

Ханс ЕМ.

## ЖОЛТОПЛОДНАТА КОПРИВКА (CELTIS TOURNEFORTII Lam.) ВО МАКЕДОНИЈА

Во реликтната флора на Балканскиот Полуостров и посебно во Македонија, родот *Celtis* L. зазема значајно место. Три негови вида, *C. australis* L., *C. tournefortii* Lam и *C. glabrata* Stev. се сретнуваат тука, при што *C. australis* е широко распространет, *C. tournefortii* е многу поредок, а *C. glabrata*\* е познат само од едно наоѓалиште, од преспанскиот остров Голем Град. Дисјунктниот ареал на *C. tournefortii* се протега од Сицилија, од каде што е познат неговиот var. *aetnensis* Torn., по Балканскиот Полуостров понатаму до Мала Азија и Кавказ. Видот го нема по Апенинскиот Полуостров (Boissier 1879, Adamović 1933, Грудзинскаја 1977). Податоците за наоѓалишта по Бугарија и на Крим се однесуваат на *C. glabrata* (K. Brovicz 1977 И. А. Грудзинскаја л. ц.). И според Н. Стојанов, Б. Стефанов, Б. Китанов (1966) застапеноста на видов во Бугарија не се потврдува.

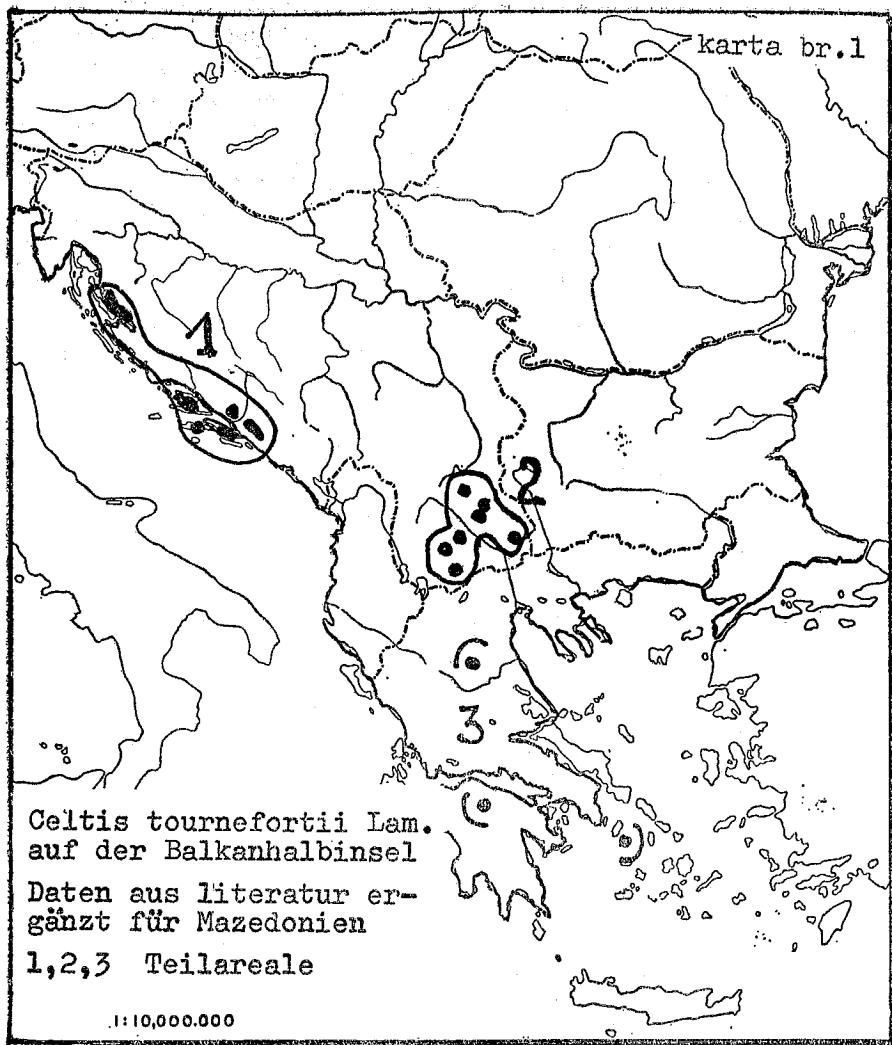
За распространетоста на *C. tournefortii* во Македонија се знае од пос코ро време. Првиот податок во литературата е од J. Bornmüller (1928) за наоѓалиштето по карпите на Марков Град во непосредната околина на Прилеп. По овој случај авторот најгласува дека е видот нов за флората на Македонија. Подолго време по ова соопштение немало никакви нови податоци за застапеноста на овој вид во Македонија. Податоци, но без наво-

