



Merkl Ottó

A 2020. év rovára – a tavaszi álganéjtűró



A tavaszi álganétűró fontos ökoszisztéma-szolgáltatást végez: a lebontást.  
Lebontás alatt a nagy molekulájú szerves anyagok átalakítását értjük.  
Ennek során az élőlényekben lévő tápanyagok visszakerülnek a körforgásba.



Lebontás

Detritivoria

Szaprotrofia

A szaprotrof élőlények nem emésztenek; a vegyületeket kémiai úton, a testükön kívül bontják le, és a tápanyagokat felszívják

Baktériumok, gombák, egysejtűek, növények

# A detritivoria (törmelékevés) három típusa

Dögevés  
(nekrofágia)

Elhalt fa fogyasztása  
(szaproxilofágia)

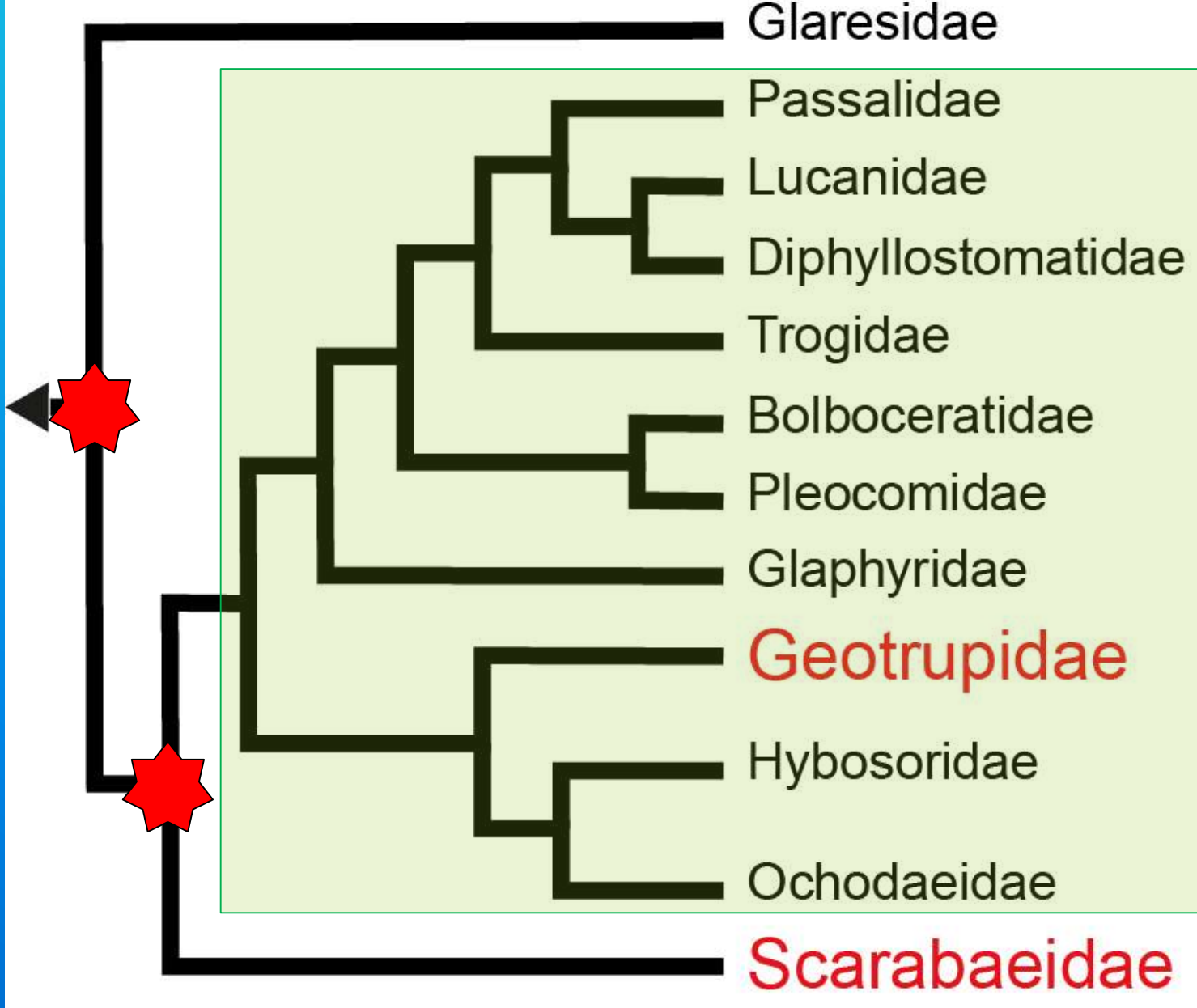


Trágyafogyasztás  
(koprofágia)





Tavaszi álganéjtűró  
(*Trypocopris vernalis*) kék változata



Az álganéjtűrók (Geotrupidae) rendszertani értelemben nem rokonai a valódi ganéjtűróknak (Scarabaeidae).



