

ADATOK AZ ŐRSÉG ÉS A SZALAFŐI ŐSERDŐ ERDŐREZERVÁTUM (ER-53) XYLOFÁG BOGÁRFAUNÁJÁHOZ

LAKATOS FERENC – VÖRÖS MÁTYÁS – PATAKI BÁLINT

Nyugat-magyarországi Egyetem
Erdőmérnöki Kar
Erdőművelési és Erdővédelmi Intézet
9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

Bevezetés

Az Őrség és ezen belül a Szalafői Őserdő Erdőrezervátum hazánk egyik legjobban kutatott erdőrezervátum területe. Ez persze koránt sem jelenti azt, hogy minden információval rendelkezünk a terület flóráját és faunáját tekintve. Különösen igaz ez a rovarvilágra, hiszen hatalmas faj és egyed-számuk megnehezíti az átfogó információk begyűjtését. Néhány gyakoribb vagy különleges jelentőséggel bíró (pl. védett, ritka) rovarfajtól eltekintve többnyire szakemberekre, specialistá(k)ra van szükség ahhoz, hogy az egyes rendekbe vagy családokba tartozó fajokat azonosítani tudjuk.

A Szalafői Őserdő Erdőrezervátumban korábban is folytak, illetve napjainkban is folynak zoológiai kutatások. Ezek egy része kifejezetten a rezervátum állatvilágára koncentrál, míg mások az Őrség, vagy a Nyugat-Dunántúl egyes területeit, többek között az őserdőt is vizsgálják. Az előbbire igen kevés példát találni, míg az utóbbira többet. A területen 2000-ig folyt zoológiai kutatások részletes összefoglalása megtalálható VIG (2000) összefoglaló munkájában. Erre az összefoglaló műre jellemző, hogy időrendi sorrendben és rendszertani csoportok, illetve a területen tevékenykedő kutatók érdeklődési köre alapján tárgyalja a fellelhető információkat és eredményeket. Ennek megfelelően részletesen tárgyalja a bogarak rendjébe tartozó különböző családokat és fajokat, beleértve a holt fához erősen kötődő bogárcsoportokat is (pl. *Carabidae*, *Buprestidae*, *Cerambycidae*, *Curculionidae*, *Scolytidae*). Természetesen az azóta eltelt 13 évben is folytak zoológiai kutatások. Ezek egy része az Őrségi Nemzeti Park által kezdeményezett és koordinált felmérési munka volt, de a területen erdőgazdálkodást folytató erdőgazdaság (Szombathelyi Erdészeti Zrt.) is adott megbízást a vállaltot érintő rovarügyi kérdések alaposabb vizsgálatára. Az előbbire jó példa az Ábrahám Levente szerkesztésében 2012-ben megjelent háromnyelvű „Nap-pali lepke atlasz” (SÁFIÁN et al., 2012). Az utóbbira pedig számos kutatási

jelentés, ami az őrségi lucosokban fellépett szűkárósítás okait és a lehetséges védekezési, kárcsökkentési lehetőségeket részletezi.

Több, az egész országra kiterjedő kutatási program része volt az őrségi erdők xylofág rovarfajainak kutatása (OTKA, NKFP), melynek eredményeképp átfogó képet kaptunk a terület rovarfaunájáról. Külön ki kell emelni a xylofág bogarakon folyt kutatásokat. Nem csak azért, mert e cikk témája is ez, hanem azért, mert e csoportba több olyan faj is tartozik, amelyeket különböző módon értékelnek, ami esetenként különböző érdekcsoportok közötti konfliktus forrása is lehet (LAKATOS, 1997, 2003, 2006).

A kutatási projektek közül kiemelendő az „Őrs-Erdő” projekt, amely nem csak valamelyik tudományos részterülettel foglalkozik, hanem igyekszik az adott terület minden egyes elemét és azok egymásra gyakorolt hatását is feltérképezni. Vizsgálja a különböző élőlénycsoportok faji és funkcionális összetételének, illetve diverzitásának háttérváltozó-függését (pl. aljzat, fényviszonyok, mikroklíma, avar, talaj, táji környezet, múltbéli használat) is (ÓDOR, 2011). A vizsgált élőlénycsoportok skálája igen széles: lágyszárú-, moha- és zuzmósint, cserje-, újulatszint, talajsinten élő gombák, fán élő mohák, zuzmók és gombák, madarak, pókok, avarlakó rovarok és xylofág bogarak. Jelen kézirat az utóbbi csoport vizsgálata során elért eredményeket mutatja be.

