

HAROLD TIMANS - HENK-JAN VAN DER KOLK - RON POOT

Miniatuur wereld

**De kracht en pracht
van korstmossen**

Deze uitgave kwam mede tot stand met steun van:



© 2026 Harold Timans, Henk-Jan van der Kolk, Ron Poot | uitgeverij Noordboek

Omslagontwerp: Sam Gobin

Boekverzorging: Sam Gobin

Foto's omslag : Rode heidelucifer (*Cladonia floerkeana*), Ron Poot; Gewoon schildmos (*Parmelia sulcata*) en Parapluitjesmos (*Marchantia polymorpha*) (achter), Ron Poot

ISBN 978 94 6471 412 8

NUR 410

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van uitgeverij Noordboek, Hellingbaas 1, 8401 JH Gorredijk, Nederland – info@noordboek.nl. Tekst- en datamining van (delen van) deze uitgave is uitdrukkelijk niet toegestaan.

De uitgeverij heeft ernaar gestreefd alle copyrights van de in deze uitgave opgenomen illustraties te achterhalen. Aan hen die desondanks menen alsnog rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met uitgeverij Noordboek.

Bij de productie van dit boek is gebruikgemaakt van papier dat het keurmerk van de Forest Stewardship Council® (FSC) mag dragen. Bij dit papier is het zeker dat de productie niet tot bosvernietiging heeft geleid.

Noordboek is onderdeel van
20 leafdesdichten en in liet fan wanhoop bv

www.noordboek.nl

INHOUD

Inleiding 7

1. Samen sterker dan alleen 11

2. Korstmosverspreiding 35

3. Vormen en kleuren 63

4. Van bladbewoners tot schelpkolonisten: korstmossen als ecologische
alleskunnens 109

5. Van duinen tot dijken: daar waar korstmossen het landschap schilderen 141

6. Leven om ons heen waar je het niet verwacht 189

7. Korstmos als ecosysteem 207

8. Korstmosgebruik en inspiratie 221

9. Korstmossenstudie 251

Nawoord 275

Dankwoord 277

Over de auteurs 279

Fotoverantwoording 280

Rode heidelucifer (*Cladonia floerkeana*)



Inleiding

Korstmossen zijn een van de oudste en meest succesvolle levensvormen op aarde, maar tegelijkertijd ook een van de minst bekende. Ze leven op een wijze die tot op heden een biologisch mysterie is en de moderne wetenschap voor onopgeloste raadsels stelt. Ze dragen de weinig smakelijke naam korstmos, wat meteen het enige niet-interessante is aan deze recordbrekers.

Wat is een korstmos eigenlijk? Het mysterie begint er al mee dat een korstmos niet één organisme is, maar een twee-eenheid. Een samenleving van twee totaal verschillende organismen. Een korstmos wordt gevormd door een alg en een schimmel, die samenleven en samenwerken op een verbluffend effectieve manier. Biologen spreken van symbiose, een begrip waar een innige relatie achter schuilt. Dit tweetal is samen in staat om onder de meest barre omstandigheden te leven en te overleven. We begrijpen deze symbiose maar beperkt. Zo is het tot op heden nog nooit gelukt om een korstmos te kweken in een laboratorium.

De overlevingsdrang van korstmossen is wat hen onderscheidt van veel andere organismen. Bij gebrek aan water verwelken planten en vergaan paddenstoelen. Korstmossen daarentegen behouden hun vorm. Ze overleven probleemloos hete en droge zomers, zelfs op dakpannen waar de temperaturen op een zomerse dag wel boven de 60 graden uitkomen. Het tweede wat korstmossen uniek maakt ten opzichte van planten en paddenstoelen is dat hun hele leven zich bovengronds afspeelt. Terwijl planten wortelen en paddenstoelen uitgebreide ondergrondse netwerken van schimmeldraden maken, gebruiken korstmossen hun ondergrond alleen als houvast.

