

## A *RANUNCULUS NEMOROSUS* DC. TÁRSULÁSI VISZONYAI MAGYARORSZÁGON

KEVEY Balázs

Janus Pannonius Tudományegyetem, Növényteni Tanszék

**Abstract:** The coenological behaviour of *Ranunculus nemorosus* DC. in Hungary – *Ranunculus nemorosus* occurs in high mountains in Europe, but some specimens were found also in Hungary in Bakony mountains in 1998 (Hárskút, Esztergáli Valley) in the community *Fago-Ornetum* (*Cephalanthero-Fagion*). There are some further surviving glacial relict species in the community due to the cool mikroclimate. The individuals of *Ranunculus nemorosus* can be found in the relatively dense stands of *Allium victorialis* and *Carex alba* singly or in small groups.

### Bevezetés

1998. április 23-án a Hárskút melletti Esztergáli-völgyben – az európai magashegységekből ismert, s a magyar flórára új – *Ranunculus nemorosus*-t találtam (KEVEY 1999). Mint később kiderült, e növényt GALAMBOS István – tőlem függetlenül – is megtalálta, de a begyűjtött példányt *Ranunculus lanuginosus*-nak vélte. Az általa megfigyelt lelőhely az Esztergáli-völgy egy másik pontján van, a *Primula auricula* subsp. *hungarica* közelében. E harmadik lelőhely biztató, de még megerősítésre szorul; BAUER Norbert 1998-ban a hajmáskéri Tobán-hegyen – szintén a *Primula auricula* subsp. *hungarica* közelében – gyűjtött egy hasonló *Ranunculus* egyed, melynek biztos meghatározása a jellemző, csak későbbi fenofázisban megjelenő bélyegek hiányában egelőre nem volt lehetséges, de valószínűnek tartom, hogy itt is *Ranunculus nemorosus* él. Fentiek szerint megvan a remény arra, hogy e glaciális vagy posztglaciális relikturnövény a Bakony egyéb pontjain is előkerül. Jelen közleményben a *Ranunculus nemorosus* társulási viszonyait mutatom be.

### A *Ranunculus nemorosus* cönológiai viszonyai

A *Ranunculus nemorosus* élőhelyét az Esztergáli-völgyben egy északias kitétséggű mellékerinc kissé ellaposodó teteje képezi, amelyet elegyes karszterdő (*Fago-Ornetum*) borít. A kevésbé meredek lejtőszög miatt a vékony, dolomittörmelékenes rendzina talaj mozgása

elenyésző. A karszterdők e típusában sziklaalakzatok nem figyelhetők meg. A dolomit sajátos hőháztartási tulajdonságai miatt az ilyen erdőkben meglehetősen hűvös mikroklíma uralkodik, s ezzel magyarázható egyes glaciális vagy posztglaciális reliktumfajok megjelenése (ZÓLYOMI 1936, 1942, 1950, 1952, 1958). Ilyen növény az Esztergáli-völgyben az *Allium victorialis*, a *Carex alba* és a *Ranunculus nemorosus*, kissé távolabb pedig az endemikus *Primula auricula* subsp. *hungarica*. Alább öt cönológiai felvétel alapján jellemzem a *Ranunculus nemorosus* társulási viszonyait.

A vizsgált karszterdő (*Fago-Ornetum*) lombkoronaszintje a valódi bükkösökéhez (*Daphno laureolae-Fagetum*) hasonló, s túlnyomórészt *Fagus sylvatica* képezi. Borítása eléri a 80–90 százalékot, de magassága – a sekély talajnak köszönhetően – csak 13–15 m. A *Fraxinus ornus* csak szálanként fordul elő, többnyire a 8–10 m magas és laza, alsó lombkoronaszintbe szorul vissza, jelentős részük pusztuló állapotban van, amely feltehetően a felső szint erős árnyékoló hatása miatt következik be. E szintben egyéb alacsonyabb termetű fák is megtalálhatók, mint a *Pyrus pyraster*, a *Sorbus aria* és a *Sorbus torminalis*. A cserjeszint gyengén, esetleg közepesen fejlett. Borítása legfeljebb 25%-ot éri el, maximális magassága pedig 3 m. A fák fiatal egyedei mellett itt él a *Cotinus coggygria* és a *Daphne laureola*. Elkülöníthető egy igen fejletlen, legfeljebb 5% borítású alsó cserjeszint (újulat) is. Itt él – a korábban említett fontosabb fák és cserjék fiatal egyedei mellett – a *Daphne mezereum*. A vizsgált állomány gepszintje többnyire fejlett, 50–85% borítást mutat. Fáciesképző növénye az *Allium victorialis* és a *Carex alba*, s közöttük szálanként, vagy kisebb csoportokban fordul elő a *Ranunculus nemorosus* (1/1–4. táblázat).

