

Függelék Tartally András: A *Maculinea boglárkalepkék* Kárpát-medencéből ismert hangyagazdái, parazitoidjai és a hangyagazdák egyéb szociálpazitái című cikkhez (Természetvédelmi Közlemények, 2009).

Élőhely	Vegetáció	Myr	alc	reb	tel	nau	ari	Neo	Ich	Mic	Ric
Aggtelek 48°26' N; 20°30' E 340 m a.s.l.	Nedves rét <i>Molinia coerulea</i> agg. és <i>Deschampsia caespitosa</i> borítással és sűrű <i>Sanguisorba officinalis</i> állománnyal (<i>M. teleius</i>); <i>Calluno-Genistetum</i> fenyér nagy <i>Thymus pulegioides</i> párnákkal a (<i>Lasius</i> spp.) hangyafészkeken, valamint <i>Origanum vulgare</i> az erdőszéleken (<i>M. arion</i>)	gal 17 sab 19 sca 86 sch 3 van 1			2 (7) 6 (15)		?			+	+
Bükkszentkereszt 48°04' N; 20°38' E 563 m a.s.l.	Felhagyott hegyi kaszáló <i>Gentiana cruciata</i> tövekkel az ösvények mentén	sab 30 sca 55		3 (4) 2 (24)					+		
Drahos-rét 48°34' N; 21°26' E 742 m a.s.l.	Magasfüvű hegyi kaszáló és nedves rét <i>Molinia coerulea</i> agg. borítással, és sűrű <i>Sanguisorba officinalis</i> állománnyal, <i>Thymus pulegioides</i> párnákkal a hangyafészkeken (<i>Lasius</i> spp.)	sca 53 van 19	3 (3) 3 (9)		2 (2)		?	?		+	+
Drávaiványi-legelő 45°50' N; 17°49' E 98 m a.s.l.	Magasfüvű nedves rét <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal	sal 1 spe 1			1 (1) 1 (1)						
