

kindly confirmed, he and his fellow botanists have been unable to find the species anywhere in their country. The only subsequent collection of *Centaurea wettsteinii* appears to be the following (identification by G. Wagenitz): Greece, W. Macedonia, eparchy of Almopia, "in latere boreo-occidentali montis Pinovo (Kožuf), alt. 1500 m. In fissuris et scansilibus rupium calcarearum praeurptarum umbrosarum" 20.8.1976, Greuter 14647. This find, seemingly the first Greek record of the species, made it advisable to reconsider the question of the correct location of Dörfler's locus classicus.

In their botanical account of Dörfler's 1893 expedition to Albania and Macedonia, Degen & Dörfler (l.c.: 702) give a succinct relation on Dörfler's itinerary. "Alchar" [appearing on old maps as Alchar, south of Rožden and immediately north of the present Greek border] served as Dörfler's basis. From there he twice visited Mt "Kossuf" [Kožuf, or in Greek, Pínovo] to the east, close to the village "Zborsko" [which I have earlier (Greuter in Candollea 29: 138. 1974) tentatively identified with the now ruined Greek village Pefkotó]. The first of these tours was extended to the "plain of Severno". This neatly places the mysterious village Severno. There is only one plain in the area, far and wide: that of Ardéa; and halfway between Pefkotó (Zborsko) and Ardéa lies the village Vorinó (Boreinón). It cannot possibly be a coincidence that the Slavic word severno (северно) and Greek voreinón (βορεινόν) have exactly the same meaning: northern. The conclusion is that *Centaurea wettsteinii* has not so far been collected in the FYR Makedonija (where it might nevertheless exist), but is a local endemic of the southwestern slopes of Mt Pínovo in NW Greek Macedonia. W. Greuter

Cichorium intybus subsp. *spicatum* [I. Ricci in Ann. Bot. (Roma) 28: 219. 1966, sine typo, ex] I. Ricci, subsp. nov. – Holotype: Italy, Latium, "locus classicus Ponte Galeria (Roma)", s.d., herb. Ricci, sheet No. 3 (RO; isotypes: sheets No. 1-2 & 4-9, RO). – Latin description by I. Ricci in Ann. Bot. (Roma) 28: 219. 1966. Thanks are due to Sandro Pignatti, Roma, who traced Ricci's type gathering and numbered its sheets.

Crepis zacintha (L.) Loisel.

– Ge: The report of this taxon for Germany according to Sell (in Tutin & al., Fl. Europ. 4: 355. 1976) is apparently an error. No other published record for Germany exists, not even as a casual alien. K. P. Buttler

Dittrichia viscosa (L.) Greuter

+ Mk: Negotino: Krivolak - Solena Reka, 41°34'19"N, 22°05'47"E, 165 m, leg. et det. V. Matevski, A. Čarni & M. Kostadinovski (SKO). – Until now, this species was only recorded for Macedonia by Hayek (in Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(2): 607. 1931). As it is well known that Hayek used the geographic name of Macedonia for a much wider area than today's state borders of the Republic of Macedonia, and as there are no other data in the floristic literature before 1931 that refer to localities within the present borders of the Republic of Macedonia, this is the first confirmed record of this species for this area. V. Matevski

Erigeron daveauanus (Sennen) Greuter, comb. nov. ≡ *Conyza daveauana* Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 11: 194. 1912.

Filago carpetana subsp. *maroccana* (Braun-Blanq. & Maire) Dobignard, comb. & stat. nov. ≡ *Evax pygmaea* var. *maroccana* Braun-Blanq. & Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 16: 35. 1925.

Filago mauritanica (Pomel) Dobignard, comb. nov. ≡ *Pseudevax mauritanica* Pomel in Bull. Soc. Bot. France 35: 335. 1888 ≡ *Evax mauritanica* (Pomel) Batt. in Battandier & Trabut, Fl. Algérie, Dicot.: 438. 1889.

***Cichorium intybus* L. subsp. *spicatum* subsp. nova.**
Studio citotassonomico *

del Prof. IGNAZIO RICCI

(con Tavv. XVIII-XXIII)

Il genere *Cichorium*, della fam. Asteracee, comprende 8 specie diffuse soprattutto in Europa, Asia e Africa temperata; comunissimo in quasi tutta l'Europa e in Italia il *Cichorium intybus*, (la comune cicoria) predilige i terreni calcarei, dolomitici o argillosi, e si incontra specialmente negli erbosi, incolti, margini di strade e simili, dal piano basale al montano.

