, 8. 4. 1930, AMURSKY (HUJ); Yerushalayim (Hierosolyma), 12. 4. 1906, PETRY (W); ibid. (Jerusalem), 13. 4. 1913, DINSMORE B 6905 (G); ibid., 15. 4. 1951, D. ZOHARY (HUJ); Maliha, 4. 1855, KOTSCHY 1042 (W). — Plan. Philistaea: „Wadi Musrara", 14. 4. 1931, NAFTOLSKY (HUJ); Ashqelon, 15. 3. 1954, JAFFE (W). — Shefela: „Tel Gath" in reg. Lakhish, 4. 4. 1956, GINSBURG (HUJ).

Jordania: Wadi es Sir, 28. 4. 1911, MEYERS & DINSMORE M 1412 (G).

Wie aus im BOISSIER-Herbarium erhaltenen Notizen hervorgeht, war G. REUTER der erste (und bisher einzige), der die Eigenständigkeit von *Bromus Caroli-Henrici* erkannt hat; doch drang er mit dieser Ansicht bei BOISSIER nicht durch, der die Belege unserer Art schließlich etwa zu gleichen Teilen auf die Dossiers von *B. alopecuros* POIRET (= *B. contortus* DESF., *B. alopecuroides* POIRET) und von *B. lanceolatus* ROTH (= *B. macrostachys* DESF.) verteilte.

Die letztere Art ist freilich von der unseren weit verschieden: die Gestalt des Blütenstandes (rispig oder traubig, mit am Grunde schlanken Ährchenstielen), der Ährchen (breiter und massiger, im Umriß lanzettlich) und der Deckspelze (spitz, mit dreieckigen, kurzen Zähnen) gestattet eine leichte und sichere Unterscheidung. Selbst Hungerformen, wie sie als *B. argypheus* PAINE (bei BOISSIER 1884 und im „Index Kewensis" irrtümlich als „*oxyphloeus*"; Typus in G-Boiss.) beschrieben wurden, sind mit unserer Art kaum zu verwechseln. Beide Arten wachsen oft gemeinsam und werden bisweilen gemischt gesammelt (z.B. SCHWEINFURTH 29, G-Boiss.; unter BLANCHE 768 liegt in W *B. Caroli-Henrici*, in G-Boiss. *B. lanceolatus*); Anzeichen für Bastardierung konnte ich indessen keine feststellen.

Bromus alopecuros scheint echt innerhalb des Areals unserer Art, mit der einzigen Ausnahme einer abgesprengten Population auf Astypaläa im Dodekanes, überhaupt nicht vorzukommen: seine Heimat liegt weiter westlich und umfaßt Griechenland (z. B. den Peloponnes, viele der westlichen und nördlichen Kykladeninseln, Mytilini in der Ostägäis), Süditalien, Sizilien und die Maghreb-Länder. Der einzige mir bekannte Beleg aus östlicheren Gefilden, der *B. alopecuros* nahekommt („Boustan el Nashé, ouest de Damas", GAILLARDOT 2339, G-Boiss.), neigt durch zartere, breit hautrandige Hüllspelzen gegen *B. scoparius* L. und läßt sich als extrem großblütige Form dieser Art, möglicherweise auch als Bastard *B. Caroli-Henrici* x *scoparius* deuten.

Bromus scoparius selbst ist im Orient ausgesprochen polymorph und scheint verschiedene Sippen zu umfassen, deren Klärung noch aussteht. Besondere Erwähnung verdient eine Form mit schmalen, verlängerten, spitz auslaufenden Deckspelzen und langen, nur schwach spreizenden Grannen, deren Vorkommen

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sich anscheinend strikte auf das Verbreitungsgebiet von *B. Caroli-Henrici* beschränkt. Es liegt offenbar eine bisher nicht beachtete selbständige Sippe vor, die habituell, bis zu einem gewissen Grade auch morphologisch an den einer anderen Sektion zugehörigen *Bromus rubens* L. erinnert. Die Unterscheidung von *B. Caroli-Henrici*, auch von dessen noch zu erwähnenden kleinblütigen Form, bereitet keine Schwierigkeiten.