Korstmossen zijn krachtpatsers. Ze houden stand in extreme situaties waar geen ander organisme het uithoudt. Zo zijn er korstmossen die na anderhalf jaar lang in

de ruimte te zijn geweest, levend en wel terugkeren op aarde. Anderen overleven honderden jaren de ijskoude poolwoestijnen van Antarctica of kunnen na jarenlange droogte toch doorgaan met leven. Ondanks hun recordbrekende carrière, hebben ze nauwelijks naamsbekendheid. Het ontbreken van enige faam is extra opvallend omdat korstmossen overal om ons heen voorkomen. Zelfs, of juist, in een dichtbevolkt land als Nederland groeien ze werkelijk overal om ons heen: op stammen van bomen langs de weg, op stoeptegels, tuinmuurtjes en dakpannen. Daarnaast zijn ze rijk vertegenwoordigd in natuurgebieden zoals de duinen, heide en kalkgraslanden in Limburg.

Dit boek opent de kleine wereld van korstmossen door ze groots tentoon te stellen. De kleine proporties van korstmossen zijn geen obstakel meer vanwege de technologische vooruitgang in de fotografie. Dit boek heeft als doel te verwonderen en recht te doen aan de fascinerende aard van korstmossen. Behalve een bron van informatie over korstmossen, is het boek een lofzang op de korstmossendiversiteit in Nederland. Er komen in ons land ruim achthonderd verschillende soorten voor, en ieder jaar worden er nieuwe soorten gevonden. Om te benadrukken wat voor bizar ogende natuur Nederland in huis heeft, zijn alle foto's in dit boek in ons eigen land genomen. Daarnaast zijn de meeste foto's speciaal voor dit boek genomen en niet eerder gepubliceerd.

We willen je met dit boek uitnodigen om je directe leefomgeving met nieuwsgierigheid nader onder de loep te leggen. Wie er oog voor krijgt, zal merken dat de micro-schilderijen en architecturale hoogstandjes in dit boek zowel dicht bij huis als in de natuur te vinden zijn.



Gewoon haakmos (*Rhytidiadelphus squarrosus*)
en Gevorkt heidestaartje (*Cladonia furcata*)



Gewoon schildmos (*Parmelia sulcata*) en
Parapluitjesmos (*Marchantia polymorpha*)

Mos of korstmos?