\* Наместо *C. glabrata* сè досега за Балканскиот Полуостров погрешно се споменувал *C. caucasica* Willd., вид кој во Европа не е застапен (K. Brovicz 1977, И. А. Грудзинскаја л. с.). Во врска со ова е интересно да се забележи што Н. Кошанин (1874—1934) констатирал во своите ракописни забелешки за видот *Celtis* од островот Голем Град „... плодот се такофери подудара са оним од *C. caucasica*. Може се идентификовати са *C. glabrata* Steven који Polibin и Wulf издавају од *C. tournefortii* као посебна врста; свакако не *C. tournefortii* var. *glabrata* Boiss.

ди за наобалишта, има од Т. Николовски (1953) како за „термофит на медитеранското подрачје на Македонија“ и од Х. Ем (1967) кој посочува „Познати се наобалишта на запад од долината на Вардар“. Но, трагањата по хербариумски збирки и теренски истражувања не останаа без резултати. Затоа во овој труд се изнесуваат, според сегашните наши познавања, податоците за распространетоста на овој вид во Македонија.

За оваа цел се користени хербарските примероци во збирките на Шумарскиот и на Биолошкиот факултет во Скопје и на Природњачкиот музеј во Белград. За увидот во спомнатите хербариуми на ова место ја искажувам својата голема благодарност. На теренот, пак, имав можност да пронајдеме низа нови наобалишта, но и поблиску да се запознавам со условите под кои виреет *C. tournefortii* во Македонија и да се согледува ова негово растежно подрачје како целост, па да може да се спореди со другото балканско и со јадранското растежно подрачје.

На Балканскиот Полуостров *C. tournefortii* е распространет по неговиот северозападен и јужен дел, т.е. на територијата на Југославија и на Грција, но не и во Албанија и Бугарија. Според сегашните наши познавања, на Полуостровот може да се разликуваат повеќе одделни растежни подрачја на жолтоплодната копривка. Од кон морето свртените страни на планината Велебит на север, па сè до пошироката околина на Дубровник на југ, вклучувајќи и некои острови, се простира јадранското растежно подрачје на *C. tournefortii*. Овде на  $44^{\circ}52'$  с. ш. е најсеверната точка до каде што допира овој вид на Балканскиот Полуостров (M. Anić 1955). Авторов за ова растежно подрачје исцрпно не запознава со неговите наобалишта и со условите за виреење на видов со детална карта на забележаните наобалишта. За распространетоста во дубровничкиот крај известува M. Jovanović (1974). P. Fukarek (1977) ги покажува со помошта на карта просторните односи на ареалите на *C. tournefortii* и *C. australis* во јадранското подрачје. За соседната Црна Гора нема податоци за *C. tournefortii*, па видов таму веројатно го нема. Според тоа, следното растежно подрачје на видов во правецот кон југ е македонското, а запознавањето со него е главната содржина на овој труд. Според скудните податоци со кои располагаме за територијата на Грција, *C. tournefortii* е познат во околината на Трикала (Boissier 1. c.), па близу до Коа на о. Кеос во Кикладите (CH. Diapoulis 1948) и на планината Килене на Пелопонез, исто по Boissier. H. Стојанов (1950) го споменува и едно наобалиште кај манастирите Метеори. Но ова, можеби, се подразбира под пдатокот „Трикала“ на Boissier. Сето ова влегува во егејските растежни подрачја на видов. Според тоа на Балканскиот Полуостров *C. tournefortii* се појавува во по едно јадранско и македонско и во неколку егејски растежни подрачја (тесалиско, кикладско, пелопонеско). Види карта бр. 1.

