

# Scinaia furcellata

## Skalgrus-slemtråd

Alger, Rödalger



NE

NA

LC

DD

NT

VU

EN

CR

RE

Nära hotad (NT)  
B1c(iv)

**Klass:** Florideophyceae, **Ordning:** Nemaliales, **Familj:** Scinaiaceae, **Släkte:** Scinaia (slemtrådar), **Art:** Scinaia furcellata - skalgrus-slemtråd (Turner) J. Agardh, 1851 **Synonymer:** skalgrusslemtråd, Scinaia pseudocrispa (Clemente) M.J. Wynne, 1989, Ulva furcellata Turner, 1801, Halymenia furcellata (Turner) C. Agardh, 1821, Scinaia forcellata Bivona-Bernardi, 1822, Gimmania furcellata (Turner) Montagne, 1846, Scinaia trigona (Clemente) Trevisan, 1848

### Kännetecken

Hos den marina rödalgen skalgrus-slemtråd har gametofyter och tetrasporofyter helt olika utseenden, och enbart gametofytgenerationen är funnen i naturen. Gametofyten, som är samkönad, bildar upp till decimeter-höga plantor, vilka är gaffelgrenade och mjukt geléartade, samt har ett skivformat fäste mot underlaget. Den runda bålen, som är 1-3 mm i diameter, har en multiaxial uppbyggnad av ett stort antal trådar och täcks ytterst av stora, rundade och färglösa celler bland vilka mindre, kantiga celler med pigment ligger strödda som kronbladen i en blomma (Dixon & Irvine 1977, León-Cisneros m.fl. 2011). De angav också att cystokarpen sitter delvis insänkta i bålen, medan spermatangiesamlingarna ligger strödda på ytan, liksom monosporangierna.

Tetrasporofyter har bara setts i odlingsförsök, där man utgått från kalkrika skalfragment be vuxna med mikroskopiska röda algtrådar som borrar sig in i skalet (Kornmann & Sahling 1980). Författarna fann att sporer som släpptes från tetrasporofyterna kunde växa ut till gametofytplantor, efter det att upprättväxande trådar vuxit ihop och bildat den inre delen av bålen. Vidare ansåg de att de mikroskopiska tetrasporofyterna sannolikt skulle kunna överleva i flera områden, även om man inte hittat några gametofyter.

En underart till skalgrus-slemtråd, *Scinaia furcellata* subsp. *scandinavica*, har beskrivits från Danmark och Sverige (Maggs & Guiry 1982), och denna finns även angiven för Helgoland (Bartsch & Kuhlenkamp 2000). Enligt Guiry (2015a) är underarten fortfarande accepterad taxonomiskt. Den skiljer sig, enligt beskrivningen baserad på pressat och konserverat material, genom att bålen slutar i en lång spets istället för att vara rundad, liksom genom annorlunda arrangemang av de yttre cellerna. Baserat på färskt material från dykundersökningar i Bohuslän, framhöll dock Jan Karlsson (Karlsson m.fl. 1992) att vissa av kriterierna kan vara artefakter från konservering i sprit eller formalin, vilken fått cellerna att svullna och därmed bryta det ordnade mönstret.

## Utbredning och status

---

I Sverige upptäcktes skalgrus-slemtråd första gången i skrap från 6 m djup i Strömmarna, mellan Gullmaren och Koljefjord, i augusti 1925 (Gertz 1926). Harald Kylin återfann den senare i augusti 1925 liksom i augusti 1926, men inte senare (Kylin 1944). Vid dykningar mellan 1989 och 1991 på ett antal lokaler i norra Bohuslän påträffade Jan Karlsson åter skalgrus-slemtråd med fertila exemplar, vilka fanns från juli och framåt (Karlsson m.fl. 1992). Det finns inga noteringar införda i Artportalen om svenska fynd mellan 2000 och 2015. I Norge är gametofyten bara funnen fem gånger, i Aust-Agder och i Oslofjorden (Rueness m.fl. 2001), och den anses vara en tillfällig gäst som inte reproducerar sig, varför den inte har bedömts för den norska rödlistan. De danska fynden har varit ilanddrivna längs kusterna vid Skagerrak och mellersta Kattegatt (Rosenvinge 1909, Nielsen 2005), men fyndet i Skagerrak var välbevarat och växte på ett skal av havstulpan och antogs ha vuxit i närheten (Rosenvinge 1909). Vid Helgoland finns enbart mer än hundra år gamla fynd av gametofyterna (Bartsch & Kuhlenkamp 2000). På Irland är gametofyterna inte vanliga, men finns på västkusten upp till Galway (Guiry 2015b), medan de saknas på engelska ostkusten från East Anglia och norrut (Dixon & Irvine 1977). På USA:s nordöstra kust förekommer gametofyterna sällsynt mellan Long Island och södra Massachusetts (Taylor 1957). Denna sydliga art förekommer i så gott som alla världsdelar, framför allt i varmare trakter, och har hittats i stora delar av Medelhavet (Guiry 2015b).