Soó (1964) a karszterdőket (*Fago-Ornetum*) – a száraz tölgyesekkel és bokorerdőkkel együtt – az *Orno-Cotinion* csoportba helyezte. Ezzel szemben ISÉPY (1981) megállapította, hogy e társulás a törmeléklejtő-erdőkhöz (*Mercuriali-Tilietum*) áll a legközelebb, s cönológiai helyét inkább a *Carpino-Fagetea* (*Fagetalia*) osztályban (ill. sorozatban) látja. A karakterfajok csoportrészesedése (2. táblázat) szintén alátámasztja ISÉPY (1981) eredményeit. Jelen tanulmánynak ugyan nem célja a bakonyi erdőtársulások összehasonlító vizsgálata, de a felhasznált kutatási dokumentumok (FEKETE–KOMLÓDI 1962; ZÓLYOMI 1958, 1967; ISÉPY 1981; KEVEY ined.) szerint a *Carpino-Fagetea* (*Fagetalia*) és a *Quercetea pubescentis-petraeae* elemek aránya a karszterdők (*Fago-Ornetum*) és a törmeléklejtő-erdők (*Mercuriali-Tilietum*) között igen hasonló. A *Tilio-Acerion* elemek kisebb, valamint a *Cephalanthero-Fagion* fajok nagyobb részaránya révén azonban e társulás különbözik a törmeléklejtő-erdőktől (*Mercuriali-Tilietum*). Ugyanezt támasztja alá több montán elem jelenléte is, mint a jelen felvételekben (1. táblázat) is előforduló *Allium victorialis*, *Aquilegia vulgaris*, *Carex alba*, *Laserpitium latifolium* var. *libanotis*, valamint a társulás egyéb állományjaiban élő *Calamagrostis varia*, *Carduus glaucus*, *Festuca amethystina*, *Primula auricula* subsp. *hungarica*, *Rubus saxatilis*, *Taxus baccata* stb. E növények feltehetően glaciális, vagy posztglaciális reliktumok (ZÓLYOMI 1936, 1952). Jelenlétük alapján megállapítható, hogy az elegyes karszterdők (*Fago-Ornetum*), az Északi-középhegységéből – ZÓLYOMI (1967) által – leírt sziklai bükkösök (*Seslerio-Fagetum*) rokontársulásai a Dunántúli-középhegységben. Cönológiai helyét ezért a *Cephalanthero-Fagion* csoportban látjuk, a *Ranunculus nemorosus*-t pedig – hazai társulási viselkedése miatt – *Cephalanthero-Fagion* fajnak tekinthetjük.