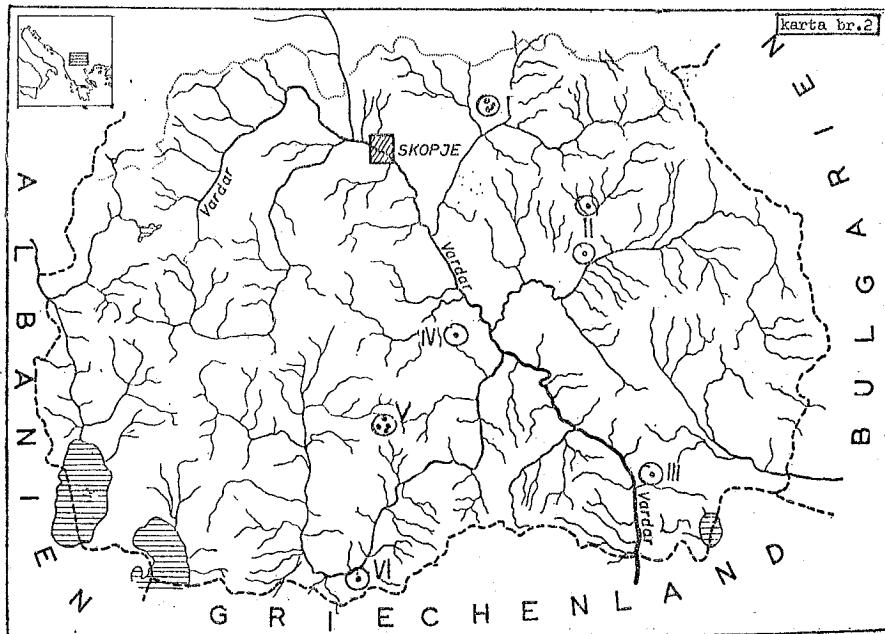


Карта бр. 1.

Македонските наоѓалишта може да ги групирате во шест потесни реони, по три источно и западно од текот на реката Вардар. Тие се кумановскиот, штипско-злетовскиот и валандовскиот на исток и титов-велешкиот, прилепскиот и скочивирскиот на запад од реката Вардар, како што е покажано во картата бр. 2. По одделните реони биле забележани по едно до три наоѓалишта, т.е. вкупно 113. Прегледот на стр. 8 покажува кога биле откриени одделните наоѓалишта на *C. tournefortii*.

Првиот и досега единствениот конкретен податок на J. Bog-  
 nmüller I. с. се однесува на неговиот наод во 1918 година. Потоа,

од 1921 до 1941 *C. tournefortii* бил пронајден од Н. Кошанин 1921 г., каде што и од Bornmüller пред него, 1922 г. во Валандовско од Т. Сошка и на м. Сивец 1930, па Гњилиште во 1933. Прилепско исто од Т. Сошка и од Ј. Јекиќ 1933 бл. Г. Балван во Штипско. Подоцна, меѓу 1949 и 1978 година биле откриени наоѓалишта во кумановскиот, титов-велешкиот и скочиварскиот реон, а уште нови наоѓалишта во штипско-злетовскиот и прилепскиот реон. Со ова веќе се покажуваат општите контури на македонското растежно подрачје на жолтоглодната копривка, иако и тие можеби уште не се сосема точни. Засега може да се констатира дека видов не бил најден во северозападна Македонија и на запад од Пелагониската котлина, а на исток тој не бил најден по целиот простор меѓу планините Осогово на север и Беласица на југ.



CELTIS TOURNEFORTII Lam. Reoni so naoѓалишта (I-VI) vo Makedonija  
Wuchsbezirke (I-VI) in Mazedonien

Карта бр. 2.

Наоѓалиштата на *C. tournefortii* во Македонија се меѓу 400 и 700 м. н.в., а само едно, на Клепа во Титов-велешкиот реон, е повисоко, на 1100 м, до самиот врв. Матичната карпа на која расте е разновидна: на млади еруптиви (кајанит) по „тумбите“ што им даваат карактеристичен изглед на предели во Кумановско, а на места и во Штипско-злетовскиот реон; на гранит околу Прилеп и Скочивир и диабаз на Клепа. Насекаде растиштата на *C. tournefortii* ѝ припаѓаат на субмедитеранската вегета-

тациска зона, но, сепак, при доста различни услови. Валандовскиот реон го карактеризира вегетација на прнарот (*Quercus coccifera*), во најтоплиот наши субмедитеран, додека кумановскиот лежи веќе на работ на субмедитеранот, т.е. спрема топлоконтиненталното вегетациско подрачје на Полуостровот. Како на припадник на субмедитеранската растителност жолтоплодната копривка ја придржуваат претежно субмедитерански и медитерански видови, *Ficus carica*, *Celtis australis*, *Paliurus spina christi*, *Colutea arborescens*, *Coronilla emeroides*, *Rhamnus rhodopaea*, па и *Ulmus minor*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera caprifolium*, *Clematis vitalba*.