La flora italiana registra, in seno alla specie, diverse entità subordinate quali ad es. : la var. *apulium* Fiori, che vive nelle Puglie; la var. *pumilum* (Jacq.), di alcune località dell'Italia e delle sue Isole, nonché della Regione mediterranea e Madagascar; la var. *glabratum* (Presl.), delle Puglie, Sicilia, Ustica e Linosa, e, fuori d'Italia, della Francia merid. e Grecia; la var. *maritimum* Freyen, localizzata nel litorale dell'Istria e forse anche altrove (a prescindere, naturalmente, dalle forme o varietà coltivate a scopo alimentare). In questo lavoro mi occupo di una nuova entità subordinata di *Cichorium intybus*, finora, a quanto mi risulta, del tutto ignorata.

La pianta che io ho studiato differisce dalla varietà che Fiori considera come tipica sotto il nome di α *silvestre* Vis. e dalle varietà finora note soprattutto per il numero e la disposizione dei capolini. Nella forma tipica i capolini sono da 1 a 5 in gruppi ascellari, ses-

* Lavoro eseguito nell'Istituto Botanico dell'Università di Roma, con il contributo del Gruppo di lavoro per lo studio della Citologia e degli effetti di radiazioni, sotto gli auspici del Comitato Nazionale per le Scienze Biologiche e Mediche del C.N.R.

sili, mentre nella mia pianta essi sono sempre in numero assai rilevante, da 10 a 18, disposti su di un asse a formare una spiga.

Tutte le varietà di cui sopra ho fatto cenno e le altre nominate dal FIORI, non presentano mai la caratteristica infiorescenza a spiga dei capolini.

I primi esemplari di questa cicoria furono da me raccolti alcuni anni fa in un prato presso Ponte Galeria, nel comune di Roma, a 13 km dal mare. Tutti i prati e i margini di una via erano popolati da questa pianta per una estensione di alcuni ettari. Successivamente la pianta con eguali caratteristiche è stata raccolta in diverse stazioni al lido di Lavinio (Lazio) dal Prof. B. ANZALONE, a qualche centinaio di metri dal mare; più tardi fu rinvenuta ancora da me nel litorale di Taranto (Puglie) a qualche centinaio di metri dalla spiaggia del Mar Piccolo e poi ancora nel Lazio: presso Aprilia e presso Cisterna (in provincia di Latina).

Tutti gli esemplari raccolti, provenienti da diverse popolazioni, presentano la caratteristica di avere i capolini disposti a spiga, però le piante raccolte a Ponte Galeria presentano sempre un numero maggiore di capolini nella spiga.

Dalle piante provenienti dalle diverse località sono stati prelevati i semi e seminati nell'Orto Botanico di Roma. Alcune piante nate da questi semi sono giunte alla fioritura nel 1964 e in esse si è potuto osservare la presenza delle « spighe » di capolini. Il « carattere » in esame risulta fino ad oggi un carattere costante, ereditario.

Ho condotto quindi uno studio cariologico comparato su alcune popolazioni di tale entità e su alcune della forma tipica (pur essendo la cariologia di questa già nota).

Per lo studio ho usato apici radicali ottenuti dalla germinazione di semi. Il materiale è stato fissato in Carnoy e in Newcomer e trattato seguendo la tecnica del Feulgen che mi ha dato buoni risultati.

OSSERVAZIONI CARIOLOGICHE

Le cellule in metafase mi hanno permesso il computo esatto del numero cromosomico che è: $2n = 18$ sia per la forma tipica che per la sottospecie da me studiata. C'è però da osservare che pur

essendo uguale il numero, vi sono alcune differenze di qualche rilievo soprattutto per ciò che concerne la lunghezza dei cromosomi. Così, dall'analisi cariologica della forma tipica, si possono distinguere :

s 4 coppie di cromosomi corti, a costrizione subterminale ;

I 3 coppie di cromosomi lunghi a costrizione pure subterminale ;

I 1 coppia di cromosomi lunghi a costrizione submediana ;

I 1 coppia di cromosomi lunghi a costrizione mediana.

Mentre nella sottospecie ho trovato :

s 4 coppie di cromosomi corti a costrizione subterminale ;

s 1 coppia di cromosomi corti a costrizione submediana ;

I 2 coppie di cromosomi lunghi a costrizione submediana ;

I 2 coppie di cromosomi lunghi a costrizione mediana.