1/1. táblázat: Fago-Ornetum

T a x o n	Szint	1	2	3	4	5	A-D	Fr	%
<b>Festuco-Brometea</b>									
Anthericum ramosum (Qpp)	C	+	+	+	-	-	+	III	60
Arabis hirsuta (Qpp)	C	+	-	-	-	-	+	I	20
<b>Festucetalia valesiacae</b>									
Campanula rotundifolia agg. (Qrp,Qpp)	C	+	+	+	-	-	+	III	60
Cardaminopsis arenosa (TAc,Qpp)	C	-	-	-	+	-	+	I	20
<b>Asplenio-Festucion pallentis</b>									
Asplenium trichomanes (BrF,TAc,Qrp,Ocn)	C	-	+	+	-	-	+	II	40
Polypodium vulgare (TAc,Qrp)	C	-	+	-	-	-	+	I	20
<b>Querco-Fagea</b>									
Campanula persicifolia	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Campanula rapunculoides (Epa)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Convallaria majalis	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Cornus sanguinea (Qpp)	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
Epipactis helleborine agg. (CF)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Fraxinus excelsior (AP,Tac)	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
Hieracium sylvaticum agg. (Epa,Qrp)	C	+	+	+	1	+	+1	V	100
Melittis carpatica (Cp,Qia)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Viola mirabilis (CF,Qpp)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Acer campestre	B2	+	+	+	+	+	+	IV	80
Euonymus verrucosa (Qpp,Pru)	B2	+	-	+	+	+	+	IV	80
Fragaria vesca (Epa)	C	+	+	+	+	-	+	IV	80
Mycelis muralis	C	-	+	+	+	+	+	IV	80
Neottia nidus-avis (CF)	C	+	-	+	+	+	+	IV	80
Platanthera bifolia (NC,Moa)	C	+	+	-	+	+	+	IV	80
Primula veris	C	+	+	+	+	-	+	IV	80
Sorbus aria agg. (TAc,CeF,VP)	A2	-	+	+	-	-	+	II	40
	B1	+	+	+	-	-	+	III	60
	B2	-	+	+	+	-	+	III	60
	S	+	1	1	+	-	+1	IV	80
Veratrum nigrum	C	+	-	+	+	+	+	IV	80
Hieracium sabaudum agg. (Qrp,AbP)	C	+	-	+	-	+	+	III	60
Melica nutans	C	+	+	-	+	-	+	III	60
Ajuga reptans (MoA)	C	-	-	-	+	+	+	II	40
Cephalanthera damasonium	C	-	-	-	+	-	+	II	40
Clinopodium vulgare (Qpp)	C	-	+	+	-	-	+	II	40
Crataegus monogyna (Qpp)	B2	-	-	+	-	+	+	II	40
Crataegus oxyacantha	B2	+	+	-	-	-	+	II	40
Polygonatum multiflorum (CF)	C	-	+	-	-	+	+	II	40
Quercus petraea agg. (Cp,Qrp,Qpp)	B2	-	+	+	-	-	+	II	40
Staphylea pinnata (Cp,TAc)	B2	-	-	-	+	+	+	II	40
Brachypodium sylvaticum	C	-	-	-	-	+	+	I	20
Cephalanthera longifolia	C	-	-	-	-	+	+	I	20
Clematis vitalba	B2	-	+	-	-	-	+	I	20
Digitalis grandiflora (Epa)	C	-	+	-	-	-	+	I	20
Veronica chamaedrys ssp. Vindobonensis (Ara)	C	-	-	-	-	+	+	I	20
Viola alba	C	-	-	-	-	+	+	I	20