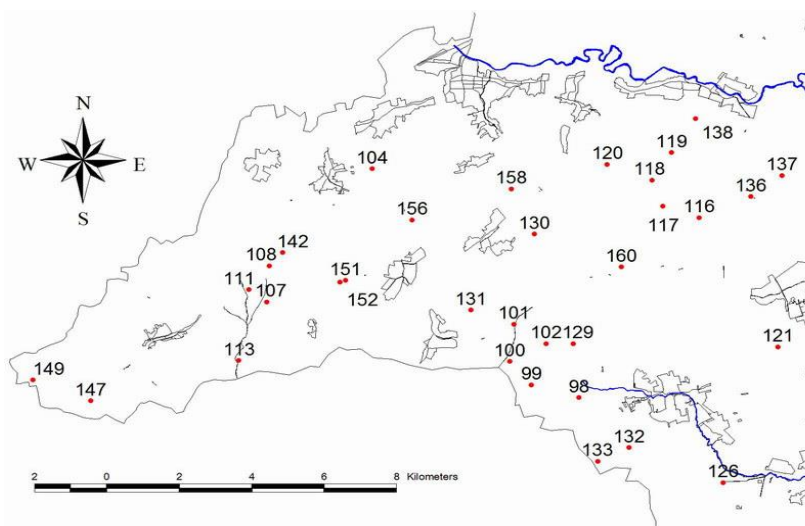
Vizsgálati módszerek

Mintaterületek kiválasztása

A vizsgálat során az Őrség jellegzetes erdőterületei közül 35 erdőrészletet jelöltünk ki (1. ábra, 1. táblázat), melyekben egy-egy 40 × 40 m-es mintaterületen történt a vizsgálatok jelentős része. Az erdőrészletek kiválasztása során fontos szempont volt, hogy a fafaj-összetétel és az erdőszerkezet tükrözze az adott terület jellegzetes természetes faállományait. A kiválasztás az Országos Erdőállomány Adattár alapján történt. A választás elsősorban olyan erdőrészletekre esett, melyek terepadottsága sík, és víz által nem, vagy csak kevésbé befolyásoltak, a faállomány kora 70–100 év között van. A faállományokról valamennyi mintaterületen részletes felmérés készült (5 cm-es mellmagassági átmérőnél vastagabb fák faja, magassága, átmérője koronavetülete, egymáshoz viszonyított helyzetük térképi megjelenítése). Ezen túl az 5 cm-nél vastagabb, és legalább 0,5 m magas (fekvő esetén hosszú) holtfák fatérfogatát és korhadási állapotát is rögzítettük.

A vizsgálati területek között (két további erdőrezervátumi magterület mellett) megtalálható a Szalafői Őserdő Erdőrezervátum is (1. ábra, 1.

táblázat 99 jelű mintaterület), így a vizsgálatok jó lehetőséget kínáltak arra, hogy összehasonlításokat tegyünk a környező erdőállományokkal.



1. ábra: Mintaterületek elhelyezkedése az Órségben (99 jelű: Szalafői Óserdő Erdőrezervátum, ER-53)

Fig. 1.: Location of the investigation plots in Órség (#99: 'Szalafői Óserdő Erdőrezervátum', ER-53)

1. táblázat: Mintaterületek elhelyezkedése
Tab. 1.: Location of the investigation plots

Mintaterület sorszáma	Községhatár	Tag	Részlet	Tulajdonosi forma	Védettségi kategória
98	Szalafő	015	L	Á	V
99	Szalafő	013	I	Á	ER - magterület
100	Szalafő	012	M	Á	FV
101	Orfalu	004	A	Á	FV
102	Szalafő	003	F	Á	V
104	Szgotthárd–Rábatótfalu	015	G	M	FV
106	Szgotthárd–Rábatótfalu	002	A	Á	FV
107	Kétvölgy	035	G	Á	V
108	Alsószőlnök	004	E	Á	FV
111	Felsőszőlnök	064	J	M	V
113	Kétvölgy	050	D	M	V
115	Csörötnek	010	B	Á	FV
116	Csörötnek	008	F	Á	FV
117	Csörötnek	005	E	Á	V
118	Csörötnek	003	E	Á	V