Fülesd 48°01' N; 22°38' E 111 m a.s.l.	Magasfüvű nedves rét <i>Molinia coerulea</i> agg. és <i>Deschampsia caespitosa</i> borítással, erős <i>Sanguisorba officinalis</i> és <i>Gentiana pneumonanthe</i> állománnyal	gal 6 rug 2 sal 15 sca 9		6 (137) 2 (3)	3 (5)					+	
Gödörháza 46°45' N; 16°21' E 407 m a.s.l.	Nedves rét <i>Molinia coerulea</i> agg. és <i>Carex</i> spp. borítással, erős <i>Sanguisorba officinalis</i> és <i>Gentiana pneumonanthe</i> állománnyal, valamint alacsony <i>Salix rosmarinifolia</i> bokrokkal	rub 4 rug 1 sca 36			?	4 (14)					+

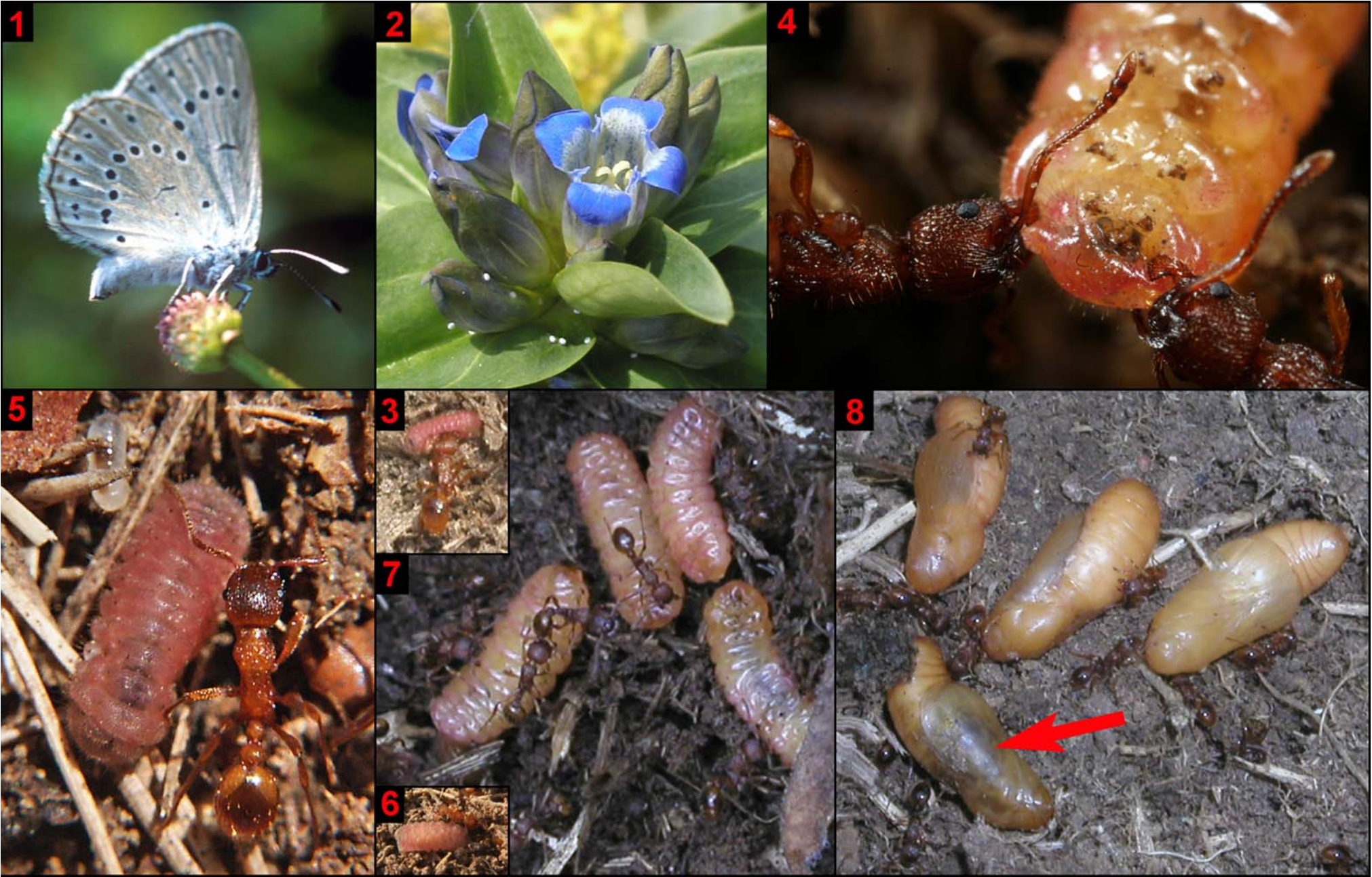
Élőhely	Vegetáció	Myr	alc	reb	tel	nau	ari	Neo	Ich	Mic	Ric
Gyertyánkúti-rétek 48°29' N; 21°22' E 700 m a.s.l.	Hegyi kaszálók és nedves rétek kiterjedt mozaikja (<i>Molinietum</i>) nagy <i>Sanguisorba officinalis</i> és <i>Gentiana pneumonanthe</i> foltokkal	rug 1 sca 9 van 4	?		?						
Gyilkos-rét 47°48' N; 19°58' E 352 m a.s.l.	Erdő szegélyezte nedves rét <i>Gentiana pneumonanthe</i> állománnyal	gal 6 sca 32 sch 1		23 (315)					+	+	+
Hetefejércse 48°08' N; 22°29' E 108 m a.s.l.	Alföldi kaszálók (<i>Alopecuretum</i>) és <i>Molinia coerulea</i> agg. borítású nedves gyepek magasfüvű mozaikja <i>Sanguisorba officinalis</i> foltokkal	sca 5		3 (35)	?						