1/2. táblázat: Fago-Ornetum

T a x o n	Szint	1	2	3	4	5	A-D	Fr	%
<b>Carpino-Fagetea (incl. Fagetalia)</b>									
Acer platanoides (TAc)	B1	+	-	-	-	-	+	I	20
	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	+	+	+	+	+	+	V	100
Acer pseudo-platanus (TAc)	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
Daphne laureola (Qp)	B1	-	-	+	-	+	+	II	40
	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	+	+	+	+	+	+	V	100
Daphne mezereum	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
Dentaria enneaphyllos (EuF)	C	+	+	+	1	2	+2	V	100
Fagus sylvatica (EuF)	A1	5	5	5	5	5	5	V	100
	A2	2	2	2	2	2	2	V	100
	B1	1	2	2	2	2	1-2	V	100
	B2	+	-	-	+	-	+	II	40
	S	5	5	5	5	5	5	V	100
Galium sylvaticum (Cp,Qrp)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Hedera helix	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
Lathyrus vernus	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Lilium martagon (QF)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Aquilegia vulgaris (Qia)	C	+	1	+	+	-	+1	IV	80
Carex digitata (Cp)	C	+	+	-	+	+	+	IV	80
Carex pilosa (Cp)	C	+	-	+	+	+	+	IV	80
Euphorbia amygdaloides	C	+	+	-	+	+	+	IV	80
Mercurialis perennis	C	+	+	+	+	-	+	IV	80
Cerasus avium (Cp)	B2	+	+	-	-	+	+	III	60
Galium odoratum	C	+	-	-	+	+	+	III	60
Knautia drymeia (Cp)	C	+	+	-	+	-	+	III	60
Sanicula europaea	C	-	+	-	+	+	+	III	60
Aconitum vulparia	C	+	-	-	+	-	+	II	40
Monotropa hypopitys (Qrp,PP,VP)	C	-	+	-	+	-	+	II	40
Actaea spicata (EuF,TAc)	C	-	-	-	+	-	+	I	20
Asarum europaeum	C	-	-	-	+	-	+	I	20
Galanthus nivalis	C	-	-	-	-	+	+	I	20
Ulmus glabra (TAc)	B2	-	-	-	+	-	+	I	20
Viola sylvestris	C	-	-	-	-	+	+	I	20
<b>Cephalanthero-Fagion</b>									
Allium victorialis	C	4	1	3	4	3	1-4	V	100
Laserpitium latifolium var. Libanotis	C	+	1	+	+	+	+1	V	100
Ranunculus nemorosus	C	+	+	+	+	+	+	V	100
<b>Aremonio-Fagion</b>									
Rosa arvensis (Cp,Qfa)	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
<b>Quercetea robori-petraeae (incl. Pino-Quercetalia)</b>									
Luzula luzuloides (CU,AbP)	C	+	+	+	+	-	+	IV	80
Veronica officinalis (NC,Epa,PP,VP)	C	-	-	+	-	-	+	I	20
<b>Pino-Quercion</b>									
Orthilia secunda	C	-	-	+	-	-	+	I	20

1/3. táblázat: Fago-Ornetum

T a x o n	Szint	1	2	3	4	5	A-D	Fr	%
<b>Quercetea pubescentis-petraeae</b>									
Fraxinus ornus (OCa)	A1	-	+	-	+	-	+	II	40
	A2	1	2	1	1	1	<b>1-2</b>	V	100
	B1	1	1	+	+	+	<b>+1</b>	IV	80
	B2	+	+	+	1	+	<b>+1</b>	V	100
	S	2	2	1	2	1	<b>1-2</b>	V	100
Pyrus pyraaster (Cp)	A2	-	-	-	+	-	+	I	20
	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	+	+	+	+	+	+	V	100
Solidago virga-aurea (NC,Epa,Qrp)	C	+	+	+	+	+	+	V	100
Sorbus torminalis (QF)	A2	+	-	+	+	+	+	IV	80
	B1	1	-	+	+	+	<b>+1</b>	IV	80
	B2	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	1	+	1	1	1	<b>+1</b>	V	100
Quercus cerris (Qrp)	B2	+	+	+	+	-	+	IV	80
Viburnum lantana (QF)	B2	+	+	-	+	+	+	IV	80
Arabis turrata (TAc)	C	-	+	-	+	+	+	III	60
Berberis vulgaris (Pru)	B2	+	-	+	+	-	+	III	60
Vincetoxicum hirundinaria (Fvl)	C	+	+	+	-	-	+	III	60
Malus sylvestris (AP,Cp)	B2	+	-	-	+	-	+	II	40
Cornus mas (TAc,OCn,Qia)	B2	-	-	-	+	-	+	I	20
Lembotropis nigricans (FBt,Qrp)	C	-	+	-	-	-	+	I	20
Rosa canina agg. (Pru,Prs)	B2	+	-	-	-	-	+	I	20
<b>Orno-Cotinetalia</b>									
Carex alba (CeF,OCn)	C	3	4	2	2	2	<b>2-4</b>	V	100
<b>Orno-Cotinion</b>									
Cotinus coggygria (AQ)	B1	-	+	-	-	-	+	I	20
	B2	-	1	-	-	-	<b>1</b>	I	20
	S	-	1	-	-	-	<b>1</b>	I	20
<b>Quercetalia pubescentis-petraeae</b>									
Chrysanthemum corymbosum (Fvl)	C	+	+	+	-	+	+	IV	80
<b>Indifferens</b>									
Galium mollugo (MoA,FBt,Qrp,Qpp)	C	+	+	-	-	-	+	II	40

