

Szirmai József:

Adatok Kunhegyes térségének madárfaunájához

Megfigyeléseimet Kunhegyes nagyközség határában végeztem, amely a Szolnoki-löszösháton fekszik, Szolnoktól 70 km-re, ÉK-re. A terület vizsgálatát már kisiskolás koromban elkezdtem, de értékelhető, rendszeresen feljegyzett adatok csak 1977 elejétől, 1981 végéig állnak rendelkezésemre. Ettől kezdve, sajnos nem folytathattam tovább a megfigyelés-sorozatot.

Munkám során összesen 109 fajt sikerült regisztrálnom, melyből 41 faj csak vonuláskor jelent meg. A költő, vagy feltehetően költő fajok közül 57 védett, 7 fokozottan védett.

A vidék hajdan mocsaras, lápos síkság volt, kevés sztyepperdővel, ma nagy része mezőgazdasági művelés alatt áll. Megfigyeléseimet olyan, szigetszerűen elhelyezkedő területeken végeztem, amelyeken ma másodlagos kultúrerdők állnak, vagy bizonyos mértékig az eredeti tájhoz hasonló képet mutatnak.

Az éghajlati jellemzők

Ez a terület - a Nagykunság részeként - a Nagyalföld éghajlati főkörzetbe tartozik Bacsó (1959). Mint ilyen, hazánk legkontinentálisabb térségeinek egyike. Az éghaj-

lati elemek változékonysága, országos viszonylatban szélsőséges értékei jellemzőek. A hőmérséklet napi ill. évi közepes ingása igen nagy, az utóbbi több, mint 24°C . Mint a fenti éghajlati főkörzet középső alkörzete, az ország legszárazabb vidékeihez sorolható. A csapadék eloszlása az év folyamán igen egyenlőtlen, nem ritka a nyári aszály. Időben és energiában itt a legnagyobb a besugárzás, a nap-sütéses órák száma 2000-2100 óra/év. A felhőborítottság és a páratartalom kicsi, a hőmennyiség csekély.

A vizsgált területrészek leírása

1-es számmal jelöltem, egy 500 x 700 m nagyságú, fehér akácos-kocsányos tölgyes, másodlagos kultúrerdőt, amely a Tomajmonostorra vezető műút mentén található, a falutól kb. 1,7 km-re. Cserjeszintjét, a legnagyobb százalékban, alászorult akácok alkották, de kis számban élt még: fekete bodza (*Sambucus nigra*), hamvas szeder (*Rubus caesius*). A terület majdnem felén, a dús cserjeszint volt jellemző. A koronaszintben fele-fele arányban szerepelt a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) ill. a kocsányos tölgy (*Quercus robur*). Egészen kis számban voltak: japán akác (*Sophora japonica*), erdei fenyő (*Pinus silvestris*) és mezei juhar (*Acer campestre*). A fák kora 25-30 év, néhány százaléka 50-60 év volt. Sem a területen belül, sem tágabb környékén, állandó vízfelület nem volt. Itt jórészt erdei fajokat találtam.

2-es számú területrészként egy 5-6 km hosszú, 4-500 m széles kocsányos tölgyest kezeltem, mely a Nagykunsági főcsatorna mentén húzódik és átszeli a Tiszagyendára vezető betonút. Ennek kb. 1,5 km²-nyi részét vizsgáltam. Az erdőt több helyen állandó vizű belvízcsatornák szegélyezik, ill. keresztezik. Egyik, általam is ellenőrzött részén, 1979 telén erdőirtást végeztek. Az így keletkezett tarvágást, a későbbiekben nem tekintettem új biotopnak, de az itt megjelent új fajok esetében, a tarvágás biztosította "új élőhely" szerepéről említést teszik. Cserjeszintben gyepürőzsát (*Rosa canina*), fekete bodzát és keskenylevelű ezüsfát (*Eleagnus angustifolia*) találtam. Az utóbbi hosszan szegélyezte a fent említett belvízcsatornákat és nagy szerepe volt a télen érkező énekesek eltartásában. A cserjeszint sokkal gyéresebb volt, mint az előzőé. A koronaszintet csaknem teljes mértékben kocsányos tölgy alkotta, elenyésző százalékban jelentkezett magas kőris (*Fraxinus excelsior*) ill. fehér akác. Ez az erdő 10-15 évvel idősebb volt az előzőnél.