Опстанокот на *C. tournefortii*, како на конзервативен реликт, во денешно време е условен од станишта на кои тој не е под удар на конкуренцијата на припадници на современата флора. Веројатно со разнесување на неговите плодови со помошта на птици, тој може да се наследува во тесните пукнатини на карпите. И *C. australis* може да се сртне во слични растежни услови, меѓутоа, тој успешно се вклопува и во затворени растителни заедници, кои не се упатени на екстремни станишта.

*C. tournefortii* најчесто се сртнува во Македонија, како по-крупна грмушка и како мало дрво до три метри, ретко повисоко. За негвите морфолшки одлики овде ќе изнесам податоци кои се резултат од мерења и набљудувања во три негви растежни реони, т.е. во Кумановскиот, Штипско-злетовскиот и Прилепскиот. Со ова треба да се дополни морфолошкиот опис на видов, како што е даден во литературата.

**Формата на лисјето** варира од заоблено-триаголна до зашилено јајцеаста. Поретко лисјето завршува со продолжен тап врв. Се сртнува и триврвно, односно трирежнесто лисје заедно со другите форми. Вакво лисје почесто било застапено по долгограстни што биле израснати на места каде што биле отсечени или скршени гранките. Се појавува со 20 до 30 насто во однос кон лисјето со друга форма.

**Ширина и должина на лисјата.** По правило лисјата на долгограстите се покрупни. Должината по кусорастите е (2.5) 3—5 (8) мм, по долгограстите (3) 5—6 (8) мм, Ширината по кусорастите е (1.5) 2—3.5 (4.5) мм, по долгограстите 2.3.5 (8) мм.

**Лисната основа** варира од плитко срдеста, тркалезна, па до рамна и косо отсечена. Срдестата основа е малу почеста по долгограстите. Асиметричноста на лисната основа помалу или повеќе е забележлива, можеби повеќе по кусорастите.

**Лисниот раб** е дребно остrozапчест до погрубо нарезан и тогаш со помал број запци. Продолжениот врв на листот, каде што го има, не е запчест.

**Лисната рачка** е куса и без забележливи разлики по кусо — и долгограстни. Таа е по кусорости (3) 5—10 (11), по долгограсти 4—10 мм.

**Влакнавоста** на младото лисје е обострана, но преку летото лисјето оголува по лицето. Опачината останува кусовлакнава или, освен низ жилките, и таа оголува. Влакнавоста останува и по лисните рачки. Леторастите отпрвин се влакнви, но, почнувајќи од нивната оснва, и тие оголуваат во текот на летото.

**Плодовите** се топчести околу 10 mm во пречникот. Војата на зрелите плодови е жолта. Косичката има слабо изразена мрежеста површина, со четири одвај видливи ребра.

**Рачките на плодови**, по правило, се значително подолги од лисните рачки. Должината им е (7) 9—15 (18) mm, а влакнавоста им е забележлива уште кај зрелите плодови.

Морфолошката варијабилност на жолтоплодната копривка најмногу може да се забележи во формат на лисјето. Впрочем, ваков вид варијабилност добро е познат во редот URTICALES, посебно во фамилијата MORACEAE во родовите *Ficus*, *Morus*, *Brussonetia*. Но, врз основа на некои морфолошки и хабитуелни разлики Вандас (1889), сепак, од видот *C. tournefortii* одделува нов вид *CELTIS BETULIFOLA* Vand. Подоцна M. Gürke (1897) наместо новиот специес воведува нов таксон „*c*“ *betulifolia* (Vandas) Gürke. Најпосле, во една редакциска статија ÖBZ IXLVII:448 се оспорува оправданоста и на одделување посебен таксон „*betulifolia*“ на *C. tournefortii*. Ова е со образложение во кое се објаснуваат забележаните морфолошки и хабитуелни разлики со специфични, неблагопријатни услови на стаништето и со последиците од козјо брстење. Сепак, Hayek (1924) сè уште го издвојува таксонот „*βj betulifolia* (Vand.) Gürke“ со описот „*Fruitcosa*. *Folia subsessilia, parva, e basi cordata late ovata serrata, apice integerrima saepe trilobata*“. Ова последно својство (често режнесто лисје) во дијагнозата на Vandas го нема. Според сево изнесено сметам, дека нема оправдани причини за одделување на таксонот „*betulifolia*“ (var., f.), а Vandas-овиот „вид“ и споменатите таксони да се земаат за синоними на *C. tournefortii*.