A valódi ganéjtűrők (Scarabaeidae) sokkal változatosabbak az álganéjtűrőknél (Geotrupidae)





© nikola rahmé

Tavaszi álganéjtűró feje alulról  
(erős, darabolásra alkalmas rágók)



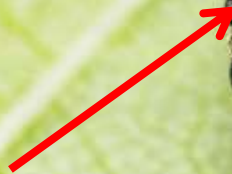


Dél-afrikai ganéjtúró feje alulról  
(szűrőkészülékké módosult rágók)



Tavaszi álganéjtúró  
(*Trypocopris vernalis*)

rágó

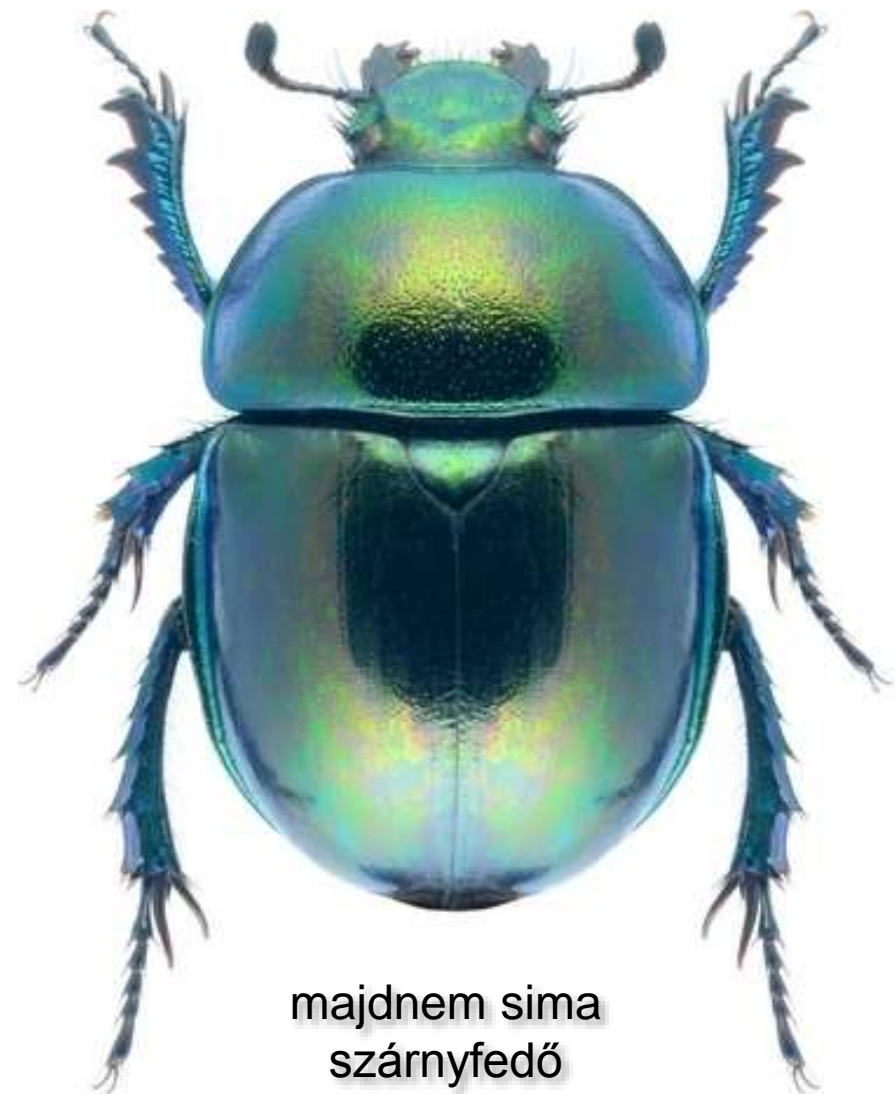




A tavaszi álganéjtűró legközelebbi  
rokona az erdei álganéjtűró  
(*Anoplotrupes stercorosus*)







majdnem sima  
szárnyfedő

Tavaszi álganéjtúró  
(*Trypocopris vernalis*)



barázdás  
szárnyfedő

Erdei álganéjtúró  
(*Anoplotrupes stercorosus*)



Közönséges álganéjtűró  
(*Geotrupes spiniger*)

Hegyi álganéjtűró  
(*Geotrupes stercorarius*)



Változékony álganéjtűró  
(*Geotrupes mutator*)

További hazai álganéjtűrófajok





A nagyfejű csajkó (*Lethrus apterus*) specializált álganéjtúró: nem trágyával táplálkozik, hanem levelekből összegyűrt golyókkal





