

## DE ADAPTIEVE ECO INSULAIRE RAMIFICATIE DER TRECHINAE IN EUROPA.

---

Reeds Jeannel was er van overtuigd dat de *Trechinae* door hun lange geschiedenis structuren hadden ontwikkeld zoals tastharen op hun dekschilden zowel geschikt voor het ontvangen van fysische als van chemische prikkels en die hen geschikt maken om zich te ontwikkelen tot cavernicole en troglobionte soorten, echte grottenbewoners dus. Met Jeannel zijn we er eveneens van overtuigd dat in deze overgang van een monticole ethologie naar een troglobionte levenswijze de ijstijden van het pleistoceen een doorslaggevende rol hebben gespeeld. De eco-insulaire isolatie in onderaardse grotten heeft in Europa aldus de voornaamste rol gespeeld om de uit centraal Azië afkomstige donkergekleurde monticole *Trechinae* om te vormen tot bijna blinde en zelfs blinde, bleke, bruingele grottenbewoners. In de tropische grotten heeft vooral adaptieve ramificatie een rol gespeeld bij de soortenvorming, een goed voorbeeld vinden we in een vergelijkende studie (Galan 1993 en 1995). In de grotten van Gipuskoa (Pyreneeën) telt men 102 echte grottenbewoners (troglobionten) en 54 troglofielen, terwijl in de grotten van noord Venezuela men slechts 25 echte troglobionte *Trechinae* soorten maar integendeel 250 troglofiele soorten aantreft die daar een tussenklimaat opzoeken zonder echte grottenbewoners te zijn. Het is dus hoofdzakelijk door eco-insulaire isolatie dat de echte troglobionten zijn ontstaan.

Dat de centraal Aziatische *Trechinae* montane niet troglobionte soorten zijn terwijl vanaf de Kaukasus tot in de Pyreneeën in Europa een overvloedige eco-insulaire ramificatie van troglobionten vertoont hangt, menen we, samen met het feit dat het poolijs in centraal Azië niet zo diep zuidelijk is doorgedrongen als in Europa, terwijl in zuid Europa de bergketens op hun beurt de invloed van de ijstijd in het zuiden versterkten met als gevolg eco-insulair in grotten als op eilandjes (Isola) geïsoleerde populaties die zich tot een groot aantal species en sub-species hebben ontwikkeld. Dit wordt bevestigd door de *Trechinae* populatie van de Britse eilanden die slechts 6 genera en geen enkele troglobionte soort telt. Deze populatie is manifest post-glaciair en van een veel recentere oorsprong dan deze van de Pyreneeën, de Alpen, de Tatra en de Kaukasus. In de Europese bergketens vinden wij op het niveau van de genera een zeer sterke vertakking die soms sterk gelokaliseerd is.

## Taxonomie en verspreiding van de troglobionte Trechinae van Europa.

Tribus Trechini Bonelli

Super Genus (Clades)	Genus	Sub-genus of soort	Verspreiding
<i>Trechus</i> CLAIRVILLE 1806	<i>Trechus</i> s. str. CLAIRVILLE 1806.	+++	Europe + Caucasus, Azië
	<i>Neotrechus</i> MÜLLER 1913	<i>N. dalmatinus</i>	Croatie
	<i>Typhlotrechus</i> MÜLLER, 1913	<i>T. belnecki</i>	Croatie
	<i>Geotrechus</i> JEANNEL 1920		Frankrijk, Spanje
	<i>Lasiotrechus</i> GANGLBAUER 1892	<i>L. discus</i>	W. Eur, Gr. Britt.
	<i>Speotrechus</i> JEANNEL 1921		Frankrijk
	<i>Doderotrechus</i> TAGLIANTI 1968		Italie
	<i>Iberotrechus</i> JEANNEL 1913	<i>I. bolivari</i> JEANNEL	Spanje
	<i>Orotrechus</i> MÜLLER 1913	++	Italie, Slovenie
<i>Duvalius</i> DELAROUZEE 1859	<i>Duvalius</i> s. str		Europa et centr
	<i>Duvalius Duvaliotes</i>	++	Bulgarije
	<i>Duvalius Paraduvalius</i>		Bulgarije
	<i>Apoduvalius</i> JEANNEL		Spanje
	<i>Trichoduvalius</i>		Spanje
<i>Aphaenops</i> BONVOULOIR 1861	<i>Aphaenops</i> s.str	++	Frankrijk, Europa
	<i>Arctaphaenops</i> MEIXNER 1925		Oostenrijk
	<i>Hydraphaenops</i> JEANNEL 1928		Frankrijk
	<i>Sardaphaenops</i> CERRUTI & HENROT 1956		Italie
	<i>Italophaenops</i> GHIDINI 1964	<i>I. dimaioi</i> GHIDINI 1964	Italie
	<i>Cerbaphaenopsis</i> COIFFAIT 1962		Spanje
	<i>Geaphaenops</i> CABIDOCHÉ 1965		Spanje
	<i>Cephalaphaenops</i> COIFFAIT 1962		Spanje
	<i>Paraphaenops</i> JEANNEL 1916		Spanje
	<i>Trichaphaenops</i> JEANNEL 1916	<i>T. gounellei</i>	France
	<i>Pheggomisetes</i> KNIRSCH 1923	++	Bulgarije
<i>Anophthalmus</i> JEANNEL 1920	<i>Anophthalmus</i> s. str	++	Slovenie
	<i>Pseudanophthalmus</i> JEANNEL 1920		Carinthie, Carpaten, Tatra
	<i>Meganophthalmus</i>		Abchasia
Andere genera <i>Trechinae</i> troglobiont of troglofiel	<i>Trechoblemus</i>	<i>T. micros</i>	Britt., Spanje
	<i>Jeannellius</i>		Caucase, Abchasia
	<i>Allegrettia</i> JEANNEL 1928	<i>A. boldorii</i>	Italie
	<i>Boldoriella</i> JEANNEL 1928		Italie
	<i>Agostinia</i> JEANNEL 1928		Italie
	<i>Speleotyphlus</i> JEANNEL 1973		Spanje

+ enkele soorten, ++ meerdere soorten, +++ talrijke soorten

U vindt hier aan fotoreeks van enkele Trechinae, we proberen zoveel mogelijk genera weer te geven



*Trechus croaticus*



*Trechus asiaticus* JEANNEL



*Neotrechus dalmatinus*

montane sp.

Troglobiont



*Speotrechus mayeti* ABELLE



*Typhlotrechus bilimecki  
circovichi*



*Geotrechus gallicus*



*Doderotrechus casalei*



*Iberotrechus bolivari*



*Orotrechus sebenelloigrotta*  
Bortolomiel



*Duvalius carantii*



*Aphaenops cabidoche*



*Arctapahaenops angulipennis*



*Hydrapahaenops vasconicus*



*Agostinia launoi*