119	Csörötnek	043	B	Á	V
120	Magyarlak	002	F	Á	V
121	Óriszentpéter	032	K	M	V
122	Óriszentpéter	040	B	M	V
124	Óriszentpéter	010	C	Á	V
125	Óriszentpéter	061	A	M	V
126	Óriszentpéter	025	D	Á	V
129	Szalafő	010	F	Á	V
130	Szentgotthárd–Farkasfa	034	B	M	V
131	Orfalu	002	H	Á	FV
132	Szalafő	064	C	M	V
133	Szalafő	066	A	M	V
136	Csörötnek	020	B	Á	V
137	Rábagyarmat	003	C	Á	V
138	Csörötnek	041	D	M	V
139	Sz.gothárd–Máriaújfalu	003	A	Á	V
142	Alsoszolnok	004	D	Á	FV
144	Kétvölgy	060	E	M	V
147	Felsőszölnök	006	B	Á	FV
149	Felsőszölnök	002	F	Á	ER - magterület
151	Szakonyfalu	067	C	M	FV
152	Szakonyfalu	024	D	Á	ER - magterület
156	Apátistvánfalva	033	A	M	V
158	Szentgotthárd	005	B	Á	V
160	Szentgotthárd–Farkasfa	075	J	M	V

Fogófák kihelyezése és begyűjtése

Valamennyi (35) mintaterületen, a mintaterület közepére egy-egy frissen döntött fából származó, 20–30 cm átmérőjű, 80–100 cm hosszúságú kocsánytalan tölgy, bükk és erdeifenyő rönköt helyeztünk ki (összesen 105 mintafa). A fogófák kihelyezése 2010. február 3–5. között történt.

A kihelyezett erdeifenyő fogófákat 2010. május 17–18-án, a tölgy és bükk fogófákat 2010. június 14–15-én gyűjtöttük be. Sopronba szállítás után a mintákat keltető ládába (fényeklektor) helyeztük. A kikelő rovarokat 2011 májusáig rendszeresen eltávolítottuk. A rajzás vége után ellenőriztük a ládában lévő faanyag rovarmentességét (valamennyi rovar kikelt-e), illetve azonosítottuk a kikelt bogárfajokat és feljegyeztük azok egyedszámát.

Eredmények

A három fafajból a 35 mintaterületen gyűjtött bogárfajokat, illetve azok egyedszámát fafajonként mutatjuk be.

Erdeifenyő

2. táblázat: Erdeifenyő fogófából gyűjtött bogárfajok

Jelmagyarázat: B – befülledt, Ü – üres

Tab. 2.: Beetle species collected from the pine trap logs

Legend: B – musty, Ü – empty

Mintaterület sorszáma	<i>Tomicus piniperda</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Hylurgops palliatus</i> (Cyllenhal, 1813)	<i>Hylastes attenuatus</i> Erichson, 1836	<i>Hylastes opacus</i> Erichson, 1836	<i>Crypturgus</i> sp.	<i>Pissodes pini</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Acanthocinus aedilis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rhagium inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Staphylinidae sp. 1	Staphylinidae sp. 2	Mordellidae sp.	Anobiidae sp.	Undet.	Megjegyzés
98	10						10		7						
99	12								6						
100	23								1						
101	2	2							12						
102	2								10						
104	5							1	6						
107						7									
108															B
111									1						
113	1	1							1						
116	3														
117	4	1			1		6		7						
118									14						
119	6	2	1						4						
120	1								5					1	
121	10	1							2						
124	3	2		1				2						1	
125	30								2						
126		7							1						

129	3						5			1					
130					1				3						
131															Ü
132	11								5						
133		4						1							
136	13								3		1				
137	31		1						3						
138	22								7				1		
142	8	1	2						1						
147									15						
149	1	1							1						
151	9	7			1				1					3	
152															B
156								4	15						
158									2			1			
160	4						2		2						
Σ	214	29	4	1	3	7	23	8	137	1	1	1	1	5	

A fogófákból 14 bogárfaj 435 egyedét gyűjtöttük. Domináns fajnak a nagy fenyőbéliszú, a vörösnyakú szúfarkas, a kis fenyőrontó-szú és a daliás cincér bizonyult.

Tomicus piniperda (Linnaeus, 1758) – nagy fenyőbéliszú

Elterjedés: Palearktikus elterjedésű faj, mely Magyarország egész területén igen gyakori, főként a Nyírségben, a Kiskunságon és Somogyban, valamint az őrségi fenyvesekben. Fő tápnövénye az erdeifenyő, de a feketefenyőn is előfordul.

