



Sieralgen in de Schwarze Lacke, Gerzkopf, 35 jaar na Lenzenweger

Leo Vaes

Leo.lieve@telenet.be

Desmids in the Schwarze Lacke, Gerzkopf, 35 years after Lenzenweger

In 1986 R. Lenzenweger investigated the desmid flora of the "Schwarze Lacke" in Austria. In 2021 the present author visited the same location again and examined the differences in species composition after 35 years. Some in Belgium rare species are discussed.

Inleiding

In Oostenrijk, nabij het Dachsteinmassief, Gosaukamm en Bischofsmütze, ligt de 1728m hoge "Gerzkopf". De bergen van de streek zijn kalkrijk, met hier en daar komvormige hoogvlakten waarin zich vennen met hoogveen hebben ontwikkeld en een beperkte toevoer van mineraalrijk water. De omgeving rond de Gerzkopf is sinds 1981 een "Naturschutzgebiet" en in 2006 werd het erkend als een Europees Natura 2000 beschermingsgebied. Als één van "Die 7 schönsten Gipfel der Salzburger Sportwelt" wordt er veel gewandeld naar de top waar de "moedige bergsteiger" een grote klok kan luiden, die ver rondom hoorbaar is.

Zo'n 40 meter lager op een plateau bevinden zich de "Schwarze Lacke" en enkele kleinere slenken en vennetjes, omgeven door trilveen. Ongeveer 30 jaar geleden bezocht ik het met mijn gezin en toen ik er dit jaar op 17 augustus terugkwam merkte in geen ecologische verschillen.

Prof. Rupert Lenzenweger publiceerde talrijke artikelen over sieralgen in Oostenrijk. Zijn verslag van 29 augustus 1986 "Zur Zieralgenflora der Schwarzen Lacken am Gerzkopp bei Eben/Pongau (Salzburg, Österreich)" omvat een lijst van 36 sieralgen. Daar heb ik, vrijwel exact 35 jaar later, enkele knijpmonsters genomen. Ik was dan ook benieuwd naar de taxa die ik zou vinden.

Lenzenwegers artikel vermeldt niet of hij enkel in de eigenlijke Schwarze Lacke heeft bemonsterd of ook op andere plaatsen in de nabijheid. Ik verzamelde eerst in een kleine "slenk" vlakbij het grote ven, dan op één plek aan de rand van de Schwarze Lacke. Ten slotte in een ven aan de westelijke zijde van de top, naast wandelweg 65, moeilijk te bereiken vanwege het trilveen waarin ik voortdurend wegzakte (fig. 1). Mijn bemonsteringen bleven beperkt tot het simpel

uitknippen van veenmos en blaasjeskruid in drie 100 ml plastic potjes. Ik onderzocht en determineerde thuis, 4 tot 5 dagen later met behulp van de beschikbare literatuur (Coesel & Meesters, 2007, 2013; Lenzenweger, 1986). Door mijn beperkte ervaring met nieuwe soorten werd het voor mij een moeilijke klus, die ik aanvankelijk had onderschat. Dankzij enige hulp kan ik echter een vrij betrouwbaar resultaat tonen.



Fig. 1. De drie monsterpunten in 2021.

Resultaten van de bemonsteringen

In de 3 bemonsteringspunten samen vond ik 41 verschillende taxa, respectievelijk per 26, 26 en 30 per punt (tabel 2). Twintig van de huidige soorten zijn niet door Lenzenweger gevonden, 15 taxa van Lenzenweger vond ik niet terug. Rekening houdend met evoluerende taxonomische benaderingen en naamwijzigingen in vorige decennia moeten deze aantallen voorzichtig geïnterpreteerd worden. Het is eveneens zo dat mijn bemonsteringen als incompleet kunnen worden aangemerkt, zeker die van de eigenlijke Lacke, waar ik slechts op één punt mijn 100 ml potje heb gevuld. Wegens onvoldoende details en fotomateriaal moest ik bij drie taxa mijn determinaties beperken tot *Staurostrum spec.* en *Cosmarium spec.*