Da quanto precede, tra la forma tipica di *C. intybus* e la sottospecie da me studiata, vi sono delle differenze apprezzabili nella morfologia dei rispettivi cromosomi, infatti, mentre la mia sottospecie ha 5 coppie di cromosomi corti, la forma tipica ne ha soltanto 4, inoltre mentre la sottospecie ha 4 coppie di cromosomi lunghi, la forma tipica ne ha 5, ferme restando le singole differenze anche nella posizione delle costrizioni sopra descritte.

DISCUSSIONE

Dunque nella pianta di *Cichorium* in esame, alle differenze morfologiche esterne, relative soprattutto ai capolini disposti a spiga, fanno riscontro le differenze morfologiche dei cromosomi.

Se teniamo conto anche del fattore ecologico, vediamo che la pianta finora è stata rinvenuta in zone sublitoranee e litoranee (in ambiente piuttosto umido) e nell'area submontana, mai in quella montana.

Il confronto col materiale degli Erbari Romano e Generale dell'Istituto Botanico dell'Università di Roma è stato quasi del tutto negativo, infatti non ho trovato esemplari da poter rife-

rire alla mia pianta, fatta eccezione per un esemplare raccolto da G. LUSINA nell'Isola di Veglia (Quarnaro), il quale presenta i capolini abbastanza numerosi e disposti a « spiga ».

La distribuzione finora accertata: litorale laziale (Torvaianica, Tor S. Lorenzo, ecc.), presso Ponte Galeria (Roma) (nei prati e lungo le strade), presso Cisterna, presso Aprilia, litorale di Taranto (presso la spiaggia del Mar Piccolo), potrebbe far pensare ad una sottospecie distribuita nella regione costiera dell'Italia.

Tale sottospecie viene indicata col nome di *Cichorium intybus* L. subsp. *spicatum* subsp. nova; essa è caratterizzata dal numero maggiore dei capolini (da 10 a 18 per ogni « spiga »), dalla loro disposizione a « spiga » e inoltre dalla diversa morfologia cromosomica.

***Cichorium intybus* L. subsp. *spicatum* Ricci**

Planta perennis, sapore plus minusve amaro; caule divaricato-ramoso; foliis infimis runcinatis, caulinis sessilibus, cordato-lanceolatis, hirsutis; capitulis spicatum dispositis; spicis plerumque breviter pedunculatis, capitulos complures (10-18) gerentibus; spica singula in axilla capituli longe pedunculati monocephali posita; chromosomata $2n = 18$.

RIASSUNTO

Nel ciclo del *Cichorium intybus* L. è stata identificata una nuova entità che differisce dalla forma tipica per alcuni caratteri, quali: la disposizione a spiga dei capolini, disposizione diversa dalla forma tipica in cui sono disposti a gruppi di 2-5; ogni spiga, per solito brevemente pedunculata, è posta all'ascella di un capolino lungamente pedunculato; capolini numerosi (da 10 a 18). È stata studiata anche la cariologia comparata di alcune popolazioni di tale pianta e quella della forma tipica. Tale studio ha dato come risultato $2n = 18$ sia nella forma tipica (numero già noto) che nella nuova sottospecie, con alcune differenze morfologiche apprezzabili nei cromosomi.

La distribuzione finora nota (la pianta vive non lungi dal mare nel Lazio e presso Taranto, nelle Puglie), potrebbe far pensare anche ad una entità distribuita nella regione costiera dell'Italia.

Tale sottospecie viene indicata col nome di *Cichorium intybus* L. var. *spicatum* subsp. nova.

SUMMARY

In the cycle of *Cichorium intybus* L., the A. identified a new taxon following characters for which it differs from the typical form: heads are arranged in a spike, while in the typical form are in groups of 2-5; each spike has, normally, a short peduncle and is at the axil of a long stemmed head; heads are numerous, from 10 to 18. The compared caryology of some populations of the new plant and that of the typical form were studied; the new plant showed to have $2n = 18$ (already known in the species); some detectable morphological diversities were found in the chromosomes.

The distribution of the plant, as it is known to-day, seems to indicate that probably it is a subspecies of the italian coastline (it was found near the sea, in Latium, Central Italy and near Taranto, in Apulia, Southern Italy) and maybe of other mediterranean shores.

The new plant is proposed to be named *Cichorium intybus* subsp. *spicatum* subsp. nova.