A 3-as számú területrészt a falu DNY-i sarkán választottam, ahol az utolsó házak beékelődtek az erdő fáinak közé. Igen alacsony fekvésű, amelynek felszíni mélyedéseiben, ill. felhagyott kubikgödreiből időszakos és állandó vízfelületek alakultak ki. Ezek szervesen épültek az őket körülvevő ültetett erdőbe, ami 3 részre volt tagolható. Az első tag cserjeszintjét - mely gyér volt - kevés gyepürő-

rózsa, kevéssel több fekete bodza, hamvas szeder, egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) ill. alászorult fekete nyár (*Populus nigra*) alkotta. A koronaszintet teljes mértékben 30-40 éves fekete nyár alkotta. A második részterület cserjeszintje szintén gyér volt, kivéve egy kb. 300 x 150 m-es kocsányos tölgy, mezei juhar alkotta bokrost az előző fajokkal. Koronaszintben uralkodó volt a fekete nyár (30-40 éves), igen kevés fehér akác (25-30 éves) mellett. A terület harmadik részét egy szinte járhatatlanul sűrű, egybibés galagonya alkotta cserjés képezte. Mind a három részterület szegélyére keskenylevelű ezüsfát ültettek, mely a galagonyával együtt, téli átvonulók többesre tömegének nyújtott védelmet, táplálékot.

A 4-es számú területrész másodlagosan kialakult szikes pusztából egy apró maradványa, mely érintkezett ÉK-i sarkánál a 3.sz. egységgel. Szegélyezi, átszeli a tiszagyendai műút és NY-ról a Nagykunsági főcsatorna ill. annak keskeny szivárgócsatornáit határolták. A szivárgókban az év nagy részében 20-30 cm magas víz volt, vagy tocsogós iszap, így ezek fontosak voltak a parti madarak szempontjából, különösen a vonulási időben. Ez a sziget kb. 1000-1200 m széles és 4-5 km hosszú, melynek 2 km-nyi szakaszát figyeltem. A felszín kisebb-nagyobb egyenetlenségekkel tarkított, melynek laposaiban a tavaszi csapadékmaximum után néha 30-40 cm-nyi víz is állott. Az így kialakult nedves, helyenként zsombékoló növényekkel borított rét,

hóolvadástartól nyár közepéig - ekkorra kiszáradt a terület - ideális élőhelyet biztosított költő ill. átvonuló limicoláknak. Az ültetett mezővédő erdősávokat főleg fekete nyár, fehér akác alkotta, kevés keskenylevelű ezüstfa, kocsányos tölgy és fekete bodza mellett (30 év). A terület K-i szélé mentén volt egy 250 x 150 m-es nádszegély nélküli mesterséges tó, a TSZ gépállomásának és tehenészetének közelében, amely a terület madárfaunájára csak csekély hatással volt.

Az 5-ös számú területrészt csak 1980 decemberétől kezdve vizsgáltam. Szívét, a kb. kétharmad km²-nyi vízfelületű telekhalmi halastó ill. egy 2,5 km hosszú, hajdani Tisza-holtág, a Kakat alkotta. A kettő között húzódik a Nagykunsági-főcsatorna. A halastóhoz nagy felületű nádas kapcsolódott és egy kisebb szikes, tocsogós, füves terület. Ugyanilyen terület volt található még a Kakathoz vezető be-kötő út mellett is, 300 x 500 m-nyi nagysággal. A Tisza holtág két oldalán 150 m széles fekete nyár ültetvény áll (30 éves), melyben szórványosan különböző fűzfajok, továbbá kevés fekete bodza található. A vízfelületet 10 m széles nádszegély övezte.

A faunisztikai adatok közlésénél, helyhiány miatt, a részletes adatsor ismertetésétől kénytelen voltam eltekinteni. A faj tudományos neve után azon területrészek száma következik, ahol az előfordult.

A megfigyelt madárfajok

Kis vöcsök (*Podiceps ruficollis*) 3, 4, 5

Az utóbbi területen költése bizonyított, az előbbieken, mint kóborló ill. vonuló jelent meg.

Búbos vöcsök (*Podiceps cristatus*) 5

Vonulási időben 30 ill. 50 pld.-t figyeltem meg, egyetlen alkalommal.

Kárókatona (*Phalacrocorax carbo*) 5

Egy alkalommal, 1 pld.-t figyeltem meg. Valóságos gyakoriságának eldöntésére nem volt elég időm.