Hidegség 47°23' N; 16°27' E 117 m a.s.l.	Magasfüvű-magassásos nedves rét <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal	rub 8			3 (17)	1 (1)					
Ipolytarnóc 48°14' N; 19°37' E 168 m a.s.l.	Magasfüvű-magassásos nedves rét <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal	gal 6 rub 10 rug 2 sca 15			?					+	+
Kaszonyi-hegy 48°15' N; 22°29' E 120 m a.s.l.	Magasfüvű kaszáló (<i>Origanum vulgare</i>), felhagyott gyümölcsös és erdőszél mozaikja	rub 6 sca 15						?			
Kecskeláb-rét 48°05' N; 20°31' E 751 m a.s.l.	Felhagyott hegyi kaszáló és félszáraz gyep <i>Gentiana cruciata</i> -val	lon 3 sab 21 sca 2									
Kercaszomor 46°46' N; 16°18' E 240 m a.s.l.	Magasfüvű kaszáló és nedves rét mozaikja <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal és fűzbokrokkal	rub 11 sca 37		4 (11)	?	?	?			+	

Élőhely	Vegetáció	Myr	alc	reb	tel	nau	ari	Neo	Ich	Mic	Ric
Kétvölgy 46°53' N; 16°12' E 305 m a.s.l.	Magasfűvű kaszáló és nedves rét mozaikja <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal, és <i>Calluna vulgaris</i> -os fenyérek	gal 1 rub 14 sca 11 spe 1	?			1 (8) 1 (2)	4 (43)			+	
Kuriszlán 48°29' N; 20°34' E 333 m a.s.l.	Félszáraz gyep és mezofil kaszáló <i>Gentiana cruciata</i> - val	sca 39 sch 13 spe 1 van 1		1 (1) 3 (12) 1 (3)							
Lászlótanya 46°33' N; 16°12' E 620 m a.s.l.	Magasfűvű kaszáló és nedves gyep mozaikja <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal	rub 2 sca 27 van 2			1 (2) 2 (2)						+
Lófő-tisztás 48°04' N; 20°39' E 656 m a.s.l.	Felhagyott hegyi kaszálók és legelők mozaikja <i>Gentiana cruciata</i> -val és néhol <i>Gentianella austriaca</i> - val (a <i>M. rebeli</i> populáció sikerrel használja mindkét tárncsot)	lon 8 rug 2 sab 5 sca 149 sch 4		1 (5) 7 (82) 1 (15)					+	+	
Meszes 48°27' N; 20°47' E 165 m a.s.l.	Magasfűvű-magassásos nedves rét <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i> -szal	rub 2 sca 200				21 (31)		+	+	+	+
Nagy-mező 48°04' N; 20°30' E 783 m a.s.l.	Rendszertelenül legeltetett hegyi rét és félszáraz gyep mozaikja <i>Gentiana cruciata</i> -val és részben <i>G.</i> <i>pneumonanthe</i> -val (a <i>M. rebeli</i> populáció sikerrel használja mindkét tárncsot)	lob 2 lon 4 rug 10 sab 22 sca 47 sch 4		2 (6)					+		
Nógrádszakál 48°12' N; 19°32' E 165 m a.s.l.	Magasfűvű-magassásos nedves rét <i>Sanguisorba</i> <i>officinalis</i> -szal	rub 7 sca 10				?				+	+

Élőhely	Vegetáció	Myr	alc	reb	tel	nau	ari	Neo	Ich	Mic	Ric
Nyikom-rét 47°54' N; 19°46' E 680 m a.s.l.	Magasfűvű nedves rét <i>Gentiana pneumonanthe</i> -val	rug 1 sca 4	2 (7)								+
Óriszentpéter 46°51' N; 16°12' E 230 m a.s.l.	Magasfűvű kaszáló és nedves rét mozaikja <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal és fűzbokrokkal	rub 21 sca 10			1 (1)						
Sárd (Erdély) 46°52' N; 23°24' E 480 m a.s.l.	Magasfűvű-magassásos nedves rét <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal és helyenként erős <i>Gentiana pneumonanthe</i> állományokkal	sca 26 van 21	2 (4) 1 (7)		1 (1) 1 (1)				+ (csak alc-tól)	+	+
Sóshartyán 48°04' N; 19°42' E 250 m a.s.l.	Sziklagyep <i>Thymus marschallianus</i> -szal és <i>T. pannonicus</i> -szal az erodált homokköveken és erős ültetett feketefenyő (<i>Pinus nigra</i>) állományokkal	sab 13 sca 6 spe 3					?				