Roma, Istituto di Botanica, dicembre 1964

BIBLIOGRAFIA

- ALAVA R.O. et al., 1956-1963: *Index to plant chromosome numbers*.
BERTOLONI A., 1842: *Flora Italica*. 3.
BONNIER G., 1916-1934: *Flore complète de France Suisse e Belgique*. 6.
COSTE H., 1903: *Flore de France*. 2.
DARLINGTON C.D.-WYLIE A.P., 1945: *Cromosome atlas*.
FIORI A., 1925-1929: *Nuova Flora Analitica d'Italia*. 2.
FOURNIER P., 1946: *Les quatre flores de la France*.
GUSSONE G., 1843: *Florae Siculae Synopsis*. 2.
HAYEK A., 1931: *Prodromus Florae peninsulae Balcanicae*. 2.
PARLATORE F., 1893: *Flora Italiana*. 7.
QUEZEL P.-S. SANTA, 1963: *Nouvelle Flore de l'Algérie et des Régions désertiques meridionales*. 2.
ROUY G., 1908: *Flore de France*. 10.
STEBBINS G. et al., 1953: *Chromosome and phylogeny in the Compositae, tribe Cichorieae*.

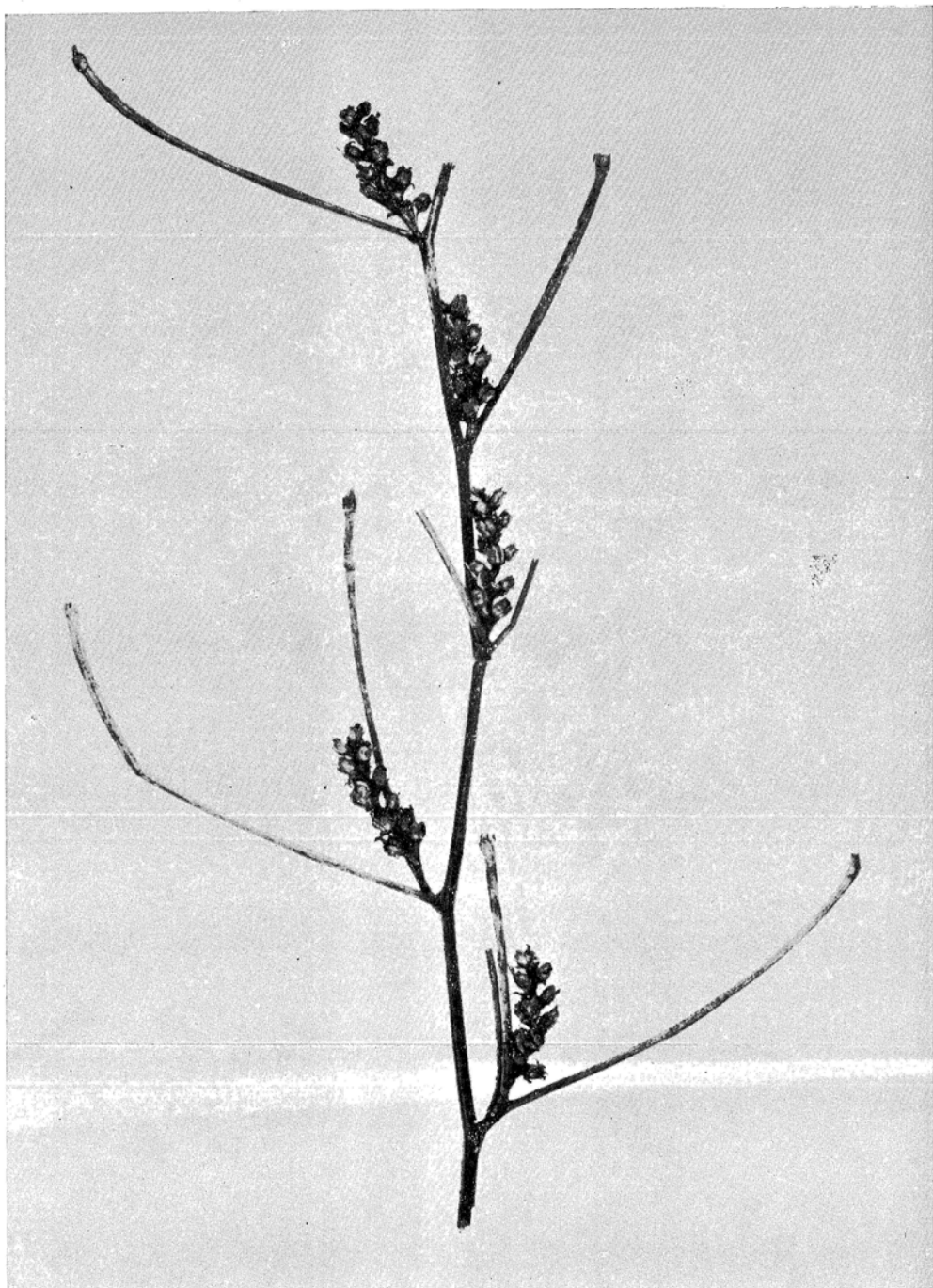


Fig. 1. — Pianta di *Cichorium intybus* L. subsp. *spicatum*, raccolta presso P.te Galeria (Roma).