За споардбата на еконолошките услови во кои расте жолтоплодната копривка во Македонија со оние во нејното јадранско растежно подрачје е интересно дека геолошкиот супстрат на јадранските наоѓалишта е варовичен, додека македонските се врз различни карпи, дијабаз, кајанит, гранит. Според тоа, овде видот се однесува толерантно спрема видот на супстратот, свойство кое по јадранското растежно подрачје не доаѓа до израз. Климатски, наоѓалиштата на јадранското растежно подрачје ѝ припаѓаат на потоплата зона и само во неа се сретнуваат заедно *C. tournefortii* и *C. australis*. Последниот, пак, е распространет и во поладниот субмедитеран (P. Fukarek l.c.). Во Македонија, меѓутоа, *C. tournefortii* е забележан главно надвор од потоплата субмедитеранска зона. Висинската амплитуда на наоѓалиштата во Македонија, меѓу 400 и 700 m.n.v., исклучително до 1100 m, во многу се разликува од онаа на Јадранот. Таму видов расте, главно, под 350 m.n.v., а на поголеми висини, според M. Anić l. c.

сè сретнуваат култивирани примероци до 660 м, до 750 м по G. Beck (1901). Во Македонија жолтоплодната копривка расте во услови на континентално изменетата клима, додека во јадранското растежно подрачје видот се наоѓа непосредно под моритимни влијанија. Таму тој се покажува јасно потермофилен од *C. australis*. Во Македонија ваква разлика не може да се забележи.

Исто како на Јадранот, и во Македонија вирее *C. tournefortii* при екстремни растежни услови, во кои видов се покажува како ксерофилн спрема почвените услови многу скромен, хелиофилен и воопшто извонредно отпорен. Во Македонија тој поднесува без штета и сурови зими што ги нема по јадранското приморје. M. Anić жолтоплодната копривка ја смета за еден од најрезистентите елементи на исконската шума на Јадранското приморје. Ваквата оценка целосно важи за овој вид и во Македонија.

Големата адаптивна способност кон неблагопријатни растежни услови се пројавува на секое наоѓалиште на видов. За тоа тој е погоден за употреба при биомелиоративни работи по терени кои само тешко може да се култивираат: каменити, со скудна почва, припечни терени на ридскиот и подгорскиот височински појас. Редовното и изобилно плодоносење е, исто така, едно од позитивните својства на видот. Но, не е за потценување ни украсната вреност на *C. tournefortii*. Ова особено кога дрвчињата се полни со жолти плодови, кои опаѓаат во позната есен.

Да спомнеме уште и тоа дека *C. tournefortii* ѝ припаѓа на онаа група реликтни видови на југоисточно-европската дендрофлора, кои најчесто по тесно ограничени, одвоени растежни подрачја на Балканскиот Полуостров, со своите наоѓалишта во Мала Азия и по на исток се поврзуваат преку наоѓалишта по егејските острови, но, не низ источните краишта на Полуостровот, каде што ги нема.

Како карактеристичен претставник на една веќе исчезната растителност, како интересен природен споменик, *C. tournefortii* треба да се заштити од уништување.

Наидуваме и на податоци за наоѓалиште на *C. tournefortii* на преспанскиот остров ГОЛЕМ ГРАД. Податокот е од С. Петров (1910), а островот го именувал ГРАД. Но, авторов не го споменува таму распространетиот вид *C. glabrata*, кој сè досега во флористичката литература на Македонија и Бугарија погрешно бил забележан како *C. caucasica* Willd. За истиот остров под името СВ. ПЕТАР С. Јаковљевиќ (1933) забележува „*C. caucasica*“, т.е. *C. glabrata*, кој самиот го нашол и *C. tournefortii*, но за последниов се повикува на Петков, зашто видот лично не го нашол. Д. Петровиќ (1934) за истиот остров под името ВЕЛИКИ ПЕТАР забележал *C. tournefortii*, веројатно са-

мо пренесувајќи го податокот на С. Петков. П. Черњавски (1943) за овој остров забележал само „*C. caucasica*“. Ни други истражувачи, ни авторот на трудов, кои честопати го посетувале островот, видот *C. tournefortii* таму не го нашле. Според тоа, островот Голем Град натаму не треба да се води меѓу наоѓалиштата на овој вид.