1/4. táblázat: Fago-Ornetum

Felvételi adatok	1	2	3	4	5
Minta felvételi sorszáma:	2450.	2451.	2452.	2453.	2454.
Felvételi évszám 1.	1998.	1999.	1999.	1999.	1999.
Felvételi időpont 1.	04.23.	04.16.	04.16.	04.16.	04.16.
Felvételi évszám 2.	1998.	1999.	1999.	1999.	1999.
Felvételi időpont 2.	07.29.	07.25.	07.25.	07.25.	07.25.
Tengerszint feletti magasság (m)	480	470	480	480	480
Kitettség	ÉNy	É	ÉK	ÉNY	ÉK
Lejtőszög (fok)	25	40	25	30	30
Felső lombkoronaszint borítása (%)	85	80	80	80	90
Alsó lombkoronaszint borítása (%)	20	20	20	25	15
Cserjeszint borítása (%)	10	20	25	20	10
Újulát borítása (%)	1	2	1	5	1
Gyepszint borítása (%)	75	70	60	85	50
Felső lombkoronaszint magassága (m)	15	13	13	13	15
Alsó lombkoronaszint magassága (m)	10	8	8	8	10
Cserjeszint magassága (cm)	250	200	300	300	250
Átlagos törzsméret (cm)	35	35	35	35	40
Faállomány kora (év)	100	100	100	100	110
Felvételi terület nagysága (m <sup>2</sup> )	1000	1000	1000	1200	1200
Felvétel helye	1-5: Hárskút: Esztergáli-völgy				
Alapkőzet	1-5: Dolomit				
Talajtípus	1-5: Rendzina				

**Rövidítések:** A1: felső lombkoronaszint, A2: alsó lombkoronaszint, AbP: Abieti-Piceea, AP: Alno-Padion, AQ: Aceri tatarico-Quercion, Ara: Arrhenatheretea, B1: felső cserjeszint, B2: alsó cserjeszint (újulat), BrF: Bromo-Festucion pallentis, C: gyepszint, CeF: Cephalanthero-Fagion, CF: Carpino-Fagetea, Cp: Carpinion, CU: Calluno-Ulicetea, Epa: Epilobieteae angustifolii, EuF: Eu-Fagion, FBt: Festuco-Brometea, Fvl: Festucetalia valesiacaee, Moa: Molinietalia coeruleae, MoA: Molinio-Arrhenatheretea, NC: Nardo-Callunetea, OCa: Orno-Cotinetalia, OCn: Orno-Cotinion, PP: Pulsatillo-Pinetea, Prs: Prunion spinosae, Pru: Prunetalia, QF: Querco-Fagea: Qfa: Quercion farnetto, Qia: Quercetalia pubescentis-petraeae, Qp: Quercion petraeae, Qpp: Quercetea pubescentis-petraeae, Qrp: Quercetea robori-petraeae, S: summa (összeg), TAc: Tilio-Acerion, VP: Vaccinio-Piceetea.