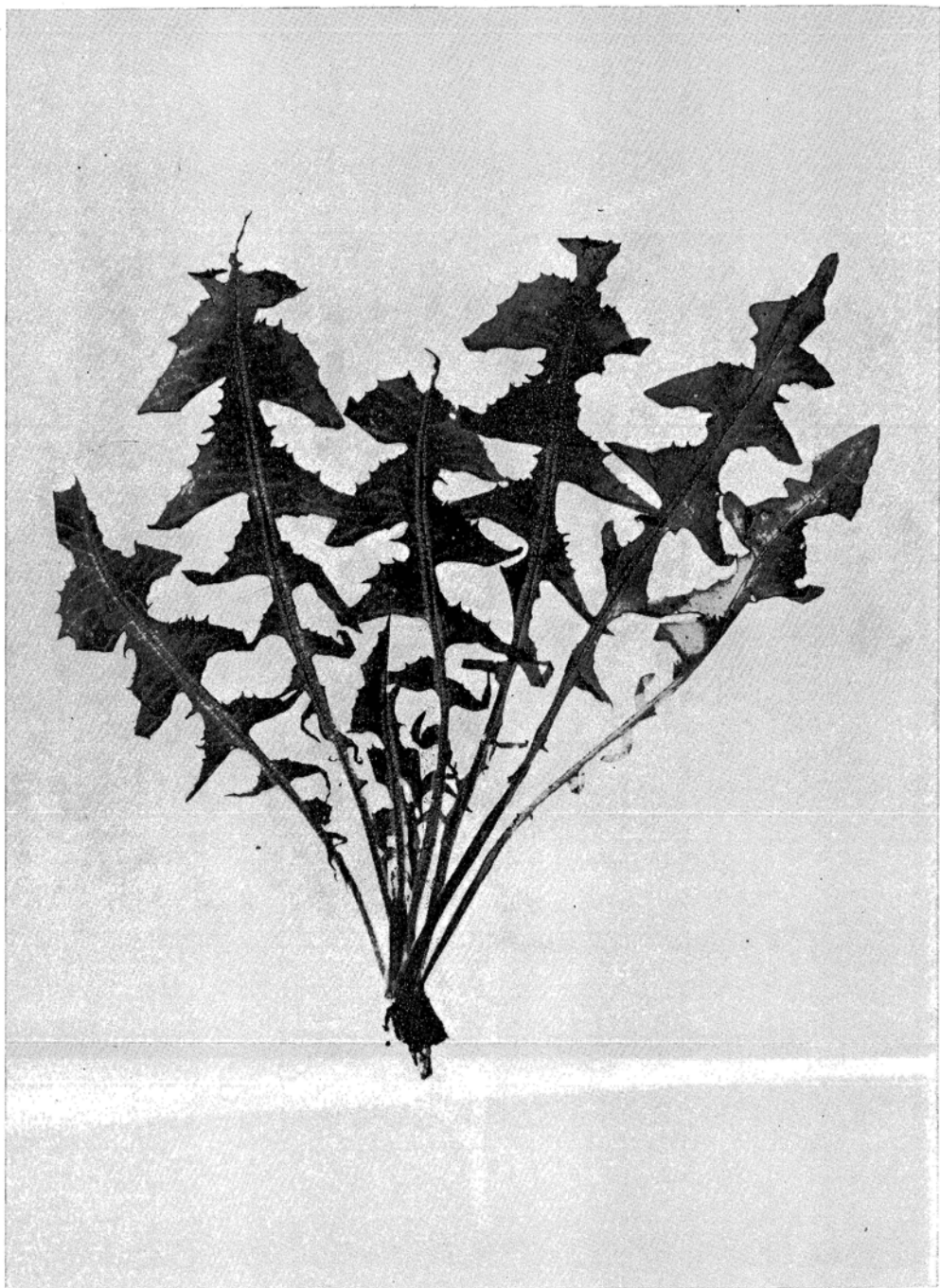


Fig. 2. — Foglie basali di una pianta di *C. intybus* L. subsp. *spicatum*.

