DELI TAMÁS, SÜMEGI PÁL, KISS JÁNOS

A Beregi-sík szigethegyeinek szárazföldi Mollusca faunája I.

A Kaszonyi-hegy biogeográfiai értékelése a magyarországi oldalon talált csigafajok alapján

Bevezetés

Harmadidőszaki vulkáni tevékenység, mintegy 10-12 millió évvel ezelőtt, a mai Beregi-sík területén is aktívan folyt. A különböző anyagokat szolgáltató kitöréseknek, a tektonikai és eróziós folyamatoknak eredménye azok a mai romvulkánok, amelyek mintegy „hegyként" emelkednek ki a tökéletes síkságí régióból. Koruk, felépítésük és kialakulásuk párhuzamba hozható a belső kárpáti vulkáni ív kialakulásával (KULCSÁR, 1968.)

A Beregi-sík 500 km^2 területű, az északi-Alföld szerves része. Kialakulásában és fejlődésében a Tisza és mellékfolyói döntő szerepet játszottak. Az Alföld legcsapadékosabb (630-660 mm) és leghűvösebb klímájú területe. Talaja a folyók mentén öntéstalaj, azoktól távolabb ligeterdei talaj (MAROSI-SOMOGYI, 1990.). Eredetileg a folyókat kísérő puhafa (Salicetum triandrae és Salicetum albae-fragilis) és keményfa ligeterdők (Fraxino pannonicae-Ulmetum) domináltak. Ebben a viszonylag egységes erdei zónában találtak otthonra a középhegységi gyertyános tölgyesek (Querco-robori-Carpinetum). Itt a Quercus petraea (kocsánytalan tölgy) a társulásalkotó. Leszakadt folyómedrek morotváiban, valamint pangóvizes helyeken találtak otthonra a lápi vegetációk. Ezek közül is kiemelkedő és alföldi viszonylatban egyedülálló a hüvelyes

gyapjúsásos tőzegláp (Eriophoro vaginati-Sphagnetum) Csaroda mellett. Potenciálisan tehát zárt erdő borította a síkságot. Mára ebből alig 10 % maradt meg (hazánkra eső részén). Ennek ellenére országunk legerdősültebb alföldi tája, melyhez még hozzájárul, hogy az erdők kivétel nélkül őshonos fafajokból állnak és nagy részük természetes állapotú. Igy mindenképpen értékes védendő része hazánknak. Élővilágának fejlődését elsősorban a magas páratartalom és a hűvös mikroklíma határozta és határozza meg ma is. biogeográfiai szempontból a Kárpátok közelsége és a Tisza transzportáló szerepe a meghatározó (BÁBA, 1983.) A többi alföldi területhez képest nedvesebb, florisztikai és faunisztikai szempontból, kárpáti és montán elemekben gazdagabb régió (HORTOBÁGYI-SIMON, 1991.).

1982-ben tájvédelmi körzet alakult Szatmár-Bereg néven. A védett területek tartalmazzák a Tiszahát legértékesebb tájait, erdőit, kultúrális emlékeit. A Hortobágyi Nemzeti Park számára azonban kérdéses volt, mi az amit védeni kell és milyen védendő értékek fordulnak elő napjainkban a területen. 1993-ban indult el az a feltáró munka, melynek keretében 20 erdőben vizsgáltuk a szárazföldi puhatestű (Mollusca) faunát. A tájvédelmi körzeten kívül rekedt néhány erdőben is folyt a munka. Ezek közé tartozik a Barabás falutól északkeletre fekvő Kaszonyi-hegy ezüsthársas állománya is. A terület Mollusca faunájáról már előzetes cikkben beszámoltunk (DELI és mtsai, 1993.) Azóta azonban újabb eredmények születtek, a hegy Mollusca anyagának feldolgozása tejesebbé vált. Ezekről az újabb eredményekről a Kossuth Lajos Tudományegyetem TDK Konferenciáján tartottunk előadást. Ebben a cikkünkben az előadás bővített anyagát közöljük.