Életmód: Korán rajzó szúbogár, akár február végén is megindulhat a rajzás, ha a napi maximum hőmérséklet eléri a 15 °C fokot. A szaporodási időszak egészen április végéig kihúzódhat. Monogám faj, egy nőtény átlagosan 30–60 tojást rak le, melyek már két hét után is kikelhetnek. Az új nemzedék júliusban, augusztusban jelenik meg.

Jelentőség: Költési rágásánál, csak pusztulófélben lévő fákat, kitermelt faanyagot keres föl, amivel többnyire nem okoz kárt. Az úgynevezett érési rágásával viszont nagyobb károkat okoz. Ekkor a friss hajtásokba rág be, és azokban a csúcs felé haladva rág. A hajtás elhal, majd lehullik. Mivel többféleképpen is károsít, aránylag alacsony egyedszám mellett is tetemes károkat okozhat.

Hylurgops palliatus (Gyllenhal, 1813) – kis fenyőrontó-szú

Elterjedés: Palearktikus elterjedésű faj. Magyarországon a fenyvesekben megtalálható, de nem túl gyakori.

Életmód: Monogám faj, évente két generációja fejlődik. Az első április-májusban, a második július-augusztusban szaporodik, s a fogott mintákból kikelt egyedek is ezt támasztják alá. Anyameneteit fák gyökereinek kérge alatt, gyökfőben, illetve a fekvő törzsek talajjal érintkező részein készíti.

Jelentőség: Kidőlt és álló, halott, vagy pusztulófélben lévő fákat támad meg. A nemző rágása hasonlít a *Hylobius abietis* kárképéhez, de azzal ellentétben, károkozása csekély mértékű.

Acanthocinus aedilis (Linnaeus, 1758) – daliás cincér

Elterjedés: Euroszibériai elterjedésű faj, amely egész Magyarországon megtalálható, gyakori. Feltűnően hosszú csápjairól könnyen felismerhető. Tápnövényei a különféle fenyőfajok, de első sorban a *Pinus*-félék.

Életmód: A nemzők tavasszal (május) rajzanak és rakják le tojásaikat elpusztult, vagy kitermelt fák kérgére. A frissen kelt lárva befurakodik a kéregbe, eleinte ott készíti meneteit, majd a bábozódást megelőzően a fatestbe rág és ott is bábozódik. Kifejlődéséhez akár fél év is elegendő, de jellemzően következő év tavaszán rajzik.

Jelentőség: Védett, de gyakori faj. Ahol gazdanövényei előfordulnak (akár a Duna-Tisza Közén is) ott gyakori, közönséges is lehet.

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758) – vörösnyakú szúfarkas

Elterjedés: Palearktikus elterjedésű faj. Elterjedése követi a szúbogarakét, hiszen azokkal táplálkozik. Magyarországon gyakori, erdészetileg hasznos faj, fenyőerdeinkben szinte mindenhol megtalálható.

Életmódja: Alkalmazkodik a szúbogarak életéhez. Azok kibocsátott feromonjait érzékeli, és ez alapján megtalálja őket. Tojásrakása a szúfajok rajzási ideje alatt történik és átlagosan mintegy 20 db tojást rak le. Ezek hamar kikelnek, de egy ideig csak faliszttal táplálkoznak, majd később, a 3. lárvastádium után térnek át a szúbogarak fogyasztására.

Jelentőség: Az álca és a kifejlett nemző is ragadozó. A bogár első sorban a kéreg felszínén mozgó, a fába éppen befurakodó szúbogár nemzőkkel táplálkozik, míg az álca a nagyobb méretű szúbogarak járataiba is behatol. Bár nagy számú szúbogarat fogyaszt el annak gradációját nem tudja megakadályozni.

Kocsánytalan tölgy

3. táblázat: Kocsánytalan tölgy fogófából gyűjtött bogárfajok

Jelmagyarázat: Ü – üres

Tab. 3.: Beetle species collected from the oak trap logs

Legend: Ü – empty

Miniaterület sorszáma	Carabidae sp.	<i>Scaphis intricatus</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Xyloborus saxevanii</i> (Ratzeburg, 1837)	<i>Xylolandrus germanus</i> (Blandford, 1894)	<i>Xyloborus monographus</i> (Fabricius, 1792)	<i>Agrius angustulus</i> (Illiger, 1803)	<i>Leipus nebulosus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Plymatodes testaceus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Cryptolestes duplicatus</i> (Waltl, 1834)	Cucujoidea sp.	Anobiidae sp.	Colydidae sp.	<i>Nemosoma elongatum</i>	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Megjegyzés
98							1			3						
99										8						
100							1			7						
101																Ü
102										2						
104					1			31	42	220		2				
107		57						19		5						
108			22		1	1		12		459	1			1		
111										17						
113								12		44		2				
116								1		3						
117																Ü
118										8						
119	1							5		31						
120									1							
121								7		48						
124		1					1	2		21		1				
125									7	531		7				
126										129		7				
129										7						
130								2		1						
131				1	5	13		7	7	3						
132						1				3						