Szürke gém (*Ardea cinerea*) 4, 5

Gyakran láttam, de csak vonuláskor, fészkeléséről nem tudtam.

Vörös gém (*Ardea purpurea*) 4, 5

Két alkalommal, néhány példányt láttam, augusztusban. Költését nem tapasztaltam.

Üstökös gém (*Ardeola ralloides*) 4, 5

Egy-egy alkalommal láttam a területeken, augusztusban.

Nagy kócsag (*Egretta alba*) 4

Egy vonuló példányt láttam.

Kis kócsag (*Egretta garzetta*) 4, 5

Vonuláskor rendszeresen látható, fészket nem találtam.

Bakcsó (*Nycticorax nycticorax*) 5

Egy alkalommal észleltem 60 pld.-t, vonuláskor. Gyakoriságára a fenti fajnál leírtak vonatkoznak.

Fehér gólya (*Ciconia ciconia*) 4

A faluban 7-8 lakott fészkek volt, lakóik elsősorban a fenti területre járnak táplálékért.

Fekete gólya (*Ciconia nigra*) 4

Vonulás közben figyeltem meg húzni, ill. a területen táplálkozni egy-egy esetben.

Kanalasgém (*Platalea leucorodia*) 4

Egy alkalommal láttam 7 pld.-t (fiatalokat is) áthúzni.

"Szürke vadludak" (*Anser* sp.)

Vonuláskor többször is láttam húzni csapataikat, de fajukat nem sikerült megállapítanom.

Tőkés réce (*Anas platyrhynchos*) 3, 4, 5

Mindhárom területen költött, vonuláskor az utóbbin tömeges volt.

Böjti réce (*Anas querquedula*) 4, 5Csörgő réce (*Anas crecca*) 5Barát réce (*Aythya ferina*) 4, 5Cigányréce (*Aythya nyroca*) 4, 5

A fenti fajok kisebb számban, de rendszeresen átvonultak.

Héja (*Accipiter gentilis*) 3

A vonuló énekesmadarak tömegeit követve érkezett, költését nem tapasztaltam.

Karvaly (*Accipiter nisus*) 1, 3, 4

Költési idő alatt nem találkoztam a madárral.

Egerészölyv (*Buteo buteo*) 2, 4, 5

Költési időben - április elején - csak egyszer figyeltem meg. Fészkére nem akadtam. Gyakori átvonuló.

Gatyás ölyv (*Buteo lagopus*) 2, 4, 5

Rendszeres átvonuló.

Kékes rétihéja (*Circus cyaneus*) 3, 4, 5

Vonuláskor rendszeresen jelentkezett 1-1 pld., főleg az utóbbi területrészen.

Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) 1, 4

Két alkalommal figyeltem meg magányos egyedeket, júniusban és augusztusban.

Barna rétihéja (*Circus aeruginosus*) 4, 5

Költése az előbbi területen biztosra vehető.

Kabasólyom (*Falco subbuteo*) 2

Költési időben ill. januárban láttam egy-egy alkalommal. Fészkeléséről nem tudtam.

Kék vércse (*Falco vespertinus*) 1, 4

Nem volt ritka, de költő madarakat nem láttam. A 4-es sz. területen, a silótakarmány aratása utáni tarlón több példány is összeverődött.

Vörös vércse (*Falco tinnunculus*) 1, 4, 5, 2

A leggyakoribb költő ragadozó volt, télen is rendszeresen jelentkezett.

Fogoly (*Perdix perdix*) 1, 2, 4, 5

Nem nagy számban, de költött e területeken.

Fácán (*Phasianus colchicus*)

Az összes élőhelyen közönséges.

Guvat (*Rallus aquaticus*) 5

Költése biztosnak volt vehető.

Vízityúk (*Gallinula chloropus*) 3, 5

Költése bizonyított volt mindkét élőhelyen.

Szárcsa (*Fulica atra*) 4, 5

A 4-es területen, a mesterséges tó vizén láttam egy alkalommal. Fészkelő példányokat nem láttam.

Bibic (*Vanellus vanellus*) 4, 5

Az előbbi területrészen 50-60 pár költött, vonuláskor olykor tömeges volt, ugyanitt.

Nagy póling (*Numenius arquata*) 4

Kis számban, de rendszeres átvonuló.

Goda (*Limosa limosa*) 4, 5

Az utóbbi terület melletti tocsogókon egy alkalommal láttam csak, de a 4-es sz. területnek gyakori költő faja volt. 1975-79-ig 50-60 pár fészkelte. Ekkor a terület egy részét felszántották, ezután kb. 40 pár maradt.