Szénafüvek (Erdély) N23°37'; E46°51' 540 m a.s.l.	Intenzíven legeltetett magasfűvű sztyepprét kicsiny nedves besüllyedésekkel, magassásos <i>Sanguisorba officinalis</i> -os foltokkal	sca 58	?		1 (1)	?	?				+
Szilicei-fennsík 48°30' N; 20°33' E 550 m a.s.l.	Sziklagyep és sztyepprét mozaikja <i>Thymus marschallianus</i> -szal és <i>T. pannonicus</i> -szal és molyhostölgyes cserjés xeroterm erdőszéllel	lob 1 lon 6 sab 21 sca 12					?				
Teresztenyei-fennsík 48°27' N; 20°37' E 330 m a.s.l.	Sziklagyep és sztyepprét mozaikja <i>Thymus marschallianus</i> -szal és <i>T. pannonicus</i> -szal és molyhostölgyes cserjés xeroterm erdőszél <i>Origanum vulgare</i> -val	lon 5 sab 14 sca 3					?				
Tohonya-hát 48°29' N; 20°32' E 268 m a.s.l.	Felhagyott, helyreállított és kezelt szántó (rendszerint legeltetve és a vegetációs periódus végén kaszálva) félszáraz gyeper <i>Gentiana cruciata</i> -val	sab 3 sal 30 sca 51 sch 16 spe 10									+
											+
											+

Élőhely	Vegetáció	Myr	alc	reb	tel	nau	ari	Neo	Ich	Mic	Ric
Tugár-rét 47°54' N; 19°49' E 586 m a.s.l.	Magasfűvű nedves rét <i>Gentiana pneumonanthe</i> -val	sca 6	4 (17)								+
Válaszút (Erdély) 46°54' N; 23°47' E 485 m a.s.l.	Intenzíven legelt magasfűvű sztyepprét <i>Gentiana cruciata</i> -val; Kis nedves magassásos besüllyedések <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal és <i>G. pneumonanthe</i> -val	sab 4 sca 60 sch 5	4 (10)	2 (7) 2 (18)	12 (14)	2 (2)			+	+	+
Velemér 46°44' N; 16°21' E 198 m a.s.l.	Nedves rét <i>Molinia coerulea</i> agg. és <i>Carex</i> spp. borítással, valamint erős <i>Sanguisorba officinalis</i> állománnyal	gal 1 rub 6 sca 13			1 (1)	?				?	