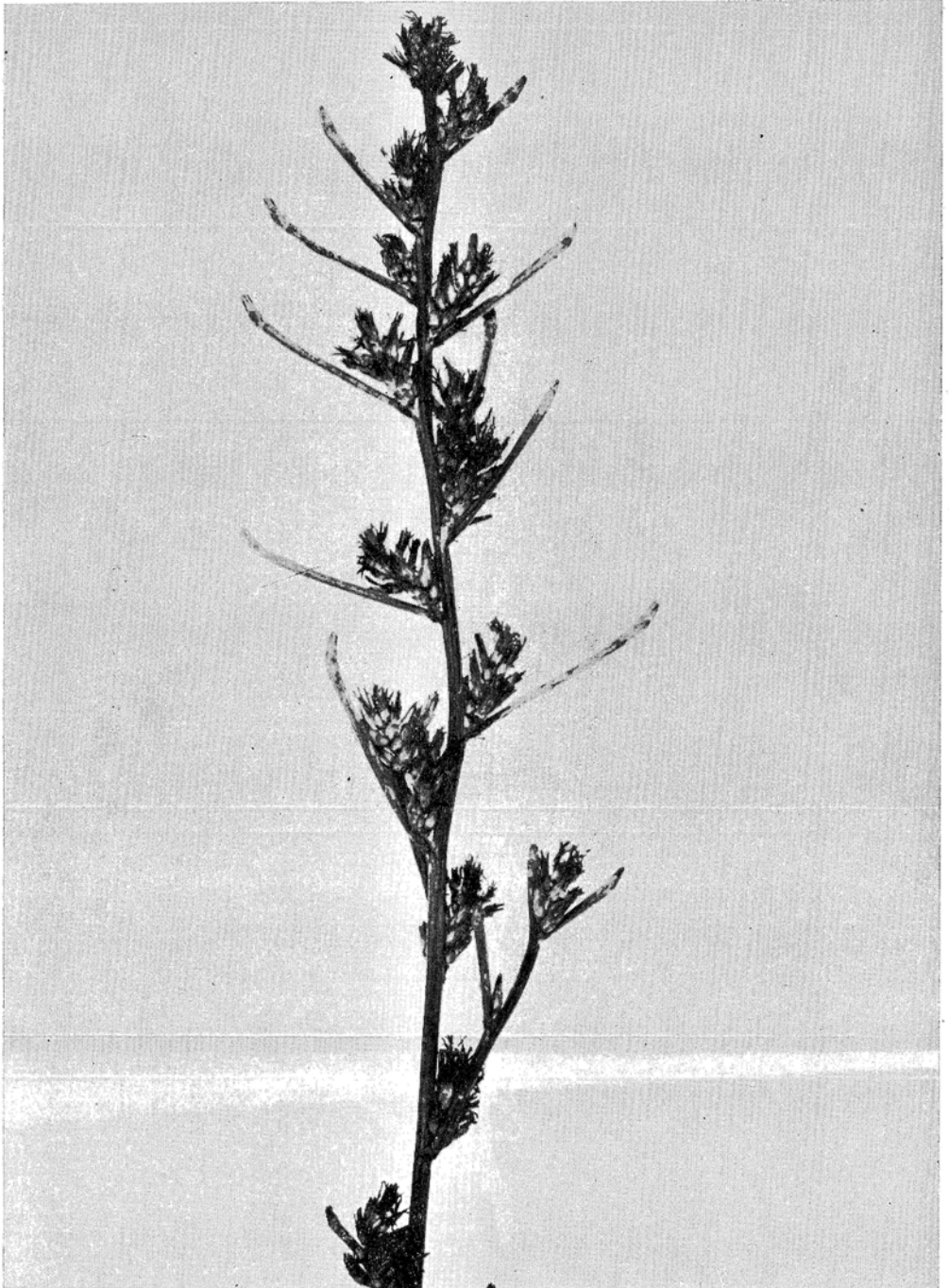


Fig. 3. — Ramo di *Cichorium intybus* L. subsp. *spicatum*, raccolto presso Taranto.