Füstös cankó (*Tringa erythropus*) 4, 5

Gyakori, de nem tömeges átvonuló.

Pirolábú cankó (*Tringa totanus*) 4, 5

A 4-es területről 1975 óta ismertem, mint 8-10 párban költő fajt. Az utóbbi területen a tocsogókon láttam, vonulási időben. Ekkor igen gyakori volt.

Erdei cankó (*Tringa ochropus*) 4, 5

Kisebb csapatokban, rendszeresen átvonult.

Billegető cankó (*Tringa hypoleucos*) 4

Magányosan, legfeljebb hármával jelentkező, rendszeres átvonuló.

Sárszalonna (*Gallinago gallinago*) 4, 5

Kis csapatokban rendszeresen átvonult.

Pajzsoscankó (*Philomachus pugnax*) 4, 5

Gyakori, de nem tömeges átvonuló.

Ezüstsirály (*Larus argentatus*) 5

Egy alkalommal figyeltem meg.

Dankasirály (*Larus ridibundus*)

Gyakori faj, amely a 4-es területen egyaránt megfordult a TSz gépállomásán és szarvasmarhatelepén, a mezőn, ill. a Nagykunsági-főcsatornán. Fiatal madarakat is gyakran láttam, de fészket nem találtam.

Küszvágó csér (*Sterna hirundo*) 4, 5

Fészkelési időben is többször észleltem, de költését bizonyítani nem tudtam.

Örvös galamb (*Columba palumbus*) 1, 2

Költött a fenti területeken.

Vadgerle (*Streptopelia turtur*) 1, 3, 4

Költött mindhárom helyen. A 4-es területen az útmenti facsoportokban, az 1-esen csak az erdő szélén mozgott, a zárt állományban soha nem láttam.

Balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*)

Minden élőhelyen közönséges volt.

Kakukk (*Cuculus canorus*) 1, 2, 5

Minden jelentősebb erdőfoltban gyakori volt.

Kuvik (*Athene noctua*) 4, 5

Egy-egy alkalommal figyeltem meg.

Erdei fülesbagoly (*Asio otus*) 1, 2, 4, 5

Az első három területrészen költött.

Sarlósfejske (*Apus apus*) 5

Egy alkalommal, augusztusban láttam néhány pld.-t.

Szalakóta (*Coracias garrulus*) 2, 4

A 2-es sz. területen rendszeresen költött, táplálkozóhelyéül a 4-es sz. terület ezzel határos részei szolgáltak.

Búbos banka (*Upupa epops*) 1, 4

A 4-es sz. területén táplálkozó példányok feltehetően a 2.sz. területen költöttek.

Zöld küllő (*Picus viridis*) 1, 2, 3, 5

Gyakori költő faj.

Nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*) 1, 2, 3

A térség gyakori faja volt, költött.

Balkáni fakopáncs (*Dendrocopos syriacus*) 2

Kis fakopáncs (*Dendrocopos minor*) 3

Egy-egy alkalommal észleltem a fenti fajokat júliusban, ill. áprilisban, de költésüket nem tudtam bizonyítani.

Búbospacsirta (*Galerida cristata*) 4

Mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) 4, 2

Gyakori fajok, az utóbbi megjelent a 2-es sz. területen jelzett tarvágáson is. Költésük biztosra volt vehető.

Füsti fecske (*Hirundo rustica*)

Molnárfecske (*Delichon urbica*)

Minden élőhelyen közönséges fajok voltak, a faluban és a tanyákon költöttek.

Parti fecske (*Riparia riparia*) 4

Egy alkalommal figyeltem meg néhány példányt augusztusban.

Lakott telepről nem tudtam.

Sárgarigó (*Oriolus oriolus*) 1, 2, 3, 4, 5

Minden erdőfolt, erdős terület gyakori, költő madara.

Dolmányos varjú (*Corvus cornix*) 2, 4

A 2-es sz. területen költő, táplálkozni az utóbbi élőhelyre járó madár volt.

Vetési varjú (*Corvus frugilegus*) 3, 4, 5

Gyakori faj volt, vonuláskor tömegesen jelentkezett. A 3. sz. területén 25-30 fészekből álló telepben költött is.

Szarka (*Pica pica*)

Közönséges.

Szajkó (*Garrulus glandarius*) 1, 3

Az első élőhelyen költése bizonyított.