Opvallend is dat *Netrium oblongum*, waarneembaar in elk 100x zichtveld, aanzienlijk meer voorkwam dan *N. digitus*. Beide soorten waren ook al in 1986 aanwezig. Een opmerkelijke soort, *Euastrum didelta*, ontbrekend in de soortenlijst uit 1986, vond ik in de monsterpunten



2 en 3. Deze vrij grote cellen hebben meerdere pyrenoïden per celhelft. *Haplotaenium minutum* en *H. identatum* var. *latius* werden niet door Lenzenweger gevonden, terwijl ik ze in redelijke aantallen vond. *Staurastrum inconspicuum* is voor de Lage Landen een zeldzame soort. De soort was al in 1986 gevonden, ik vond ze in elke druppel. Een bij ons onbekende *Staurastrum*, *St. quadrispinatum* (foto 1), ook in 1986 aanwezig, vond ik in vrijwel elke microscopisch zoekbeeld, én in alle 3 monsters. Voor correcte determinatie moet er echter voor gezorgd worden dat alle stekels op de hoekpunten duidelijk in beeld komen, want licht gedraaide cellen kunnen verwarring geven met *Staurastrum furcatum*, met gevorkte stekels, die ook voorkomt in de monsters.

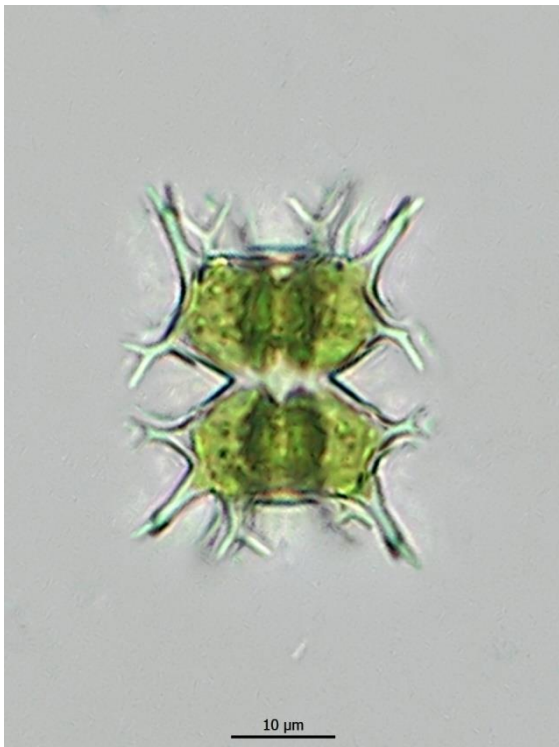


Foto 1. *Staurastrum quadrispinatum*. Foto © Leo Vaes.

Ook deed zich hier het probleem van de intermediaire lengte van *Tetmemorus* cf. *granulatus* / *laevis* voor: aan de kleine kant voor *T. granulatus*, maar te groot voor *T. laevis* (Van Westen, 2020).

Penium polymorphum (foto 2) uit mijn bemonstering lijkt sterk op Lenzenwegers afbeeldingen van *Actinotaenium crassiusculum*, een soort die ik niet heb aangetroffen. Wat Lenzenweger *Euastrum insulare* noemt is duidelijk *Euastrum neogutwinskii*. De cellen die ik in overleg met Marien gedetermineerd heb als *Staurastrum paradoxum* werd in 1986 wellicht als *Staurastrum*

acestrophorum var. *subgenuinum* of *Staurastrum iotanum* var. *perpendicularatum* gedetermineerd. *Xanthidium armatum* (foto 3) vond ik enkel in monster 3, maar dan wel in vrij grote aantallen. Ook Lenzenweger vond deze fraaie soort al.



Foto 2. *Penium polymorphum*. Foto © Leo Vaes.

Natuurwaarde en ecologische indicatie

Om een idee te vormen van natuurwaarde van de Schwarze Lacke heb ik de Nederlandse berekening voor natuurwaardebepaling (Coesel, 1998) toegepast (tabel 1), zonder *Staurastrum quadrispinatum* die niet in de Nederlandse soortenlijst voorkomt. De natuurwaarde lijkt iets afgenomen te zijn. Het lijkt er voorts op dat de monsters uit 2021 een iets zuurder en voedselarmere milieu indiceren dan in 1986, maar op grond van één monster (en twee monsters van andere plekken dan waar Lenzenweger gemonsterd heeft) is het lastig een goede vergelijking te maken met de vondsten van Lenzenweger uit 1986.