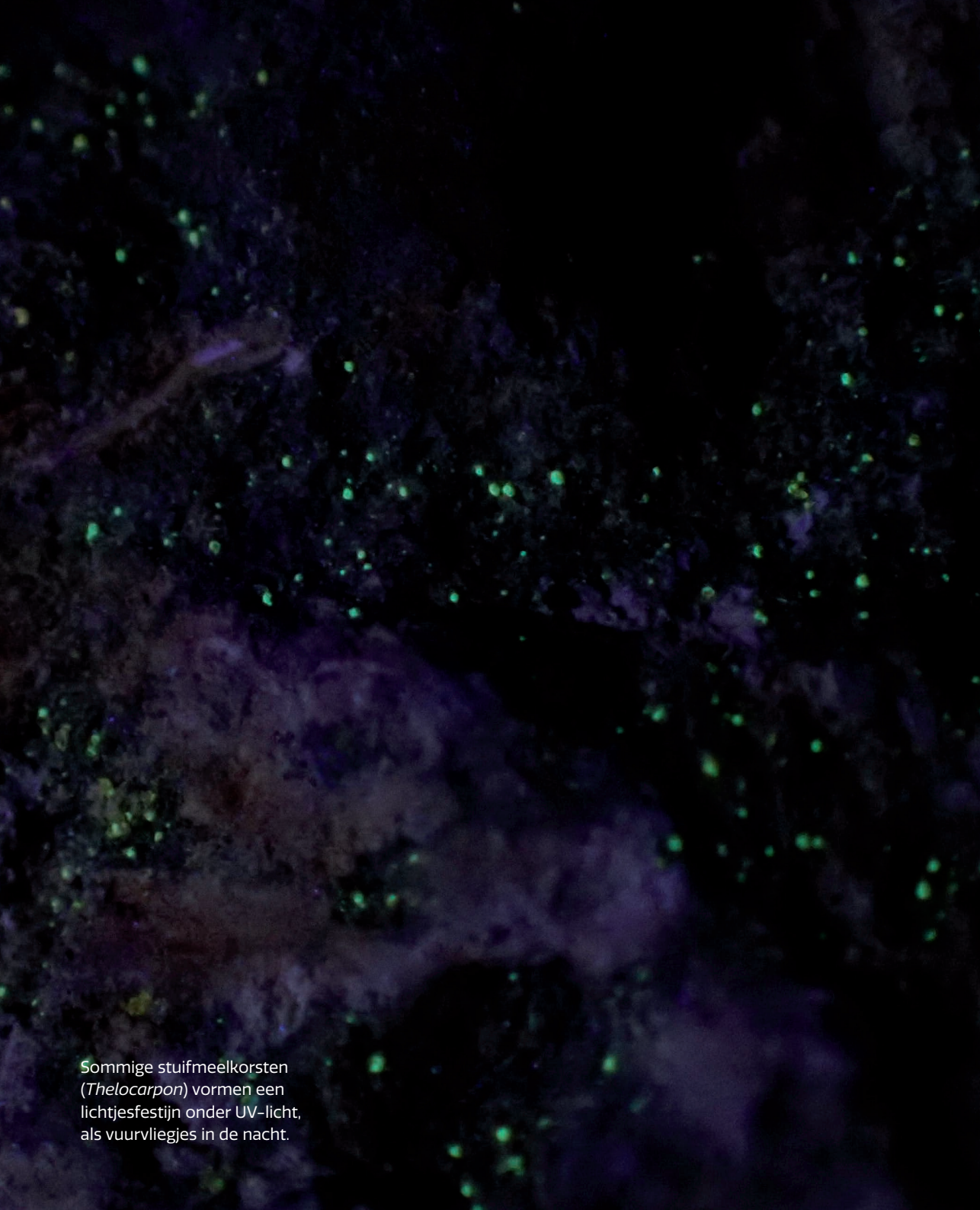
Korstmossen worden vaak verward met mossen. Dat is begrijpelijk omdat de termen op elkaar lijken en ze ook op dezelfde plekken naast elkaar kunnen voorkomen. Toch hebben korstmossen en mossen niets met elkaar te maken. Mossen zijn echte, maar minder complexe, planten: ze vormen een stengel met blaadjes en zijn meestal groen van kleur. Korstmossen hebben allerlei vormen en kleuren, maar bestaan nooit uit een stengel met blaadjes. Bovendien bevat een korstmos een alg en een schimmel, terwijl een mos uit één organisme bestaat. De verwarring zit dus vooral in de namen die op elkaar lijken. Om verwarring te voorkomen worden korstmossen ook wel lichenen genoemd.

Sommige mossen vormen geen stengel met blaadjes, maar een groen matje dat over de grond of op bomen kruipt. Dit zijn groeivormen van een speciale groep van mossen: de levermossen, zoals het zeer algemene Paraplutjesmos (*Marchantia polymorpha*) dat veel in tuinen groeit. Levermossen kunnen erg op korstmossen lijken, maar zijn groen en de bovenkant bestaat uit een netwerk van cellen. Korstmossen zijn meestal niet groen, en hun bovenkant heeft een minder regelmatige structuur.