Széncinege (*Parus major*)

Közönséges.

Kék cinege (*Parus caeruleus*)

Az előbbi fajnál határozottan kisebb számban költő, de gyakori faj.

Fenyvescinege (*Parus ater*) 3

Szórványosan átvonuló.

Függőcinege (*Remiz pendulinus*) 5

Költött a területen.

Barkóscinege (*Panurus biarmicus*) 5

Egy alkalommal figyeltem meg egy kis csapatot, augusztusban.

Ökörszem (*Troglodytes troglodytes*) 1, 2, 3, 5

A nagyobb erdőfoltok gyakori madara volt költési időben is.

Fenyőrigó (*Turdus pilaris*)

Minden élőhelyen tömegesen vonult át, de a 3-as sz. területén jelentkezett legnagyobb számban, az ottani táplálékbőség miatt.

Énekes rigó (*Turdus philomelos*) 1

Csak mint szórványos vonuló jelentkezett.

Szőlőrigó (*Turdus iliacus*) 1, 3, 5

Néhány fős csapatokban vagy magányosan, rendszeresen átvonult.

Feketerigó (*Turdus merula*)

Közönséges költőfaj.

Rozsdás csaláncsúcs (*Saxicola rubetra*) 5

Egyszer láttam augusztusban.

Kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*) 3

Egy alkalommal figyeltem meg, egy juv. pld.-t.

Fülemüle (*Luscinia megarhynchos*)

Az erdős területek gyakori madarai voltak, költési időszakban is.

Vörösbegy (*Erithacus rubecula*)Nádirigó (*Acrocephalus arundinaceus*) 4, 5

Gyakori faj volt a 4.sz. területén. A Nagykunsági-főcsatorna nádszegélyében költött.

Foltos nádiposzáta (*Acrocephalus schoenobaenus*) 5

A terület közönséges költő faja.

Barátposzáta (*Sylvia atricapilla*) 1, 2, 3, 5

Az erdős területek gyakori fészkelő faja.

Kerti poszáta (*Sylvia borin*) 1, 2, 3

Erdőszéli bokrosoknak ill. a 3.sz. területén galagonyásának rendszeresen költő faja volt.

Mezei poszáta (*Sylvia communis*) 3

Egy alkalommal figyeltem meg a kerti poszátával azonos helyen, júniusban.

Kis poszáta (*Sylvia curruca*) 1, 3

Elterjedésére, költésére a kerti poszátánál leírtak érvényesek.

Fitisz füziike (*Phylloscopus trochilus*) 3

Egy alkalommal észleltem 10 pld.-t, augusztusban.

Csilcsalp-füziike (*Phylloscopus collybita*) 1, 2, 3, 5

Az erdős területek gyakori fészkelője

Sárgafejű királyka (*Regulus regulus*) 1, 3

Szórványos átvonulóként, elsősorban a 3.sz. területén jelentkezett.

Szürke légykapó (*Muscicapa striata*) 1, 2, 3

Nem volt ritka faj, fiatalokat is gyakran láttam.

Erdei szürkebegy (*Prunella modularis*) 2

Egy ízben figyeltem meg, márciusban.

Erdei pityer (*Anthus trivialis*) 1, 2, 5

Több alkalommal is megfigyeltem a madarat, de fészkeléséről nem tudok biztosat mondani.

Barázdabillegető (*Motacilla alba*) 4Sárga billegető (*Motacilla flava*) 4

Gyakori fészkelők.

Csonttollú (*Bombycilla garrulus*) 3

Időnként inváziószerűen lepte el a területet. (Pl. 1976-ban).

Kis őrgébics (*Lanius minor*) 4

Az útszéli facsoportok jellegzetes, gyakori faja.

Töviszúró gébics (*Lanius collurio*) 1, 3, 4

A térség erdőszéleinek, útmenti facsoportjainak gyakori költőmadara.

Seregély (*Sturnus vulgaris*) 1, 2, 4

Gyakori fészkelő faj, melyből táplálkozó példányokat láttam az utóbbi területrészen.

Házi veréb (*Passer domesticus*)

Mezei veréb (*Passer montanus*)

Közönséges fajok.

Meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*) 2, 3, 4, 5

Szórványosan átvonuló, főleg a 3-as területen tapasztaltam jelenlétét. A 76-77-es télen viszont száma szintén extrém magas volt.

Zöldike (*Carduelis chloris*) 3, 4, 5

Gyakori fészkelő faj, vonulási időben nagyobb számban volt jelen.