Eine letzte Sippe muß in diesem Zusammenhang besprochen werden, welche zunächst von MAIRE & WEILLER (1939) unter dem Namen *Bromus macrostachys* f. *violaceus*, dann von MAIRE (1942) als *B. lanceolatus* subsp. *biaristulatus* beschrieben wurde. Von *B. lanceolatus* ist diese in der Cyrenaika endemische Sippe jedoch völlig verschieden. Sie ist zweifellos die nächste Verwandte von *B. Caroli-Henrici*, von dem sie sich hauptsächlich durch die Blüten- und Ährchendimensionen unterscheidet: die Deckspelzen werden bei ihr über 20 mm lang, die größten Ährchen erreichen (ohne die Grannen) 6 cm. Nicht von ungefähr hat MOUTERDE (1966) den Namen *B. lanceolatus* subsp. *biaristulatus*, aufgrund der Beschreibung, für *B. Caroli-Henrici*-Belege des Libanon verwendet. Es wird sich vielleicht als zweckmäßig erweisen, die Cyrenaika-Sippe als Subspecies zu unserer Art zu ziehen. Ohne mehr Material dieser Sippe und des mir unbekannten (echten?) *B. alopecuros* der Cyrenaika (MAIRE 1955) gesehen zu haben, möchte ich mich zu diesem Schritt jedoch nicht entschließen.

Die Variabilität von *B. Caroli-Henrici* ist im westlichen Teil seines Areals sehr gering. Im Osten, vor allem im libano-israelischen Küstenraum, kommen jedoch neben typischen Pflanzen auch solche mit kleineren Blüten und kürzeren, in der Regel zu 2—3 gebüschelten Ährchen vor, welche sich habituell dem echten *B. alopecuros* nähern und die bisherige Verwechslung unserer Art mit jener westlicheren verständlich machen. Von den zitierten Belegen gehören insbesondere jene von Beyrouth (BLANCHE; PEYRON 818 p. p.) und von Tel Aviv (FEINBRUN) hierher. Die charakteristische Gestalt der Deckspelze (vgl. Abb. 1) bleibt bei der kleinblütigen Form von *B. Caroli-Henrici* uneingeschränkt erhalten. Diese verdient es möglicherweise, als selbständige Sippe (Varietät?) anerkannt zu werden. Dafür spricht, neben dem räumlich beschränkten Auftreten, auch der Umstand, daß ein sorgfältiger Beobachter wie MOUTERDE die kleinblütige Form (seinen „*B. alopecuros*") von der Normalform („*B. lanceolatus* subsp. *biaristulatus*") abtrennt. Populationsstudien an Ort und Stelle wären zur Klärung dieser Frage erwünscht.

Nicht als selbständige Sippen kann ich dagegen die verschiedenen Behaarungstypen gelten lassen, die oft in der selben Population vermischt vorkommen. ZIVA OVADIAHU-YAVIN (1969) zeigt dies sehr schön für Israel; ihre Verbreitungskarte (durch Vertauschung der Klischees steht die Karte ihres „*B. alopecuros*" irrtümlich über der Legende *B. lanceolatus*/*B. Danthoniae*) kann zur Ergänzung der hier in Abb. 2 wiedergegebenen herangezogen werden.

Es wird in der Regel übersehen, daß die Behaarung der einzelnen Pflanzenteile (z. B. Halm und Spelzen) bis zu einem gewissen Grad unabhängig variiert,

©Naturhistorisches Museum Wien, download unter www.biologiezentrum.at

sodaß eine Zweiteilung der Art in eine „behaarte" und eine „kahle" Form ohnehin nicht befriedigen kann. So sind in Israel und im Libanon Pflanzen mit kahlen Spelzen etwa gleich häufig wie solche mit behaarten (meist kurzflaumigen, seltener flaumig-zottigen), der Halm ist meist kahl; auf Cypern sind oberwärts flaumige Halme beinahe die Regel, die Spelzen sind meist kurzflaumig, seltener lang behaart oder kahl; im Westen des Areals überwiegen die Phänotypen mit flaumig-zottigen Spelzen und kahlem Stengel; die genetisch einheitliche Typuspopulation von Karpathos schließlich weist in allen Organbereichen den maximalen Behaarungsgrad auf.

Literaturverzeichnis

BOISSIER, E. (1884): Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum. Vol. **5**. H. Georg, Genevae & Basileae, Lugduni.

MAIRE, R. (1942): Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord (Fascicule 32) Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. **33**: 88—102.

— (1955): Flore de l'Afrique du Nord (Maroc, Algérie, Tunisie, Tripolitaine, Cyrénaïque et Sahara). Vol. **3**. Encycl. Biol. **48**. Lechevalier, Paris.

— & M. WEILLER (1939): Contributions à l'étude de la flore de la Lybie (R. Maire: Contribution à l'étude de la flore de l'Afrique du Nord. Fascicule 27). Bull. So Hist. Nat. Afrique N. **30**: 255—314.

MOUTERDE, P. (1966): Nouvelle flore du Liban et de la Syrie. Vol. **1**. Imprimerie Catholique, Beyrouth.

OVADIAHU-YAVIN, ZIVA (1969): Cytotaxonomy of the genus *Bromus* of Palestine. Israel J. Bot. **18**: 195—216.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: 75

Autor(en)/Author(s): Greuter Werner

Artikel/Article: Bromus Caroli-Henrici, eine verkannte ostmediterrane Graminee. 83-89