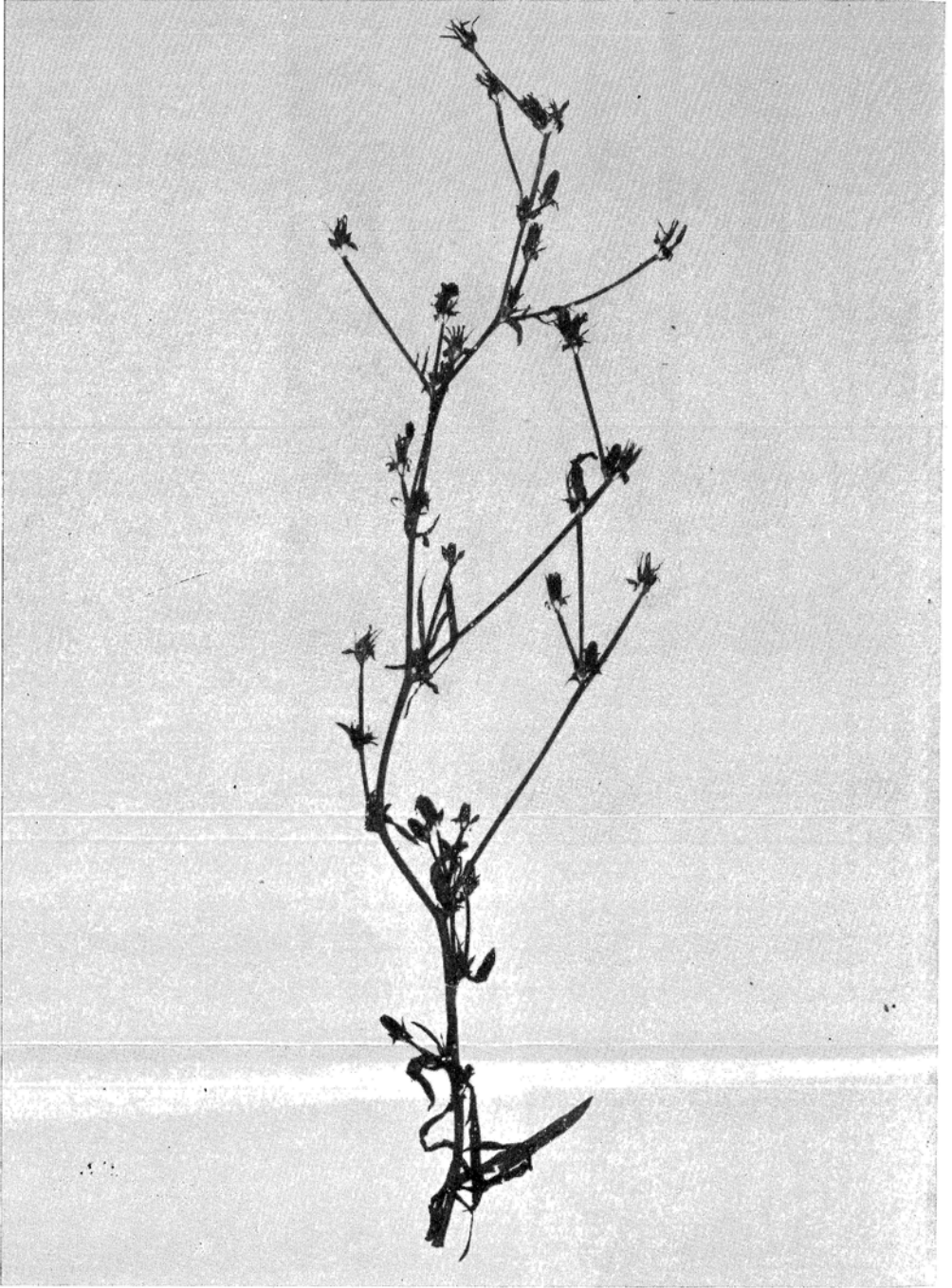


Fig. 4. — Ramo di *Cichorium intybus* L., forma tipica.