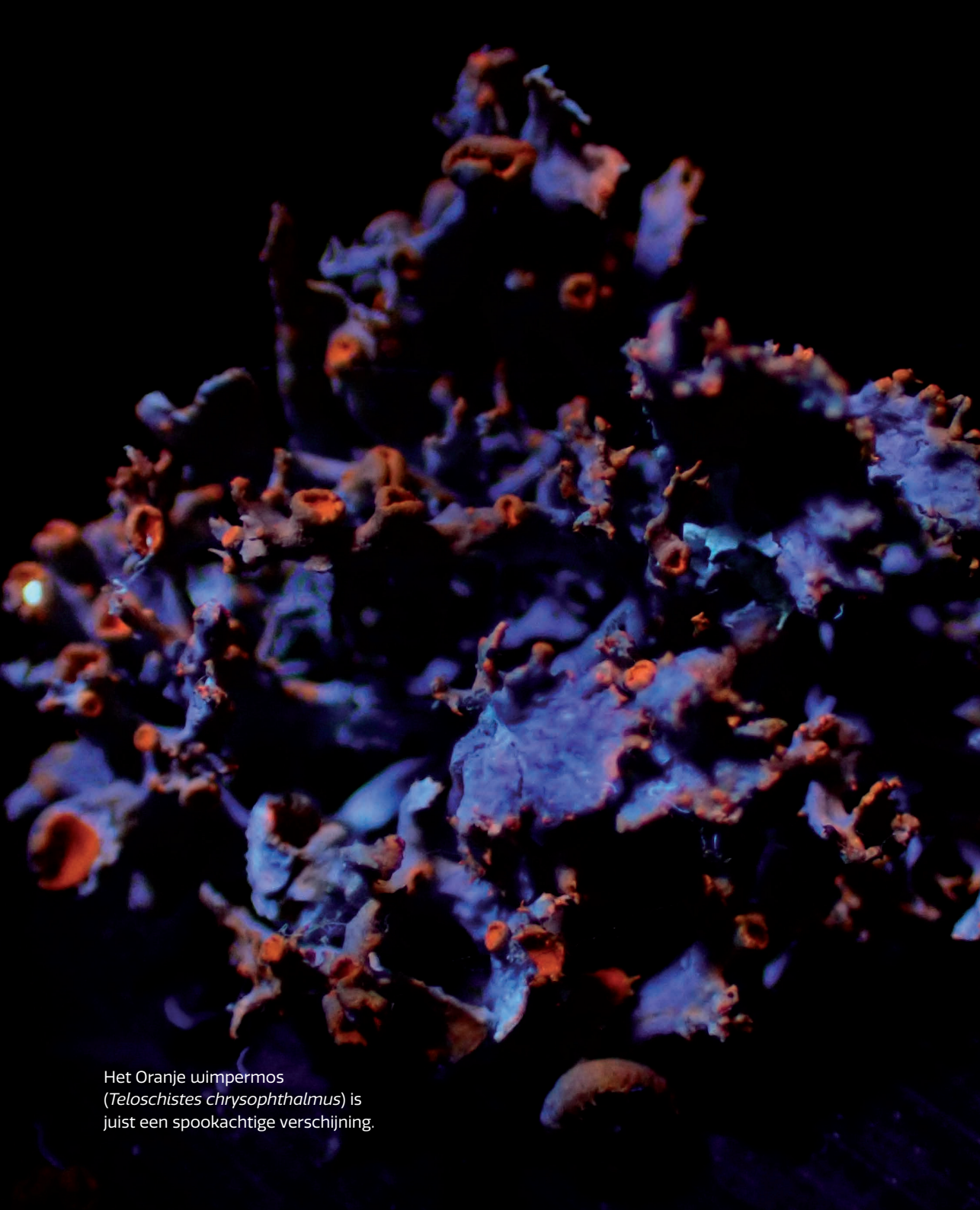


Mossen en korstmossen zijn niet aan elkaar verwant, maar toch komen ze vaak samen voor. Op deze foto groeien het Kussentjesmos (*Leucobryum glaucum*) en Smal bekermos (*Cladonia coniocraea*) naast elkaar op het rottende hout van een boomstronk.





Sommige stuifmeelkorsten
(*Thelocarpon*) vormen een
lichtjesfestijn onder UV-licht,
als vuurvliegjes in de nacht.



Het Oranje wimpermos
(*Teloschistes chrysophthalmus*) is
juist een spookachtige verschijning.