## ПРЕГЛЕД НА НАОЃАЛИШТАТА НА *CELTIS TOURNEFORTII* ВО МАКЕДОНИЈА

### А. ИСТОЧНО ОД ВАРДАР

#### I Кумановскиот реон

- 1 Младо Нагорично leg. H. Em 1949, 1953, 1976 (ШФ)
- 2 Старо Нагорично — Вујевска тумба leg. H. Em 1977 (ШФ)
- 3 Забрњак leg. H. Em 1977 (ШФ)

#### II Штипско-злетовскиот реон

- 4 околина на Г. Балван leg. J. Jekić 1933 (ПМ)
- 5 Козомар бл. с. Пуздерци leg. R. Rizovski 1976 (ШФ)

#### III Валандовскиот реон

- 6 над Валандово leg. T. Soška 1922 (во ракописни белешки на Н. Кошанин)

### Б. ЗАПАДНО ОД ВАРДАР

#### IV Титов велешкиот реон

- 7 Клепа, врвот leg. R. Rizovski 1957 (ШФ)

#### V Прилепскиот реон

- 8 Марков Град<sub>1</sub> leg. J. Bornmüller 1918 (Публицирано 1928)  
Марков Град<sub>2</sub> leg. N. Košanin 1921 (по ракописни забелешки на Н. Кошанин)
- 9 Шаторов Камен leg. H. Em 1951 (ШФ)
- 10 Над Селце leg. H. Em 1978 (ШФ)

#### VI Скочивирски реон

- 11 бл. Скочивир, десна страна на реката leg. K. Micevski 1974 (БФ)

Наоѓалиштето бр. 6 не е проверувано на теренот, ниту од него има хербарски примероци во прегледаните збирки.

Кратенки означуваат: ШФ Шумарски факултет БФ Биолошкиот факултет, обете во Скопје. ПМ Природњачки музеј, Београд

## ЛИТЕРАТУРА

- Adamović L. 1933 Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Italiens S. 84 Jena
- Anić M. 1955 Žuta koščela (*Celtis tournefortii* Lam.) na litoralnim padinama Velebit. Ann. Inst. za eksperim. šum. JAZU. S. 221—281. Zagreb
- Bänitz C. 1897 Botanisch Reisen. OBZ XLVII. S. 270 Wien
- Beck-Mannagetta G. 1901 Die Vegetation der illyrischen Lander. Die Vegetation der Erde IV. S. 84 Leipzig
- Boissier E. 1879 Flora orientalis IV. S. 1156—57 Basel
- Bornmüller J. 1928 Beitrage zur Flora Mazedoniens III. S. 112 Engl. Bot. Jb. Leipzig
- Browicz K. 1977 Dwa nowe dlaflory Bulgarii taksoni z rodziny Ulmaceae i ich rozmieszczenie geograficzne. Fragm. florist. et geobot. Ann. XXIII. /2. S. 142—145 Korniklnst. Dendr. PAN
- Черњавски Љ. 1943 Прилог за флористичко познавање шире околине Охридског језера. С. 23 Охридски зборник СКА Пос. изд.
- Diapoulis Ch. 1948 Synopsis florae graecae II. S. 508 Atuenae
- ЕМ X. 1967 Преглед на дендрофлората на Македонија, С. 79—80, 121 Coj. инж. техн. шум. и прераб. дрв. Скопје
- Fiori A. 1969 Flora analitica d'Italia S. 508 Bologna
- Fukarek P. 1977 Granice i podela jadranskog kraškog područja na osn. prirodne vegetacije. Karta 4. Šumar. list br. 10—12 Zagreb
- Грудзинскаја И. А. 1977 *Celtis* L. Ареали деревьев и кустарников СССР. С. 135 Ленинград
- Gürke M. 1897 Plantae europaea II. S. 74 Leipzig
- Hayek A. 1924 Prodromus florae peninsulae balcanicae I. S. 92 Dahlem
- Horvat I. 1959 Sistematski odnosi termofilnih hrastovih i borovih šuma rodne vegetacije. Karta 4. Šumar. list br. 10—12 Zagreb
- Јаковљевић С. 1933 Über Temperatur- u. Vegetationsverhältnisse der Insel Sv. Petar im Prespa-See. Гл. Бот. зав. ибаште Унив. Београд
- Jovančević M. 1974 Ekologija šumskog drveća i grmlja u Dubrovačkom kraju. S. 26. Annali za šumarstvo 5. JAZU Zagreb
- Кошанић Н. Рукописне белешке за једну Дендрологију. (Шумар. фак. Београд
- Maly K. 1930 Znamenito drveće naše zemlje u riječi i slici. S. 118. Glas. Zem. muzeja Bosne i Hercegovine XLII Sarajevo
- Mitrushi I. 1966 Dendroflora e Shqiperize S. 40 Tirane
- Николовски Т. 1953 Дрвеистата растителност во НР Македонија. С. 3—20 Шумарски преглед бр. 5. С. 3—20 Скопје
- Петков С. 1910 Водената и водорасла флора на Југозападна Македонија. С. 146. Пловдив
- Петровић Д. 1934 О шумском дрвећу у Јужној Србији. С. 605. Шумарски лист Загреб