Vörös-rét 47°46' N; 17°42' E 115 m a.s.l.	Magasfűvű-magassásos nedves rét <i>Sanguisorba officinalis</i> -szal	rub 7 rug 1 sca 13			2 (2)	?					+

1. táblázat: Eredményeim összefoglalása. A vizsgált *Myrmica* LATREILLE, 1804 hangyafészkek száma (**Myr**) mellett meg van adva a fertőzött fészkek (valamint a bennük összesen talált *Maculinea* egyedek) száma és az élőhelyen talált, a *Maculinea* van EECKE, 1915 boglárkalepkékhez köthető egyéb értékes fajok előfordulása (ha a faj az adott gazdafajtól került elő: +, ha nincs ismert gazdafaj: ?). A *Myrmica* fészkek esetében a területen talált összes fészekszám van megadva, amely nagyobb lehet annál, mint amit egy *Maculinea* lepke tápnövényei körül találtam (ezek az adatok és azok kiértékelése megtalálható a cikk Eredmények részében az adott *Maculinea*-knál idézett irodalmakban). **alc:** *Maculineaalcon* ([DENIS & SCHIFFERMÜLLER], 1775); **ari:** *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758); **gal:** *Myrmica gallienii* BONDROIT, 1920; **Ich:** *Ichneumon eumerus* WESMAEL, 1857; **lob:** *Myrmica lobicornis* NYLANDER, 1846; **lon:** *Myrmica lonae* FINZI, 1926; **Mic:** *Microdon myrmicae* SCHÖNROGGE, BARR, WARDLAW, NAPPER, GARDNER, BREEN, ELMES & THOMAS 2002; **nau:** *Maculinea nausithous* (BERGSTRÄSSER, 1779); **Neo:** *Neotypus melanocephalus* GMELIN, 1790; **reb:** *Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904); **Ric:** *Rickia wasmannii*; **rub:** *Myrmica rubra* (LINNAEUS, 1758); **rug:** *Myrmica ruginodis* NYLANDER, 1846; **sab:** *Myrmica sabuleti* MEINERT, 1861; **sal:** *Myrmica salina* RUZSKY, 1905; **sca:** *Myrmica scabrinodis* NYLANDER 1846; **sch:** *Myrmica schencki* VIERECK, 1903; **spe:** *Myrmica specioides* BONDROIT, 1918; **tel:** *Maculinea teleius*; (BERGSTRÄSSER, 1779) **van:** *Myrmica vandeli* BONDROIT, 1920





1. kép: *Maculinea teleius* nőstény (fotó: Varga Zoltán)
2. kép: *Maculinea 'rebeli'* peték *Gentiana cruciata* hajtáson (fotó: Kozma Péter)
3. kép: *Myrmica scabrinodis* dolgozó egy fiatal *Maculineaalcon* hernyót adoptál (fotó: Kozma Péter)
4. kép: Két *M. scabrinodis* dolgozó cipel egy fejlett *M.alcon* hernyót (fotó: Szentpéteri L. József)
5. kép: *Maculinea nausithous* hernyó egy *Myrmica rubra* fészekben (fotó: Kozma Péter)
6. kép: *Maculinea teleius* hernyó egy *M. scabrinodis* fészekben (fotó: Kozma Péter)
7. kép: Négy *M. 'rebeli'* hernyó egy *Myrmica sabuleti* fészekben (fotó: Kozma Péter)
8. kép: Négy *M. rebeli* báb egy *M. sabuleti* fészekben, a nyíl *Ichneumon eumerus* fertőzésre mutat (fotó: Kozma Péter)
9. kép: *Neotypus melanocephalus* nőstény *M. teleius* vagy *M. nausithous* hernyókat fertőz *Sanguisorba officinalis* virágfejen (fotó: Marcin Sielezniew)
10. kép: *I. eumerus* nőstény *M.alcon* hernyókat fertőz egy *M. scabrinodis* fészekben (fotó: Marcin Sielezniew)
11. kép: *I. eumerus* lárva fejlődik egy *M. scabrinodis* fészekben lévő *M.alcon* bábban (fotó: Marcin Sielezniew)
12. kép: *M.alcon* exúvium (*M. scabrinodis* fészekből került elő), amelyet nem a lepke, hanem egy *I. eumerus* imágó hagyott el (fotó: Kozma Péter)
13. kép: *Microdon myrmicae* lárva (*M. scabrinodis* fészekből került elő) (fotó: Kozma Péter)
14. kép: Imágóvá vedlő *M. myrmicae* (*M. scabrinodis* fészekből került elő) (fotó: Kozma Péter)
15. kép: *Rickia wasmannii* által beborított *M. scabrinodis* dolgozó (SEM fotó: David R. Nash)