In het gebied komen soorten voor die wij uit Nederland en Vlaanderen niet kennen. Mochten jullie in de buurt van de berg Gerzkopf komen, dan is het echt de moeite waard om eens te monstren in en rond de Swarze Lacke en dit te vergelijken met tabel 2. Let op: het is een flink stijgende bergwandeling van enkele uurtjes tot je er bent.

Tenslotte dank ik Marien Van Westen voor zijn hulp bij de determinaties en voor de uitgevoerde berekeningen.

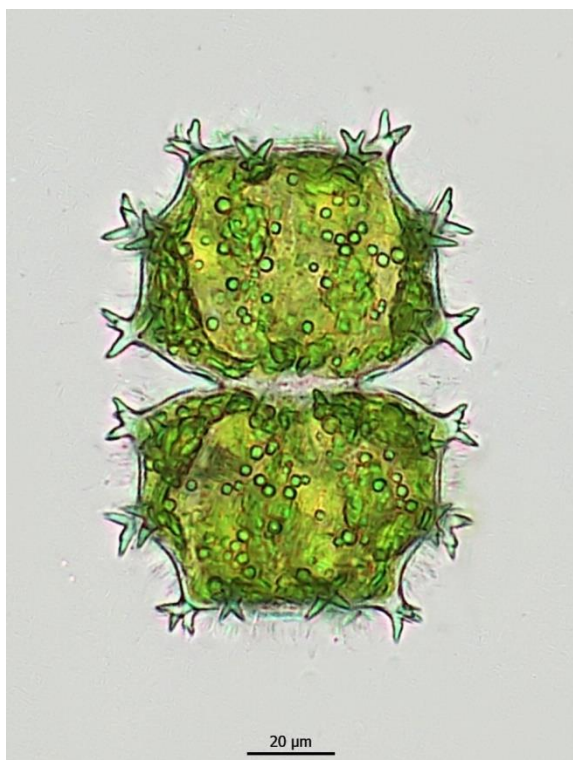


Foto 3. *Xanthidium armatum*. Foto © Leo Vaes.

Literatuur

Coesel, P.F.M., 1998. Sieralgen en natuurwaarden. Wetensch. Meded. KNNV 224, Utrecht.

Coesel, P.F.M. & J. Meesters, 2007. Desmids of the Lowlands. Mesotaeniaceae and Desmidiaceae of the European Lowlands. KNNV publishing, Zeist, The Netherlands, 351 pp.

Coesel, P.F.M. & J. Meesters, 2013. European flora of the desmid genera *Staurostrum* and *Staurodesmus*. KNNV Publishing, Zeist. 357 pp.

Lenzenweger, R., 1986. Zur Zieralgenflora der Schwarzen Lacken am Gerzkopf bei Eben/Pongau (Österreich), Linzer. Biol. Beitr. 18/1, 101–115. (download: https://www.zobodat.at/pdf/LBB_0018_1_0101-0115).

Van Westen, M.C., 2020. *Netrium digitus* en *Tetmemorus granulatus* in het Laegieskamp. Desmidiologische Mededelingen 5: 17–22.

										Zuurgraad					Trofiegraad						
Locatie	Datum	Natuurwaarde	Rode Lijstsoorten	d (Aantal)	r (Zeldzaamheid)	s (Signaalwaarde)	D (0-3)	R (0-3)	S (0-4)	Zuur	Zwak zuur	Neutraal	Neutraal alkalisch	Alkalisch	Indifferent/Onbekend	Oligotroof	Oligo-mesotroof	Mesotroof	MesoEutroof	Eutroof	Indifferent/Onbekend
1. Slenkje	17-8-2021	7	4	25	20	25	2	2	3	88	4	0	0	0	8	68	16	8	0	0	8
2. Schwarze Lacke 2021	17-8-2021	7	5	25	26	30	2	2	3	92	0	4	0	0	4	72	16	8	0	0	4
3. Ven	17-8-2021	7	5	27	21	28	2	2	3	89	0	4	0	0	7	70	19	4	0	0	7
Lenzenweger	29-8-1986	9	5	33	33	33	3	3	3	82	9	3	0	0	6	64	24	9	0	0	3

Tabel 1. De natuurwaarden en ecologische indicaties van de soorten in de monsterpunten.