- Rehder A. 1958 Manual of cultivated trees and shrubs. ed. 2. S. 186. New York  
 Стојанов Н. 1950 Учебник по растителна географија. С. 339. Софија  
 Стојанов Н., Стефанов Б., Китанов Б. 1966 Флора на Бугарија III. изд. С. 155. БАН Софија
- Tutin T. G. 1964 *Celtis L. Flora europaea I*, S. 65, 66 Combridge  
 Vandas K. 1889 Beiträge zur Kenntnis der Flora v. Südhercegovina S. 219  
 —222. ÖBZ XXXIX Wien  
 1897 Botnische Sammlungen, S. 448. ÖBZ XLVII Wien.

### Zusammenfassung

## DER GELBERÜCHTIGE ZÜRGGLBAUM (*CELTIS TOURNEFORTII* Lam.) IN MAZEDONIEN

H. EM

Innerhalb seines disjunkten Areals, von Sizilien (var. *aetnensis* Torn.) über den Westen und Süden der Balkanhalbinsel bis Kleinasien und Kaukasus, liegt eines der Teilareale von *C. tournefortii* in Mazedonien. Es ist in sich geschlossen und getrennt von einem adriatischen Teilareal im Nordwesten und den ägäischen im Süden der Halbinsel.

Inmitten submediterraner Vegetation in Höhen von 400 bis 1100 m ü/M., auf Granit- und Basaltfels wurden in Mazedonien sechs engere Wuchsgebiete mit zusammen 13 Lokalitäten spontaner Vorkommen dieser Art ermittelt. Daselbst wächst sie als Strauch oder kleiner Baum und fruchtet regelmässig.

*C. tournefortii* ist typisches Relikt, wächst beinahe konkurrenzfrei unter extremen Standortsbedingungen und hält sich daselbst mit grosser Zähigkeit. Ein Pionier auf Steinholden, eine heliofile, thermofile, xerobile und sehr genügsame zootrope (örnito) hor. Art. Das mazedonische Teilläral kennzeichnet gegenüber dem adriatischen und den griechischen ein kontinental getöntes Klima. In Mazedonien erweist sich *C. Tournefortii* als anspruchsloser im Vergleich mit *C. australis*, was auch für Klima- und Konkurrenzverhältnisse gilt. *C. australis* ist im mazedonischen Submediterran viel häufiger als spontane Art und wird daselbst seit langem auch angepflanzt, wogegen kultivierte Individuen von *C. tournefortii* hier nicht bekannt sind. Auch darin unterscheidet sich das Mazedonische om adriatischen Wuchsgebiet, wo *C. tournefortii* in Kultur stattliche Ausmasse erreicht.

Abweichungen von der typischen Blattform veranlasste im adriatischen Wuchsgebiet die Ausseidung einer neuen Sippe *Celtis betulifolia* Várd. bzw. *C. tournefortii* var. *betulifolia* (Várd), Gurke.

Ähnliche Blattformen wurden auch in Mazedonien beobachtet. Ihnen kann aber wohl keine taxonomische Bedeutung zukommen, als einer Erscheinung welche auch von Arten der verwandtschaftlich nahestehenden Familie Moraceae bekannt ist.

Seiner ökologischen Eigenschaften wegen ist diese Art für Biomeliorationen verwendbar und wegen des schmucken Aussehens unseren dekorativen Holzarten zuzuzählen. Als floristische Seltenheit soll *C. tournefortii* als konservatives Relikt vor Ausrottung geschützt werden.