133							1	8								
136								18		3						
137									19	7					1	
138										8						
142								3	9	35			1			
147								1	5	5					1	
149							1	1		38						
151										78						
152										4						
156								3		26				1		
158						1										
160								1		4						
Σ	1	58	22	1	7	16	5	133	90	1758	1	19	1	2	2	

A fogófákból 15 faj 2116 egyedét gyűjtöttük. Domináns a szegélyeslapbogarak családjába (Laemophloeidae) tartozó kétvonalas szegélyeslapbogár (*Cryptolestes duplicatus*), de nagy egyedszámban találtunk cincéreket, díszbogarakat és szűbogarakat is.

Cincérek:

Pyrrhidium sanguineum (Linnaeus, 1758) – tűzpiros facincér

Elterjedés: Holomediterrán elterjedésű faj, Közép-Európában gyakori. Magyarországon lomblevelű erdőkben mindenütt elterjedt, gyakori faj. Tűzifával sokszor lakásba is behurcolják. Tápnövényei lombos fák, főleg a tölgy és a bükk.

Életmód: A nőstények a tojásokat a fa kérgére rakják. A néhány nap múlva kikelő lárvák berágják magukat a kéregbe, majd a kéreg és a fatest között készítik jellegzetes, kacsaringós járataikat. A farészben bábozódnak, így is telel át. Áprilistól május végéig rajzik.

Jelentőség: Lombfogyasztó hernyók tarrágása után szaporodik el. Kártevőként nem jelentős. Kora tavasszal repül, sőt a lakásokba behurcolt példányok már a tél végén megjelennek.

Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758) – változékony korongcincér

Elterjedés: Holarktikus elterjedésű faj, amely hazánkban is szélesen elterjedt. Főleg lombfákon fordul elő, fenyőben ritkább.

Életmód: A kikelő lárvák a kéreg és a szíjács között készítik meneteiket, majd bábozódáskor a fatestbe hatolnak.

Jelentőség: Gyakori faj, mely közösen lép fel más cincérfajokkal együtt. Gyapjaslepke tarrágások után jelentős mértékben el tud szaporodni

Díszbogarak:

Agrilus angustulus (Illiger, 1803) – közönséges karcsúdíszbogár

Elterjedés: Euroszibériai elterjedésű faj, amely Észak-Afrikában is honos. Magyarországon mindenütt elterjedt.

Életmód: A kifejlett bogár júniustól augusztus elejéig repül. Tojásait egyesével, vagy kisebb csoportokban a törzsek simakérgű részére, esetenként kéregrepedésekbe rakja. Lárvája a kéreg alatt a háncsba és a szíjácsba mélyedő hosszú, kígyózó menetet készít. A lárvajáratok a simakérgű fákön kidudorodva kívülről is jól láthatók. Fő gazdanövényei közé tartozik a kocsányos tölgy (*Quercus robur*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*), ritkábban bükk (*Fagus*), gyertyán (*Carpinus*), mogyoró (*Corylus*) és az éger (*Alnus*) nemzetségek fajai.

Jelentőség: Lárvája a kéreg alatt rágva a kambiumot elroncsolja, erősebb támadás esetén pusztulást is okozhat. Főleg hernyórágás után legyengült, betegeskedő állományokban lép fel tömegesen. A tölgypusztulás kárláncolatában a kórokozók terjesztésében vektorként is számba jöhet a kocsányos és a kocsánytalan tölgyön egyaránt.

Szűbogarak:

Scolytus intricatus (Ratzeburg, 1837) – tölgykéregszű

Elterjedés: Eurázsiai elterjedésű faj, amely hazánkban is gyakori.

Életmód: Az első nemzedék megjelenése május végén várható, időjárástól függően a második generáció is kifejlődik (augusztus-szeptember). Anyamenei nagyon rövidek, 1–3 cm hosszúságúak, vízszintesek, a szíjácsba mélyedők. Lárvajáratok felfelé és lefelé sűrűn egymás mellett futók és tekintélyes (10–15 cm) hosszúságot is elérnek. Elsősorban tölgyeken, de számos más lombos fafajon is előfordul (*Carpinus*, *Betula*, *Salix*, *Populus*, *Ulmus*, *Aesculus*).