A Mezőkaszony környéki szigetvulkánok a nagy kierjedésű északkelet-alföldi, szarmata korú vulkáni ív

különböző szigetszerű részét képezik. A K/Ar elemzések alapján 10-12 millió éve alakultak ki (SZÉKYNÉ FUX és mtsai, 1987). Magas SiO tartalmú, savanyú kőzetek alkotják a Kaszonyi-hegy fő tömegét (riolitláva, perlit, horzskő-breccsa és tufák). A hegy DNy-i részét negyedidőszaki karbonátos képződmények (lösszerű üledékek, fosszilis talajok, lejtőüledékek) borítják. Ez a talaj azonban igen vékony, és az avarszint kifejlődése is igen csekélynek bizonyult. A hegy keleti oldalán több eróziós, ún. aszóvölgy alakult ki.

Az aszóvölgyeket olyan ezüsthársas állomány (Szádok-oldal) borítja, amely a bükkösök hangulatát idézi. A faj őshonosságának közvetlen bizonyítéka az előfordulási hely neve: a Szádok ugyanis (Száldog, Szódok, stb. alakban is) nevének egyik nyelvjárási változata (FINTHA, 1990.). Növényföldrajzi szempontból igen érdekes elem ez a fafaj. Hazánk két tájegysége mentén hatol be. Egyrészt a dél-dunántúli illyr jellegű bükkösök, gyertyános-tölgyesek mentén, másrészt az északi-Alföldön. Ez utóbbi elterjedés alapján a kutatók egy korridort feltételeznek, mely Dél-Erdélytől az Erdélyi-Szigethegységen keresztül egészen az Ungvár környéki dombságig tart (VARGÁNÉ, 1992). A feltételezett fauna és flórafolyosón több érdekes balkáni elem is behatolhatott hazánkba. Feltételezhető, hogy így kerülhetett az északi-alföldi Bátorligetre többek között egy pontikus és észak-balkáni elterjedésű csigafaj a Pomatias rivulare is. Ilyen megközelítésben az ezüsthársas erdőfoltok (Tilio argenteae - Quercetum petraeae-cerris) mint teljesen elszegényedett balkáni-erdélyi vegetációszigetek jelentkeztek a hegyen. Legnagyobb kiterjedésben a faj a keleti oldalon fordult elő. A délkeleti oldalon kontinentális jellegű tölgyesek, itt-ott acidofil sziklagyepekkel váltakozva erdőssztyepp külsőt

mutatnak. A déli oldalon már csak másodlagos jellegű bokorvegetáció található, ami kultúrterületekkel váltakozik.

1993-ban 5 ízben kerestük fel a hegyet gyűjtési szándékkal. Ekkor 13 fajt sikerült kimutatni. 1994-ben újra 5 alkalommal végeztünk terepi felvételezéseket. A felvételek során kvadrát módszer szerint gyűjtöttünk malakológiai vizsgálathoz földmintákat (25x25x5 cm/kvadrát). Ezt a módszert egyeléses gyűjtéssel egészítettük ki. 32 kvadrátot dolgoztunk fel és ebből származó 290 egyedet határoztunk meg. Ezenkívül közel 100 egyedet gyűjtöttünk egyeléses módszerrel. A fajlista 23 fajra bővült és ez még reményeink szerint gyarapodni fog, elsősorban a meztelen csiga fajok számával.

Az anyag feldolgozásánál táblázatban értékeltük az egyes élőhelyek (társulások) gazdagságát. Ezután térképen az egyes fajok elterjedését ábrázoltuk és elemeztük azokat.

A kvadrátokból előkerült fajok átlagos megoszlása az egyes élőhelyeken

Állatföldrajzi besorolás	Fajnevek	K	K	K	DK	DK	DK	D	DK
holarktikus	Cochlicopa lubricella		0,25	4,75		3,5			0,25
	Punctum pygmaeum		9,75		0,75			1	
	Vitrina pellucida		0,5					0,25	
paleazrktikus	Acanthinula aculeata		4,25	0,5				1,5	0,25
	Nesovitrea harmonis		0,5	0,25	0,5			3	
	Carychium tridentatum	X							
	Truncatellina cylindrica		2,5	0,25				1,75	
európai	Arion subfuscus	X	X	X					
	Arion circumscriptus	X	1,5	X	X				
	Cochlodina laminata	1		0,5	1			X	
	Chondrula tridens								
	Vitrea diaphana	1,33		0,25					
	Aegopinella minor	0,17		0,5		0,5			
	Clausilia pumila	0,5	3	0,75					
közép-kelet európai	Balea biplicata		X					X	
	Euomphalia strigella						1	1	
	Cepaea vindobonensis								
	Helix pomatia					0,5			
	Helix lutescens							0,5	
kárpáti	Oxychilus inopinatus		0,75						
	Balea stabilis		5,25						
	Perforatella vicina	0,33	1,5	2,25		2			