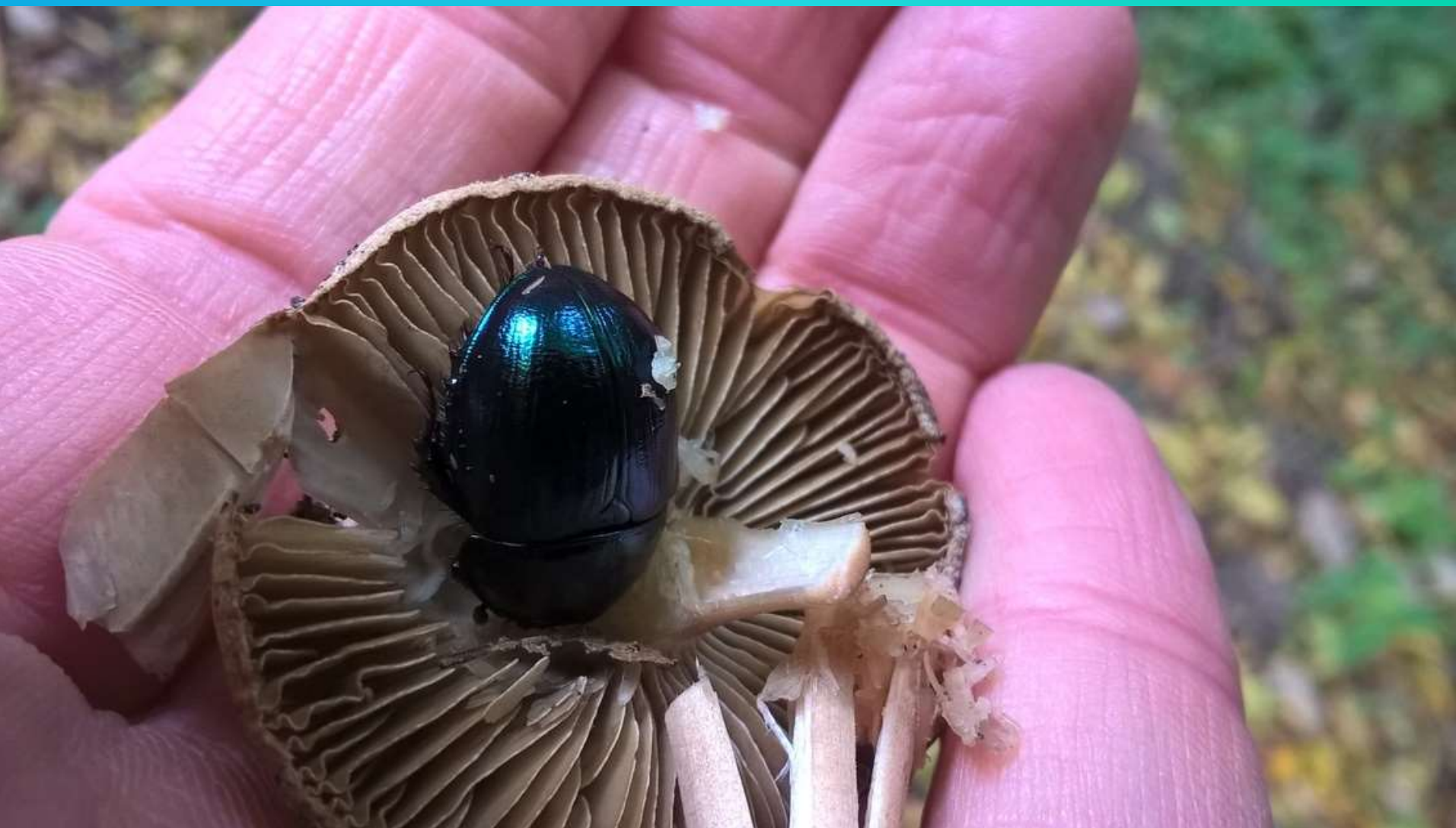
A nagyfejű csajkó hímjét a rágókról lefelé irányuló agyarról lehet felismerni