Jelentőség: A fiatal nemzők táplálkozó rágást végeznek a tölgyek friss hajtásain, és ezzel nagyon gyakran vektor szerepet töltenek be különböző kórokozó gombák (*Ceratocystis* spp.) terjesztésével. A tölgy törzsek tömeges

megszállásakor jellemző a vékonyabb választekon a kéreg vörösödése. Ezt a jelenséget a parakéreg leválása okozza.

Xyleborus saxeseni (Ratzeburg, 1837) – vadgesztenyeszú

Elterjedés: A Kárpát-medencében gyakori.

Életmód: Tipikus fában költő szú. Meghatározott nedvességtartalmú faanyagban készíti meneteit, melyek falára gombákat telepít. A nemzők és az utódgeneráció is ezzel táplálkozik. Járatainak átmérője csupán 1 mm, általában követi az évgyűrűk lefutását. A lárvák felfelé és lefelé kitágítják az anyameneteket, ezáltal a fa belsejében szabálytalan alakú, függőleges üreg képződik. Nagyon sok tápnövénye ismert, szélsőségesen polifág faj. Lombos fajokon és fenyőkön is előfordul. A szakirodalom több mint 50 növényfajt említ potenciális tápnövényeként.

Jelentősége: A kártételének jellege miatt, tömeges megjelenése esetén a fa állékonyosságát is veszélyezteti.

Lapbogarak:

Cryptolestes duplicatus (Waltl, 1834) – kétvonalas szegélyeslapbogár

Elterjedés: Az egész világon elterjedt.

Életmód: Más rovarok befurakodási nyílásait használja arra, hogy bejusson a kéreg alá. Ott a már felaprított, többnyire részben már megemésztett, gombabontott faanyaggal táplálkozik. Itt is szaporodik.

Jelentőség: A lebomlási fázis második stádiumában lévő fáokban, más rovarokat követően található meg. Jelentősége a faanyag lebontásában van. Magyarországon már több helyen kimutatták jelenlétét.

Bükk

4. táblázat: Bükk fogófából gyűjtött bogárfajok

Jelmagyarázat: Ü – üres

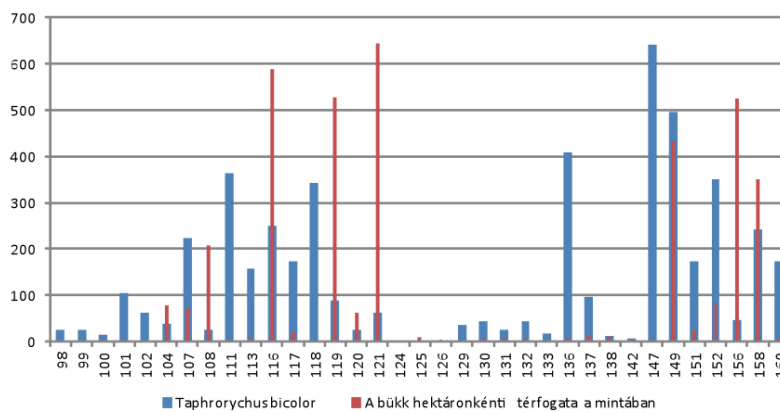
Tab. 4.: Beetle species collected from the beech trap logs

Legend: Ü – empty

Mintaterület sorszáma	<i>Taphrotychus bicolor</i> (Herbst, 1793)	<i>Xylocandrus germanus</i> (Blandford, 1894)	<i>Agrilus viridis</i> Linnaeus, 1758	<i>Pyrrhidium sanguineum</i> (Linnaeus, 1758)	Cucujoidea sp.	Staphylinidae sp.	<i>Nemosoma elongatum</i> (Linnaeus, 1761)	<i>Thanosinus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	Megjegyzés
98									Ü
99		1							
100	4	20							
101	3								
102									Ü
104	112	1			1				
107	105								
108	297		5						
111	6						1		
113	13	5							
116	839	7				1			
117	30	4							
118	7								
119	752								
120	87								
121	921	1							
124									Ü
125	14	10							
126	3								
129									Ü
130	11								

131	9								
132	11		1		1				
133	4								
136	9	3							
137	17								
138	13	2							
142	3								
147	7	5							
149	618						1		
151	37								
152	120								
156	751								
158	500		7	2			1		
160	11	3							
Σ	5314	62	13	2	2	1	2	1	