Sieralgen Schwarze Lacke, Gerzkopf, Oostenrijk 18 augustus 2021					
Naam	slenkje	S. Lacke	ven	1986	opmerkingen
<i>Actinotaenium crassiusculum</i>		x		x	
<i>Actinotaenium cucurbita</i>	x	x	x	x	
<i>Bambusina borrei</i>	x	x	x	x	
<i>Closterium abruptum</i>		x	x		
<i>Closterium acutum</i>	x	x	x	x	
<i>Closterium cornu</i>			x		
<i>Closterium pronum</i>	x		x		
<i>Cosmarium amoenum</i>	x		x	x	
<i>Cosmarium decedens</i>			x	x	
<i>Cosmarium obliquum</i>				x	
<i>Cosmarium polygonum</i>	x			x	
<i>Cosmarium pygmaeum</i>	x	x			
<i>Cosmarium spec.</i>			x		
<i>Cosmarium subumidum</i>		x	x	x	
<i>Cosmarium umbilicatum</i> var. <i>borgei</i>				x	soortnaam niet bekend in NL en BE
<i>Cylindrocystis brebissonii</i>	x	x	x	x	
<i>Euastrum binale</i>				x	
<i>Euastrum didelta</i>		x	x		
<i>Euastrum gayanum</i>	x				
<i>Euastrum insigne</i>	x	x	x	x	vooral in 1 en 3
<i>Euastrum insulare</i>				x	is <i>E. neogutwinskii</i> (M. Van Westen)
<i>Euastrum neogutwinskii</i>	x	x	x		
<i>Haplotaenium indentatum</i> var. <i>latius</i>		x	x		
<i>Haplotaenium minutum</i>	x	x			
<i>Netrium digitus</i>	x	x	x	x	
<i>Netrium digitus</i> var. <i>latum</i>	x	x	x		
<i>Netrium oblongum</i>	x	x	x	x	meest voorkomende <i>Netrium</i>
<i>Penium polymorphum</i>	x	x	x	x	
<i>Spirotaenia krichneri</i>		x			
<i>Staurastrum acestrophorum</i> var. <i>subgenuinum</i>				x	discussie soort (Coesel-Meesters 2013)
<i>Staurastrum arnellii</i>				x	
<i>Staurastrum brachiatoides</i>			x		
<i>Staurastrum brachiatum</i>				x	
<i>Staurastrum furcatum</i>	x	x	x	x	
<i>Staurastrum heimerlianum</i>				x	
<i>Staurastrum hirsutum</i>		x		x	
<i>Staurastrum hystrix</i>	x	x	x	x	
<i>Staurastrum inconspicuum</i>	x	x	x	x	
<i>Staurastrum iotanum</i> var. <i>perpendicularatum</i>				x	Coesel-Meesters 2013: <i>Staurastrum micron</i>
<i>Staurastrum margaritaceum</i>	x		x	x	
<i>Staurastrum orbiculare</i> var. <i>depressum</i>				x	
<i>Staurastrum paradoxoides</i>	x				
<i>Staurastrum paradoxum</i>	x				
<i>Staurastrum polymorphum</i>				x	
<i>Staurastrum quadrispinatum</i>	x	x	x	x	
<i>Staurastrum simonyi</i>		x	x		
<i>Staurastrum spec.</i>			x		
<i>Staurastrum trapezioides</i>		x			
<i>Stauroidesmus controversus</i>	x				
<i>Stauroidesmus extensus</i>	x	x	x	x	
<i>Stauroidesmus omeae</i>	x			x	
<i>Teilinga granulata</i>				x	
<i>Tetmemorus granulatus</i>			x		discutabel (zie tekst)
<i>Tetmemorus laevis</i>				x	discutabel (zie tekst)
<i>Xanthidium armatum</i>			x	x	
<i>Xanthidium tenuissimum</i>				x	Desmids sieralg aug. 2019, ($\pm 10 \mu\text{m}$)
aantal soorten:	26	26	30	36	

Tabel 2. De gevonden taxa in 2021 en 1986.