A tavaszi álganéjtűró leginkább valóban ürülékkel táplálkozik





A tavaszi álganéjtúró bomló gombákat is fogyaszt



# A trágya hasznosításának formái a ganéjtúrók esetében

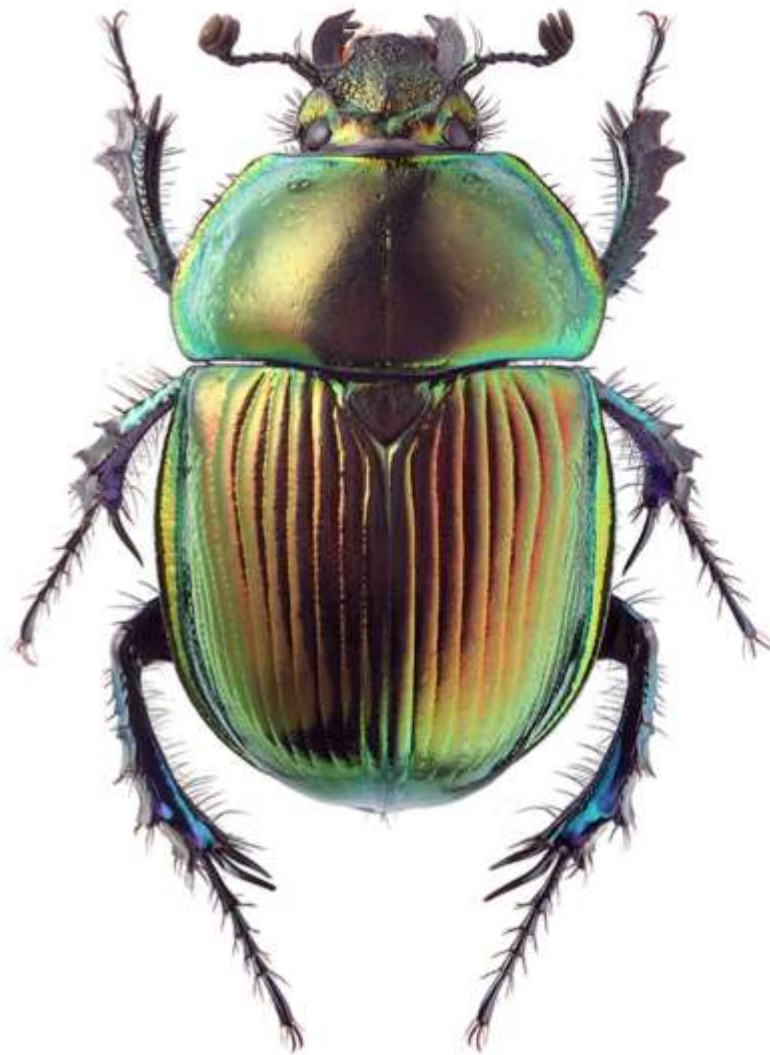
(az álganéjtúrók valamennyien  
alagútásók)







*Chelotrupes algavricus*  
álganéjtúró Portugáliából



*Phelotrupes auratus*  
álganéjtúró a Kurili-szigetekről





*Ceratophyus polyceros*  
álganéjtűró Oroszországból (Krasznojarszk)





„Minotaur beetle”  
(*Typhoeus typhaeus*)  
álganéjtűró Nagy-Britanniából

hím

nőstény







*Enoplotrupes sharpi*  
álganéjtúró Thaiföldről



*Taurocerastes  
patagonicus*  
álganéjtúró Chiléből



Ezt a két fajt ma már önálló családba sorolják  
(Bolboceratidae). Föld alatti gombákban fejlődnek



Szarvas álganéjtűró  
*Bolbelasmus unicornis*

Mozgószarvú álganéjtűró  
*Odonteus armiger*

# Források

## Fényképek:

Adam Poledníček

Alexandr Szluckij

Boross Károly Emil, [izeltlabuak.hu](http://izeltlabuak.hu), licenc: CC BY 4.0

Brainman Pictures

Farkas Péter, [izeltlabuak.hu](http://izeltlabuak.hu), licenc: CC BY 4.0

Holger Gröschl

K.V. Makarov

Kárpáti Marcell, [izeltlabuak.hu](http://izeltlabuak.hu), licenc: CC BY 4.0

Kiss Zsuzsanna, [izeltlabuak.hu](http://izeltlabuak.hu), licenc: CC BY 4.0

M.E. Szmirnov

Németh Tamás (MTM)

Noel Mal

Rahmé Nikola

Stanislav Krejčík

Steven Falk

Udo Schmidt

Ujvári Zsolt, [izeltlabuak.hu](http://izeltlabuak.hu), licenc: CC BY 4.0

Vicente Valdés

Vig Károly

<https://www.rnz.co.nz/programmes/two-cents-worth/story/2018730738/beetle-mania>

<https://www.gwct.org.uk/wildlife/species-of-the-month/2019/minotaur-beetle/>

<http://www.eakringbirds.com/eakringbirds3/insectinfocusminotaurbeetle.htm>

<https://zerowaste.4ento.com/tag/dung-beetle/>



## Grafika (ezen az oldalon):

Szőke Viktória (MTM)

## Törzsfa:

Szőke Viktória (MTM), a Tree of Life alapján

## Illusztráció (a trágya hasznosításának formái):

Szőke Viktória (MTM), a Science Literacy and Outreach, University of Nebraska – Lincoln alapján