K - keleti hegyoldal élőhelyei

DK - délkeleti hegyoldal élőhelyei

D - déli hegyoldal élőhelyei

X - egyeléses gyűjtésből származó fajok

A táblázatban 5 állatföldrajzi kategóriába soroltuk a fajokat. Nem jelöltük meg az egyes kvardátok egyedszámát, hanem élőhelyenként átlagoltuk azokat. Mindezt azért tettük, mert az egyes élőhelyekről származó kvadrátok száma nem volt egyenlő. Az élőhelyeket csoportosítottuk égtájak szerint, ez a csoportosítás megfelel a növényasszociáció tagolódásának is. Kiemeltük a fajlistákból az egyes vegetációkra jellemző fajokat és ökológiai igényük alapján elemeztük a fajlistákat.

A fajlisták értékelése

A legváltozatosabb és leginkább figyelemre méltó faunát a K-i oldal élőhelyei produkálták. Itt a bevezetőben már bemutatott zárt ezüsthársas állományok dominálnak. Jellemző fajai a középhegységi zónával mutatják a kapcsolatot. Innen került elő az Alföldről első ízben a Vitrea diaphana és a Balea biplicata fajok. Hazánkra nézve új fajnak bizonyult a Keleti-Kárpátokban őshonos Balea stabilis. A további fajok Alföldünk ritka elemei közé tartoznak. A hegy állatföldrajzi értékét a kárpáti fajok magas aránya jelzi.

Carychium tridentatum (Risso, 1826)

Acanthinula aculeata (Müller, 1774) - Tüskés csiga

Arion subfuscus (Draparnaud, 1805)

Vitrea diaphana (Studer, 1820)

Aegopinella minor (Stabile, 1820) - Dombi csiga

Oxychilus inopinatus (Ulicny, 1887)

Lehmannia marginata (Müller, 1774)

Cochlodina laminata (Montagu, 1803) Fényes orsócsiga

Clausilia pumila C. Pfeiffer, 1828
Balea biplicata (Montagu, 1803)
Balea stabilis (L. Pfeiffer, 1847)
Perforatella vicina (Rossmassler, 1842)

A DK-i oldal többé-kevésbé nyílt tölgyeseiben elsősorban a mezofil elemek dominálnak. A „szegénység" okát két, a csigák szempontjából limitáló környezeti tényező tekintetében kell vizsgálni. Egyrészt nagy a szárazság, ami önmagában még nem lenne zavaró tényező, de a xerofil fajok a jelentős növényzeti borítást már nem viselik el. Másik igen fontos tényező a talajban jelentkező mészhiány. A karbonátos talajok innen hiányoznak. Legszembetűnőbben az acidofil sziklagyepekben figyelhető meg, ahonnan egyetlen példány sem került elő a részletes vizsgálat ellenére. Hasonló, de karbonátos alapkőzeten kialakult sziklagyepekben igen gazdag faunákat találni. A csigák, tehát a szárazságot és a mészhiányt együtt nem képesek tolerálni. A mintavételezésnél ezt figyelembe vettük és olyan mikroklíma zugokat kerestünk, ahol a nedvesség tovább megmarad, vagy igen gazdag az avar és a talajszint (ezek elsősorban a hordalékfoltok). Ennek eredményeképpen emeltük ki az inkább itt jellemző fajokat. Ez a társulás átmenetinek bizonyult, és főleg olyan fajokat tartalmazott, melyek nagy elterjedésűek (holarktikusak, palearktikusak).

Cochlicopa lubricella (Müller, 1774.)
Punctun pygmaeum (Draparnaud, 1801.) - Parány csiga
Vitrina pellucida (Müller, 1774.)
Aegopinella minor (Stabile, 1864.)
Nesovitrea hammonis (Ström, 1765.)