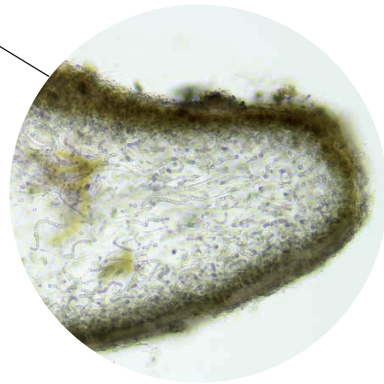
Kalkrozijnenmos (*Lempholemma chalazanum*), droog (boven) en nat (onder)

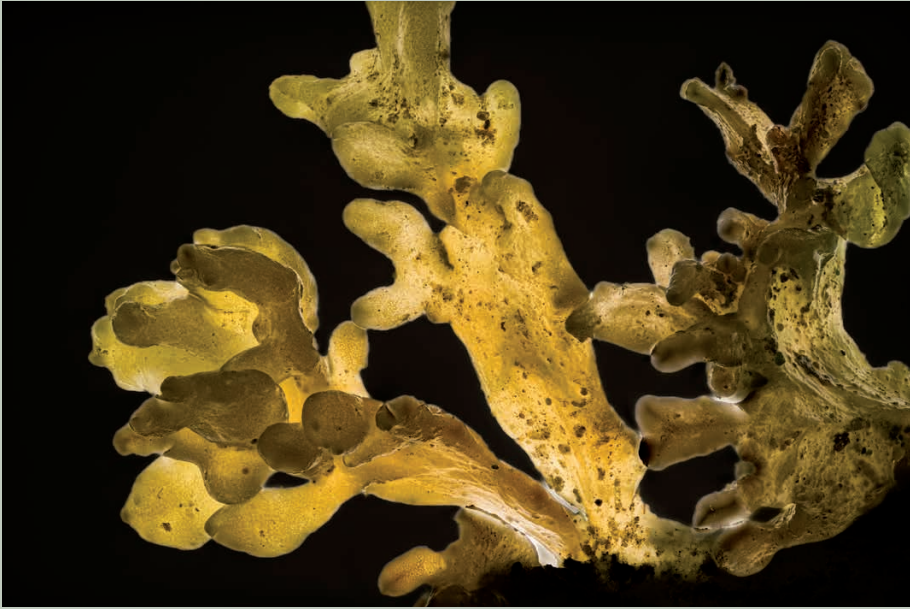
Blauwalgmonsters van Frankenstein: zwel- en geleimossen

Een deel van de korstmossen in Nederland leeft samen met blauwalgen. Een bekende en populaire groeiwijze van dit type korstmossen komt in de vorm van zwel- en geleimossen. De schimmel rangschikt de algen in een sponsachtige structuur die veel water kan opnemen: tot wel meerdere keren het eigen gewicht. In droge toestand is een geleimos niet veel meer dan een verkoold zwart propje. Als het met een druppel water vliegensvlug opzwellt, verschijnen allerlei lobben en apotheciën die het thallus niet per se eleganter maken, maar wel wonderlijker.



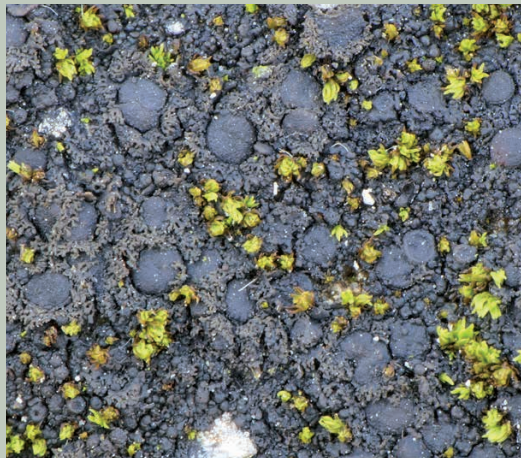
Waterzwelmos (*Scytinium plicatile*),
uiterlijk en doorsnede





Dik geleimos (*Enchylum tenax*)

De korstmossen die met blauwalgen leven zijn vrijwel allemaal zwartbruin of zwart van kleur. Toch zijn ze niet saai om te zien en heeft elke soort zijn eigen vorm. Sommige hebben dikke opgeblazen lobjes, terwijl andere soorten juist dunne blaadjes vormen.



Gewoon geleimos (*Blennothallia crispa*)