Tengelic (*Carduelis carduelis*) 1, 3, 5

A zöldikénél nagyobb számban jelentkező, fészkelő faj, vonulásakor is gyakoribb.

Csíz (*Carduelis spinus*) 2, 5

Kisebb csoportokban, rendszeresen átvonul.

Süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*) 2, 3, 4, 5

Gyakori átvonuló, mely a 3-as területen sokkal nagyobb számban mutatkozott. 1976-77 telén különösen nagy tömeg jelentkezett.

Erdei pinty (*Fringilla coelebs*) 1, 2, 3

Gyakori költő faj, de a 3-as sz. területen csak vonulási időben láttam.

Fenyőpinty (*Fringilla montifringilla*) 3, 4, 5

Gyakori átvonuló.

Citromsármány (*Emberiza citrinella*)

Minden területen több alkalommal is megfigyeltem, de fészkeire nem akadtam.

Sordély (*Emberiza calandra*) 4

A terület közönséges faja.

Nádi sármány (*Emberiza schoeniclus*) 5

Két alkalommal figyeltem meg, decemberben.

Már kis gyakorlattal rendelkező olvasó is észreveheti, hogy e fajlista hiányos. Van jónéhány faj, amely a területrészek leírásai alapján várható lenne, és én mégsem találkoztam vele (pl. nádiposzáta, tücsökmadarak stb...) A fenti hiányosság oka, hogy 10 éves voltam, amikor a munkát önállóan elkezdtem és olyan szakmai segítőtársam, aki járt volna e területen, mindvégig nem is akadt. Így legalább öt-hat éven át nem kevés faj lehetett, amelyet nem ismertem fel, vagy még nem is hallottam róla. Terepi tapasztalatom, fogékonyságom is csak lassan fejlődött, így

túl későn találtam rá azokra a területrészekre, amelyek a térségre leginkább jellemző fajok legnagyobb tömegeit rejthették. Ez az oka pl. annak, hogy az 5-ös sz. terület-részen csak a munka befejezése előtt másfél évvel kezdtem dolgozni. Jellemző, hogy a területre legtipikusabb, ill. a fokozottan védett fajok igen nagy hányadát az utolsó másfél évben találtam. Túl későb ismertem meg a 4-es sz. terület azon nagy kiterjedésű részeit is, amelyeken addig számomra ismeretlen fajok fordultak meg, és amelyek mind topográfiaailag, mind a fauna szempontjából szorosan összefüggtek az 5-ös sz. területtel. Ez az összefüggés, úgy sejtem, több értékes fajta és sok érdekfeszítő problémát rejt még magában. Eddigi tapasztalataim alapján úgy ítélem meg, hogy az itt közölt fajlista még legalább 30-40 fajjal gazdagítható, gondolok itt elsősorban a parti- és vízimadarakra, téli átvonulóként jelentkező pintyfélékre. Mindezek miatt igen hasznosnak tartanám, ha akadna vállalkozó kutató, aki a továbbiakban folytatná Kunhegyes térségének madárfaunisztikai kutatását.

Irodalom

- Bacsó N. 1959. Magyarország éghajlata. Akadémiai, Bp.
 Jávorka, S.-Csapody, V. 1950. Erdő-mező virágai. Tudományos, Budapest, pp. 240
 Jávorka, S.-Csapody, V. 1975. Iconographia Floare Partis Austro-Orientalis Europae Centralis Akadémiai, Budapest, pp. 700

- Kakas, J. 1968. Magyarország éghajlati atlasza (az Orsz. Met.Int. kiadványa), Akadémiai, Bp.
 Keve, A. 1984. Magyarország madarainak névjegyzéke (Nomenclator Avium Hungariae). Akadémiai, Budapest, pp. 100
 Magyar Közlöny: 1982. március 15. 14.
 Peterson, R.T. - Mounfort, G. - Hollom, P.A.D. 1986. Európa madarai. Gondolat, Budapest, pp. 456
 Soó, R. - Kárpáti, Z. 1968. Növényhatározó, II.kötet Tankönyvkiadó, Budapest, pp. 846
 Székessy, V. (szerk.) 1958. Magyarország állatvilága XXI. Madarak. Akadémiai, Budapest, pp. 483
 Walter, H. 1968. Die Vegetation der Erde in öko-physiologischer Betrachtung, VEB Gustav Fischer, Jena.