2. táblázat: A karakterfajok csoportrészesedése

CÖNOTAXON	%
<b>OXYCOCCO-CARICEA NIGRAE</b>	0,0
NARDO-CALLUNETEA (incl. <i>Nardetalia</i> et Nardo-Agrostion tenuis)	1,0
CALLUNO-ULICETEA (incl. <i>Vaccinio-Genistetalia</i> et Calluno-Genistion)	0,5
<b>OXYCOCCO-CARICEA NIGRAE</b> összesen	<b>1,5</b>
<b>MOLINIO-ARRHENATHEREA</b>	0,5
MOLINIO-JUNCETEA	0,0
<i>Molinietalia coeruleae</i>	0,5
MOLINIO-JUNCETEA összesen	0,5
ARRHENATHERETA (incl. <i>Arrhenatheretalia</i> )	0,2
<b>MOLINIO-ARRHENATHEREA</b> összesen	<b>1,2</b>
<b>FESTUCO-BROMEAE</b>	0,0
FESTUCO-BROMETEA	0,9
<i>Festucetalia valesiaca</i>	1,7
Bromo-Festucion pallentis	0,1
Asplenio-Festucion pallentis	0,3
<i>Festucetalia valesiaca</i> összesen	2,1
FESTUCO-BROMETEA összesen	3,0
<b>FESTUCO-BROMEAE</b> összesen	<b>3,0</b>
<b>CHENOPODIO-SCLERANTHEA</b>	0,0
EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII (incl. <i>Epilobietalia</i> )	2,8
<b>CHENOPODIO-SCLERANTHEA</b> összesen	<b>2,8</b>
<b>QUERCO-FAGEA</b>	25,1
CARPINO-FAGETEA (incl. <i>Fagetalia</i> )	23,4
Alno-Padion	0,8
Asperulo-Fagion	0,0
<i>Eu-Fagion</i>	1,8
<i>Carpinion</i>	5,6
<i>Tilio-Acerion</i>	4,1
<i>Cephalanthero-Fagion</i>	6,1
Asperulo-Fagion összesen	17,6
Aremonio-Fagion	0,6
CARPINO-FAGETEA összesen	42,4
QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE (incl. <i>Pino-Quercetalia</i> )	4,3
Pino-Quercion	0,3
Deschampsio-Fagion	0,0
QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE összesen	4,6
QUERCETEA PUBESCENTIS-PETRAEAE	10,5
<i>Orno-Cotinetalia</i>	1,4
Orno-Cotinion	1,0
Quercion farnetto	0,6
<i>Orno-Cotinetalia</i> összesen	3,0
<i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i>	2,0
Quercion petraeae	0,9
Aceri tatarico-Quercion	0,2
<i>Quercetalia pubescentis-petraeae</i> összesen	3,1
<i>Prunetalia</i>	1,1
Prunion spinosae	0,1
<i>Prunetalia</i> összesen	1,2
QUERCETEA PUBESCENTIS-PETRAEAE összesen	17,8
<b>QUERCO-FAGEA</b> összesen	<b>89,9</b>
<b>ABIETI-PICEEA</b>	0,8
PULSATILLO-PINETEA (incl. <i>Pulsatillo-Pinetalia</i> et Festuco vaginatae-Pinion)	0,2
VACCINIO-PICEEETA (incl. <i>Vaccinio-Piceetalia</i> et Abieti-Piccion)	0,6
<b>ABIETI-PICEEA</b> összesen	<b>1,6</b>
<b>INDIFFERENS</b>	<b>0,1</b>

## Természetvédelmi vonatkozások

A fent kutatott karszterdő (*Fago-Ornetum*) állományának kiterjedése az egy hektárt sem éri el. Ennek ellenére az öt egymás melletti cönológiai felvételben 13 védett növényfaj szerepel: *Allium victorialis*, *Aconitum vulparia*, *Aquilegia vulgaris*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Daphne laureola*, *Daphne mezereum*, *Epipactis helleborine* agg., *Lilium martagon*, *Neottia nidus-avis*, *Orthilia secunda*, *Platanthera bifolia*, *Sorbus aria* agg. A nem védett értékes fajokat képviseli a *Carex alba*, a *Primula veris*, a *Monotropa hypopitys*, a *Veratrum nigrum*, valamint a magyar flórára új *Ranunculus nemorosus*. Utóbbit fel kell venni a védett, illetve a fokozottan védett növények listájára. A karszterdő (*Fago-Ornetum*), mint társulás is felbecsülhetetlen botanikai értéket képvisel, hisz szinte élő múzeumként őrizi a glaciális, illetve posztglaciális reliktumokat. A védett növénytársulások listáján már szerepel, a védetté nyilvánítást tartalmazó jogszabály megjelenése a közeljövőben várható. Az általunk vizsgált karszterdő (*Fago-Ornetum*) természetvédelmi értékét még az is emeli, hogy degradáltságot jelző és társulásközömbös fajokat alig tartalmaz (1–2. táblázat), tehát erősen természetes jelleget mutat. Sajnálatos viszont, hogy az Esztergáli-völgy mindeddig nem áll védelem alatt, pedig a korábbi flórakutatási eredmények alapján ezt már rég „kiérdemelte” volna. Remélhetőleg a közeljövőben lesz e téren előrelépés. Az egész völgy országos jelentőségű védelmet érdemel, a montán elemeket rejtegető karszterdőket pedig fokozott védelemben kell részesíteni.