A legdélibb oldal erdőssztyepp jellegű társulásait kiirtották. Helyettük másodlagosan, különféle cserjésekből álló bokorvegetáció alakult ki, ill. a többi részen szőlőt termesztenek. A klíma itt a legszárazabb, de a savanyú alapkőzetre lösztakaró települt, és ennek kedvező hatása van a talaj mésztartalmára. A társulás így gazdagabb, mint az előző esetben. Megjelennek az előző csoport fajai is, sokszor nagyobb egyedszámban, de a társulás jellegét inkább az erdőssztyepp zónába tartozó fajok határozzák meg. Ezek a fajok az Alföld nagy részén megtalálhatók, de a Beregi-síkon csak itt és a Tisza mentén fordulnak elő. A társulás fajai közép-kelet európai elterjedésűek, ami megfelel az erdőssztyepp vegetáció európai elterjedésének.

Truncatellina cylindrica (Férrussac, 1807.)
Chondrula tridens (Müller, 1774.) - Háromfogú csiga
Euomphalia strigella (Draparnaud, 1801) - Bokorcsiga
Cepaea vindobonensis (Férrussac, 1821.) - Pannoncsiga
Helix lutescens Rossmassler, 1837

A Beregi-síkon talált fajok elterjedését ponttérképen ábrázoltuk. A fajokat 5 kategóriába soroltuk, aszerint, hogy elterjedésük milyen fő jellegzetességeket mutat.

Az első térképen azok a fajok láthatók, melyeknek elterjedésükre az egységes area jellemző. Ezek közül is a kárpáti elterjedésű Perforatella vicina fajt emeltük ki. A vizsgált 20 erdő mindegyikében megtaláltuk. Eszerint a Szatmár-Beregi-sík beletartozik a faj areájába. Említésre méltó még a Cepaea vindobonensis jelentős elterjedése is. Ez azonban másodlagosan terjedhetett ki az eredetileg szűk

ma már szárazak. Ilyenek az erdőben levő utak, nyiladékok, valamint az országutak padkái. Ezek mintegy faunafolyosót jelenthettek szétterjedésében. Ide sorolhatók még a következő fajok is: Punctum pygmaeum, Arion subfuscus, A. circumscriptus, Lehmannia marginata, Helis pomatia.

A második csoportba tartoznak azok a fajok, melyek a gyertyános-tölgyes zónában mutatnak kontinuus areát. Ezek zárt erdei fajok, az Alföldön viszonylag ritkán találhatók meg. Ide tartoznak: Carychium tridentatum, Aegopinalla minor, Nesovitrea hammonis és a Cochlodina laminata fajok. A térképen ez utóbbi faj elterjedését ábrázoljuk.

A harmadik csoportba tartozó fajok elterjedése diszkontinuus areát mutat. Többségük szintén a zárt erdőre jellemző faj: Cochlicopa lubricella, Acanthinula aculeata, Vitrina pellucida és a Claisilia pumila, melynek elterjedését ábrázoltuk a 3. térképen.

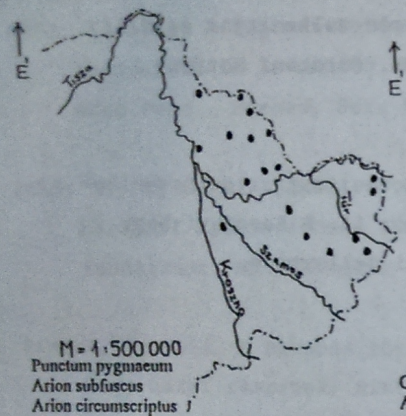
A negyedik csoportba, a Beregi-síkon kis elterjedést mutató fajok tartoznak: Helix lutescens, Euomphalia strigella. Mindkét faj 2 igen eltérő élőhelyen fordul elő. Egyrészt az igen nedves puhafaligetekben a Tisza ártere mentén, másrészt a Kaszonyi-hegy legszázazabb vegetációjában. Ennek az lehet az oka, hogy a fajok a nedvességigényük alapján tág tűrésűek (euriök elemek) ugyanakkor a fény számukra limitáló tényező. Ezek szerint ezek az erdőssztyepp elemek a többé-kevésbé nyílt erdők mindegyikében előfordulhatnak.