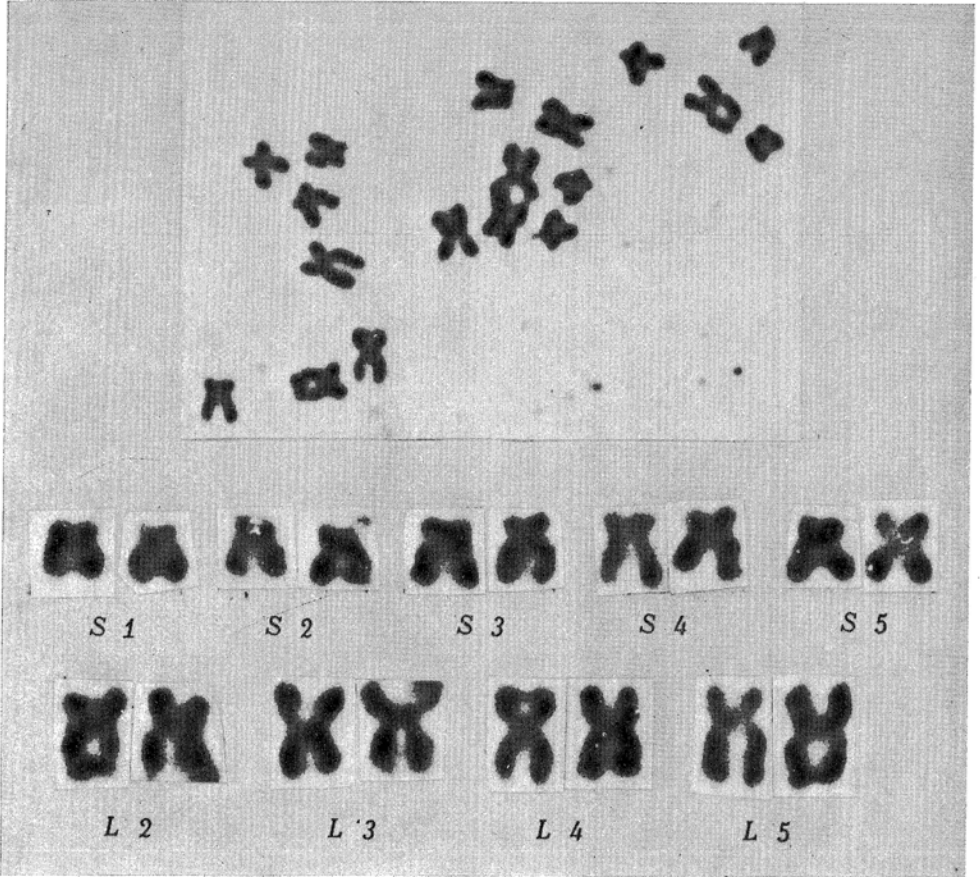


Fig. 5. — *Cichorium intybus* L. subsp. *spicatum*: cariogramma e relativo idiogramma di una piastra in metafase, $2n = 18$.

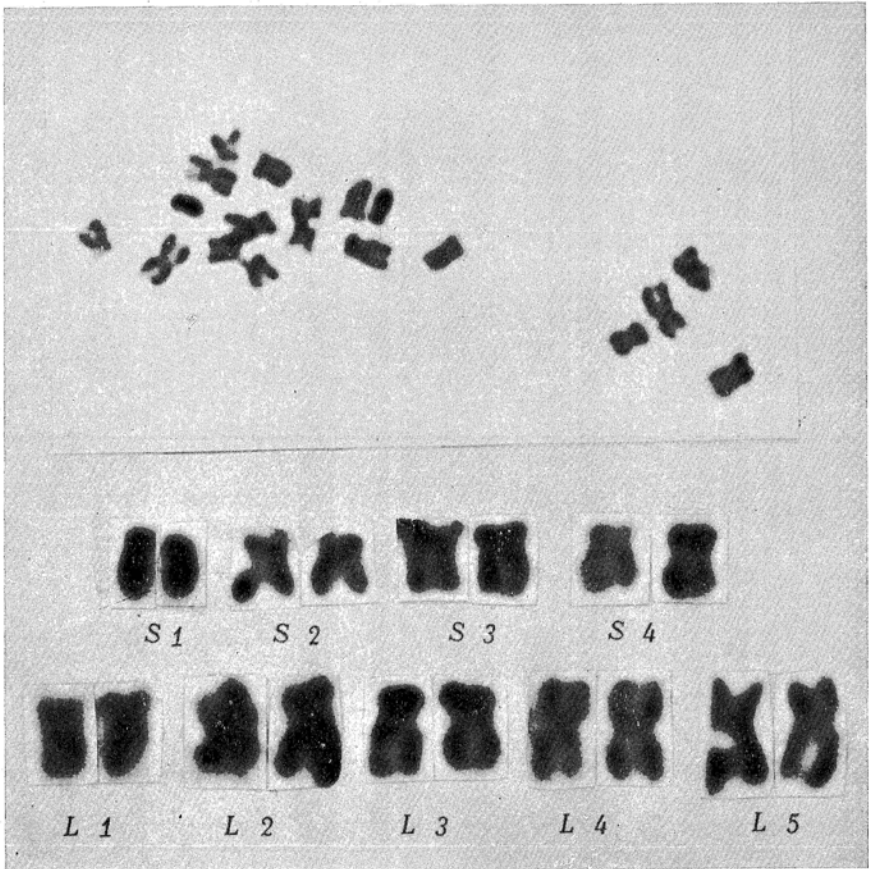


Fig. 6. — *Cichorium intybus* L. α *silvestre* Vis.: cariogramma e relativo idio-gramma di una piastra in metafase, $2n = 18$.