Nyolc bogárfaj 5397 egyedét tudtuk a bükk fogófákból gyűjteni. Domináns volt a bóbítás bükkcsú (*Taphrorychus bicolor*, >5000 egyed) és igen magas egyedszámmal volt jelen egy behuolt, inváziós bogárfaj a német szú (*Xylosandrus germanus*). Több mintaterületről származó mintafából nem, vagy igen kis számban tudunk bogarakat gyűjteni. Megvizsgálva a faállomány-jellemzőket nem találtunk egyértelmű összefüggést a kikelt bogarak faj- és egyedszáma, illetve a bükk jelenléte között (2. ábra). Voltak olyan területek, ahol a bükk hiánya, vagy minimális jelenléte ellenére megjelent a bóbítás bükkcsú (111, 118, 136, 147), míg máshol nem (124, 126, 142).



2. ábra: A *Taphrorychus bicolor* egyedszáma és a bükk hektáronkénti fatérfogata
 Fig. 2.: Number of emerged *Taphrorychus bicolor* and the volume of beech wood

Tapbrorychus bicolor (Herbst, 1793) – bóbitás bükkészú

Elterjedés: Egész Európában elterjedt, ahol gazdanövényét a bükköt megtalálja. A hazai bükkösökben is közönséges, megfelelő körülmények között tömeges elszaporodásra hajlamos szúfaj.

Életmód: Évente két nemzedéke van, az első már márciusban, a második júniusban repül. A bogarak és a lárvák is a bükk kérgének különböző rétegeiben rágnak. Nincs jellegzetes anya és lárvamentből álló rágásképe. A befurakodási nyílásokon gyakran nedvfolyás észlelhető.

Jelentőség: Alapvetően másodlagos szúfaj, azaz csak elpusztult fákon, kitermelt faanyagokon képes szaporodni. A legutóbbi évtizedben Zala megyében fellépő bükkpusztulásban azonban gyengültségi kártevőként álló, de legyengült vitalitású fákban telepedett meg. A zöld karcsúdíszbogárral (*Agrilus viridis*) közösen fontos szerepet játszik a bükkpusztulás folyamatában, de önmagában csekély erdészeti jelentőséggel bír.

Xylosandrus germanus (Blandford, 1894) – német szú

Elterjedés: A fajt Japánban írták le, majd a 20. század elején behurcolták Németországba. Ma már több európai országban, így hazánkban is megtalálták.

Életmód: A fajra jellemző az ún. családi üreg, ahol a nemzők és a lárvák is a folyamatosan bővített üreg falán tenyésző gombákkal táplálkoznak. Ez a „rágókamra” a fatest külső 2–3 cm-es felületén helyezkedik el. Az üreg bővítése során a keletkező rágcsálékot folyamatosan eltávolítják, ami a kéreg felületén fogpiszkáló szerű rágcsálékrúd formájában jelenik meg. Jelenlegi ismereteink szerint egy nemzedéke van, amely tavasszal repül. Rendkívül polifág szúfaj – tápnövényei a teljesség igénye nélkül: *Quercus*, *Acer*, *Alnus*, *Fagus*, *Betula*, *Carpinus*, *Castanea*, *Juglans*, *Robinia*, *Ulmus*, *Picea*, *Abies*, *Pinus*.

Jelentőség: Bár már jó néhány éve jelen van az európai és a hazai faunában (LAKATOS, 2007) jelentős problémát még nem okozott. Előfordulása, különösen az erdőrezervátumi területeken, ennek ellenére nem kívánatos.

A Szalafői Óserdő Erdőrezervátumban a bükk aránya alacsony (6%), ennek megfelelően az e fafajhoz kötődő xylofág rovarfauna is fajszegény. Az itt megjelent inváziós német szú (*Xylosandrus germanus*) jelentőségét még nem lehet egyértelműen megállapítani.

Jelen dolgozatban a Szalafői Óserdő Erdőrezervátum gazdag faunájából egy rovarcsoportot (bogarak), azon belül egy tápláléktípushoz köthető (xylofág) közösséget vizsgáltunk egy meghatározott módszerrel (fogófa). A kapott eredmények ennek megfelelően csupán egy részterület pillanatképét

rögzítik, abból messzemenő következtetéseket levonni nem lehet. A vizsgálatok megismétlése, illetve más módszerekkel történő kiegészítése esetén (lásd következő bekezdés) azonban már akár a természetvédelmi, akár erdészeti gyakorlat számára hasznos információk nyerhetők.