Számunkra a legérdekesebb fajok azok, melyek csak a Kaszonyi-hegyen fordulnak elő: Truncatellina cylindrica, Chondrula tridens, Vitrea diaphana, Oxychilus inopinatus, Balea biplicata, Balea stabilis. Alföldünknek ezen a részén, ezeknek a faunaelemeknek a megjelenése, az eddigi adatok (BÁBA, 1983., PINTÉR és mtársai 1979.) alapján szokatlan. A Truncatellina cylindrica közép-kelet európai

elterjedésű, így érthető, hogy elsősorban a legmelegebb déli kitettségű helyeken találjuk populációit. A Chondrula tridens kifejezetten nyílt gyepeket kedvelő, sztyeppréti faj. Megléte arra utal, hogy itt egykoron löszgyepek is lehettek. A következő 4 faj (Vitrea diaphana, Oxychilus inopinatus, Balea biplicata, Balea stabilis) viszont kifejezetten zárt erdőket kedvelő, középhegységi elem, amely a Keleti-Kárpátok középhegységi zónájával kapcsolja össze a területet.

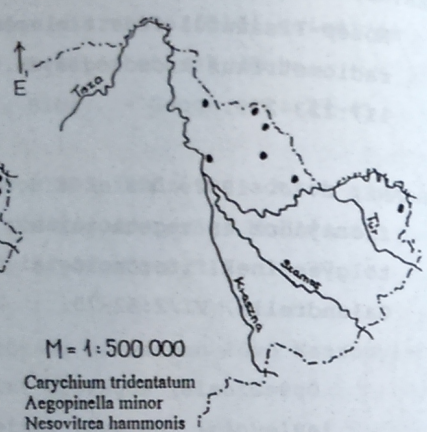
A vizsgálat bebizonyította, hogy a Kaszonyi-hegy szárazföldi Mollusca faunája rendkívül változatos és a környező területekhez képesi igen gazdag. A legszárazabb kitettségű déli oldalak faunája megfelel az Alföld zonális erdőssztyepp vegetáció faunájának. A Beregi-síkon ez intrazonális társulásként értelmezhető. A délkeleti oldal elszegényedett faunája a domvidéken elterjedt cseres tölgyesekével rokonítható. Ugyanakkor a keleti oldal zárt erdejének Mollusca faunája a Keleti-Kárpátok középhegységi régiójának egy előretolt - minden bizonnyal elszegényedett - ékeként fogható fel. Olyan szigetként emelkedik a síkság fölé, amelyben 3 egymástól igen eltérő élőhely faunái maradtak meg napjainkra, egy biogeográfiai kuriózum, melynek szigorú védelme mindenképpen megoldandó feladata a nemzeti parknak. Mindezeket az észrevételeket valószínűleg a rovarászok és a botanikusok is alá fogják támasztani. Ők elsősorban a dácikus kapcsolatokat hangsúlyozzák. Malakológiailag csak egyetlen faj a Balea stabilis alapján tételezhetünk fel bizonyos dácikus-kelet-kárpáti biogeográfiai kapcsolatot a területen. A környező ukrajnai romvulkánok részletes feltárásával talán más megvilágítást kap ez a probléma is.

1. térkép
Perforatella vicina (Rossmässler, 1842)



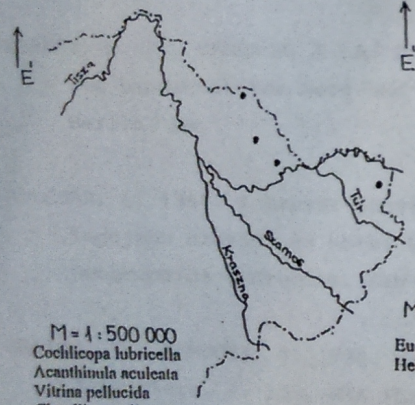
M = 1 : 500 000
Punctum pygmaeum
Arion subfuscus
Arion circumscriptus
Lehmannia marginata
Perforatella vicina
Cepaea vindobonensis
Helix pomatia

2. térkép
Cochlodina laminata (Montagu, 1803)



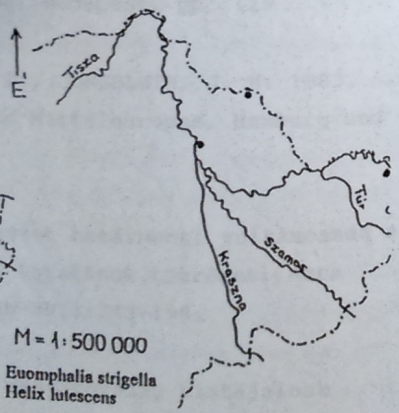
M = 1 : 500 000
Carychium tridentatum
Aegopinella minor
Nesovitrea hammonis
Cochlodina laminata