## Összefoglalás

A *Ranunculus nemorosus* Európa magashegységeinek növénye. 1998-ban Magyarországon a Bakony-hegységben is előkerült (Hárskút: Esztergáli-völgy). Élőhelyét a *Cephalanthero-Fagion* csoportba sorolható karszterdők (*Fago-Ornetum*) képezik. E társulásban – a hűvös mikroklímának köszönhetően – több jégkorszaki növényfaj érte meg a jelenkort. Az ilyen reliktumfajok sorába illik a *Ranunculus nemorosus* is. Egyedei a viszonylag sűrű *Allium victorialis* és *Carex alba* állományokban szálanként, vagy kisebb csoportokban fordulnak elő.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönetem illeti Bauer Norbertet a *Ranunculus nemorosus* újabb lelőhelyeivel kapcsolatos információkért, valamint Farkas Hortenziát bakonyi kutatásaimon nyújtott segítségéért.

## Irodalom

- FEKETE G. – J. KOMLÓDI M. (1962): Die Schuttabhängwälder der Gerecse- und Bakony-Gebirge – Ann. Univ. Bpest., S. Biol. 5: 115–129.
- ISÉPY I. (1981): A Vértes-hegység erdeinek kvantitatív cönológiai jellemzése; a gyertyános-tölgyesek anyagforgalma – Kandidátusi értekezés tézisei, Budapest
- KEVEY B. (1999): Újabb montán reliktum a magyar flórában: *Ranunculus nemorosus* DC. – *Kitaibelia* 4: 271–272.
- SOÓ R. (1964): A Magyar Flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve I. – Akadémiai Kiadó, Bp.
- ZÓLYOMI B. (1936): Tízezer év története virágposzemekben – Term. Tud. Közl. 68: 504–516.
- ZÓLYOMI B. (1942): A közép-dunai flóraválasztó és a dolomitjelenség – Bot. Közlem. 39: 209–231.
- ZÓLYOMI B. (1950): Фитоценозы и лесомелиорации обнажений гор Буды (Les phytocenoses des montagnes de Buda et le reboisement des endroits dénudés) – Acta Biol. Hung. 1: 7–67.
- ZÓLYOMI B. (1952): Magyarország növénytakarójának fejlődéstörténete az utolsó jégkorszaktól – MTA Biol. Oszt. Közlem. 1: 491–530.
- ZÓLYOMI B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója – In: Budapest természeti képe (Szerk.: PÉCSI M. – MAROSI S. – SZILÁRD J.), Akadémiai Kiadó, Budapest, 509–642.
- ZÓLYOMI B. (1967): *Sesleria hungarica*-Fagetum – In: Guide der Exkursionen des Internationalen Geobotanischen Symposiums. Ungarn, Eger–Vácrátót, 5–10. Juni 1967. 32–35.

## Zusammenfassung

**Zönologische Verhältnisse von *Ranunculus nemorosus* DC. in Ungarn** – *Ranunculus nemorosus* ist eine Pflanze der hohen Gebirge Europas. Im Jahre 1998 ist die Art auch in Ungarn, im Bakony-Gebirge vorgekommen (Hárskút, Esztergáli-Tal). Standort der Pflanze ist der Karstwald (*Fago-Ornetum*), der zur Assoziationsgruppe von *Cephalanthero-Fagion* gehört. In dieser Waldgesellschaft – dem kühlen Mikroklima zu verdanken – haben mehrere Pflanzenarten aus der Eiszeit die Gegenwart erlebt. Zu diesen Reliktarten passt auch *Ranunculus nemorosus*. Ihre Exemplare kommen in den verhältnißmäßig dichten *Allium victorialis* und *Carex alba* Beständen einzeln oder in kleineren Gruppen vor.

A szerző címe (Author's adress): Dr. KEVEY Balázs  
Pécsi Tudományegyetem,  
Növénytani Tanszék  
H-7624 Pécs, Ifjúság u. 6.