Vizsgálataink során a talajon mozgó bogarak vizsgálatához Barber-féle talajcspadát, a fatörzsek szintjén repülő rovarok begyűjtéséhez ablakcsapdákat alkalmaztunk. Ezen adatok kiértékelése a közel jövőben zárul.

Összefoglalás

Egy adott terület xylofág bogárközösségét – a klimatikus és domborzati viszonyokon túl – alapvetően az ott található fás szárú növények fajösszetétele határozza meg. Különösen igaz ez a lebomlási fázis első stádiumában található faanyagra. A további stádiumokban már jelentős arányban található polifág, többgazdanövényes bogárfajok. Jelen vizsgálataink az előbbi csoportra fókuszáltak. 35 kiválasztott mintaterületre helyeztünk ki fogófat (erdeifenyő, kocsánytalan tölgy, bükk), hogy meghatározzuk a xylofág bogárközösséget. Eredményeink azt mutatják, hogy a Szalafői Óserdő Erdőrezervátum ebből a szempontból nem különbözik jelentősen a környező erdőterületek faállományaitól. A tölgy mintafákban a szegélyes lapbogár (*Cryptolestes duplicatus*), az erdeifenyőn a nagy fenyőbéliszú (*Tomicus piniperda*), a bükkön pedig egy polifág inváziós szúfaj, a német szú (*Xylosandrus germanus*) domináns jelenlétét mutattunk ki.

Summary

FURTHER CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF XYLOPHAGOUS BEETLE FAUNA OF ŐRSÉG AND THE FOREST RESERVE SZALAFŐI ÓSERDŐ – ER-53

Xylophagous beetle community is determined – parallel with climatic and orographic conditions – by the woody plants species composition growing in a certain area. This is especially true for insect species linked to dead or decaying wood at its first degradation stage. In the following stages polyphagous, less specified beetle species became dominant. Our study focuses on the first group. We used felled trap logs (*Pinus sylvestris*, *Quercus petraea*, *Fagus sylvatica*) on 35 sites to determine the xylophagous beetle composition in the Őrség area including the Szalafő Forest Reserve. Our results show that the forest reserve does not differ significantly from the neighbouring forests. *Cryptolestes duplicatus* was dominant on oak trap logs, *Tomicus piniperda* on pines and we found a polyphagous invasive bark beetle (*Xylosandrus germanus*) on beech.

Irodalom

- LAKATOS F. (1997): Lucfenyveseinkben fellépett szúkárosítás jellemzői és a jelenlegi állapot. Az ezredforduló erdő-, vad- és fagazdasága. – MTA Agrártudományok Osztálya, Erdészeti Bizottság. Tudományos ülések összefoglalója. 87–88. p.
- LAKATOS F. (2003): Hagyni vagy nem hagyni? avagy Gondolatok az elpusztult és/vagy kitermelt faanyag szerepéről a hazai fenyőerdőkben. – Erdészeti Lapok **138**: 12–13. p.
- LAKATOS F. (2006): Fenyőállományokban végrehajtott egészségügyi termelések szerepe védett és/vagy veszélyeztetett fában és kéregben költő bogárfajok esetén (Coleoptera). – Természetvédelmi Közlemények **12**: 123–131. p.
- LAKATOS F. – KAJIMURA, H. (2007): Egy új szúfaj – *Xylosandrus germanus* (Blandford, 1894) – megjelenése hazánkban. – Növényvédelem **43** (8): 359–363. p.
- ÓDOR P. – TINYA F. – MÁRIALIGETI S. – MAG ZS. – KIRÁLY I. (2011): A faállomány és különböző erdei élőlénycsoportok kapcsolata az őrségi erdőkben. – Erdészeti Lapok **145** (1): 23–28. p.
- SÁFIÁN SZ. – VEROVNIK, R. – BATHÓ I.-NÉ – CSONTOS G. – HORVÁTH B. – KOGOVŠEK, N. – REBEUŠEK, F. – SCHERER Z. – STRAUZ M., SZENTIRMAI I. – ZAŠKEK, B. (2012): Nappali lepke atlasz / Atlas dnevnih metuljev / Butterfly atlas Őrség-Goričko (Ábrahám L. szerk.). – Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság, ISBN: 978-963-89490-3-5 248 pp.
- VÍG K. (2000): A Nyugat-magyarországi-peremvidék állattani kutatásának története. – Savaria Múzeum, Szombathely, 364 pp.