3. térkép
Clausilia pumila C. Pfeiffer, 1828



M = 1 : 500 000
Cochlicopa lubricella
Acanthinula aculeata
Vitrina pellucida
Clausilia pumila

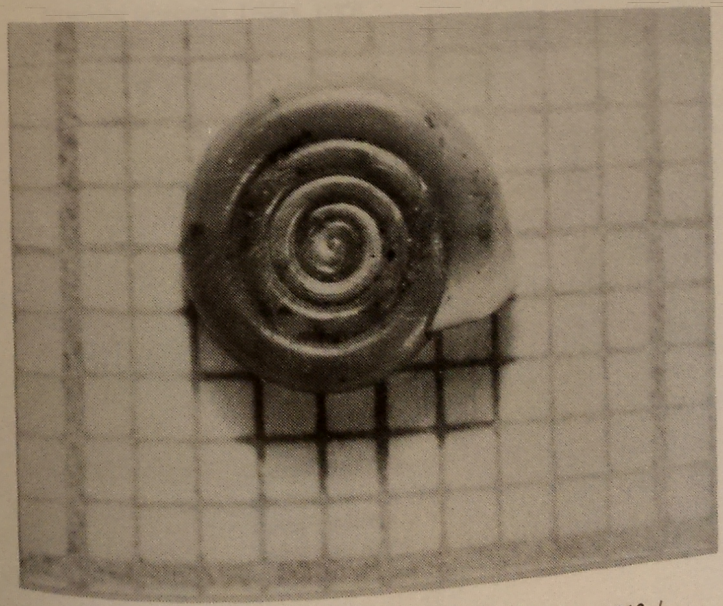
4. térkép
Helix lutescens Rossmässler, 1837



M = 1 : 500 000
Euomphalia strigella
Helix lutescens



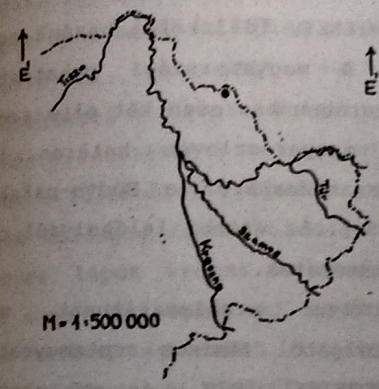
Bocskoros csiperke / Agaricus gennadii Chat. et Bond /,
1994. Debrecen. Fotó: Endes M.



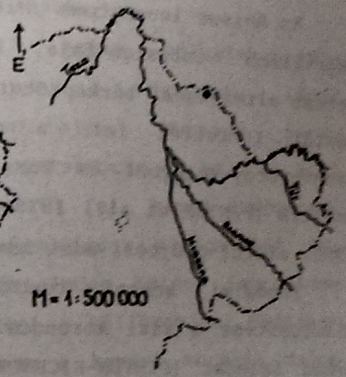
Fehérszájú korongcsiga / Anisus leucostoma Millet, 1813. /
a Nyárjas-mocsár felszinközeli tőzegrétegből. Fotó: Sümegi P.

5. térképek

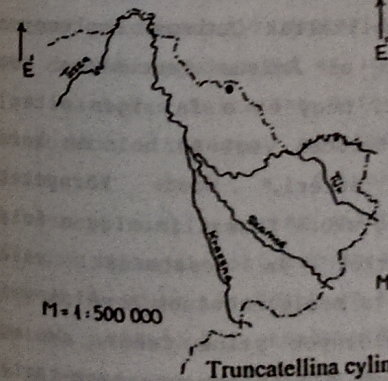
Balea stabilis (L. Pfeiffer, 1847)



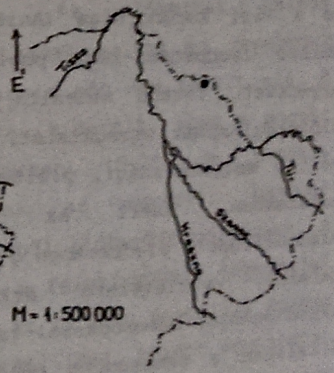
Balea biplicata (Montagu, 1803)



Oxychilus inopinatus (Uličný, 1887)



Vitrea diaphana (Studer, 1820)



Truncatellina cylindrica
Chondrula tridens
Vitrea diaphana
Oxychilus inopinatus
Balea biplicata
Balea stabilis