De relativt få och fluktuerande antalet fynden i svenska vatten gör att kunskapen om artens utbredning är bristfällig, varför den klassificerats som Nära hotad (NT). Det är inte omöjligt att de mikroskopiska tetrasporofyterna kan förekomma i svenska vatten (jämför Kornmann & Sahling 1982).

## Ekologi

---

Skalgrus-slemtråd har i Sverige påträffats på djup mellan 5 och 22 m, på skalgrusbotten med starkt strömmande vatten eller i starkt exponerade lägen, från början av juli till slutet av september (Kylin 1944, Karlsson m.fl. 1992). Exemplaren har även varit tämligen fria från påväxt, utom vad gäller de äldre individer som hittades i slutet av september (Karlsson m.fl. 1992). Detta i motsats till vad som angavs för underarten av Maggs & Guiry (1982), vilket kan bero på att de delvis utgick från ilanddrivna eller drivande exemplar. På Helgoland har inga gametofytplantor setts sedan 1905, trots att de var vanliga där tidigare (Bartsch & Kuhlenkamp 2000). Författarna pekar på att en anledning skulle kunna vara att dynområdena på ön har expanderat och nu täcker stora områden av kalkklipporna i litoralen och övre sublitoralen. Däremot lyckades Kornmann & Sahling (1980), genom odling av sporer från skalfragment, tagna på 6 m djup, få fram enstaka gametofyter. De betonade även artens kalkbehov och att den mycket snabbt fäster vid ett underlag, gärna skal eller kalkrik sten. Enligt Dixon & Irvine (1977) finns gametofyterna på de Brittiska öarna från övre sublitoralen till ca 8 m djup i kanaler och djupare hållkar från april/maj till december, medan de på södra delen av Irlands västkust är hittade ner till 30 m djup på sten, skal och lösliggande förkalkade rödalger (maerl) i rena vatten (Guiry 2015b). I Bretagne växer gametofyterna på sandsten, eller som epifyter på rödalgen klyving *Polyides rotunda*, i nedersta delen av tidvattenszonen under sommaren och är fertila under höst och vinter (Feldmann 1954). På USA:s ostkust växer gametofyterna på djupt vatten och spolas ibland upp av stormar, och är fertila under sensommaren (Taylor 1957).

## Hot

---

Förekomsterna av skalgrus-slemtrådens gametofyter har i Sverige varit kopplade till lokaler som har starkt strömmande vatten eller är mycket exponerade. Brist på lämpliga bottenar kan därför vara ett problem för dem, då de främst tycks förekomma på rena, ganska djupt liggande skalgrusbottenar utan detritus (Gertz 1926, Karlsson m.fl. 1992). Även vid irländska västkusten tycks uppträdandet vara kopplat till rent vatten. Stor mängd sedimenterat material på skalgrusbottenar i övergödda områden kan därför troligen drabba arten negativt. En framtida temperaturökning torde däremot knappast utgöra något hot, då arten är vanlig i Medelhavet och andra varmt tempererade områden (Guiry 2015b). Det har inte gått att finna några uppgifter om hur känslig arten är för försurning.

Förekomsterna av skalgrus-slemtrådens gametofyter i Norge och Sverige beror sannolikt på en nordlig expansion hos en sydlig art. De har dessutom ett mycket karaktäristiskt utseende och har därför sannolikt inte blivit förbisedda, samt växer under den tid på året då många fältstudier sker. Dessutom är de första fynden och ett senare gjorda nära marinbiologiska stationer: vid Kristineberg (Gertz 1926) respektive Tjärnö (Karlsson m.fl. 1992: Fig. 2k). Ökad information om skalgrus-slemtråden till forskare och studenter där skulle måhända leda till mer eftersök vilket skulle ge bättre kunskap om artens fluktuationer. Eventuellt kan tetrasporofyterna förekomma mer frekvent, växande i skal, men att undersöka detta skulle vara mycket tidsödande. Några specifika åtgärder är sannolikt därför inte aktuella i rena havsområden, annat än att ge dessa skalgrusbottnar ett bra skydd, då de ofta hyser ett antal sällsynta alger.

## Litteratur

---

- Bartsch, I. & Kuhlenskamp, R. 2000. The marine macroalgae of Helgoland (North Sea): an annotated list of records between 1845 and 1999. *Helgoland Marine Research* 54: 160-189.
- Dixon, P.S. & Irvine, L.M. 1977. *Seaweeds of the British Isles*. Volume 1. Rhodophyta. Part 1. Introduction, Nemaliales, Gigartinales. Natural History Museum, London: [1]-252 + 90 figurer.
- Feldmann, J. 1954. Inventaire de la flore marine de Roscoff. Algues, champignons, lichens et spermatophytes. *Supplément aux Travaux de la Station Biologique de Roscoff* 6: 1-152.
- Gertz, O. 1926. *Scinaia furcellata* (Turn.) Biv. En ny representant för västkustens algflora. *Botaniska Notiser* 1926: 204.
- Guiry, M.D. 2015a. *Scinaia furcellata* subsp. *scandinavica* (Maggs & Guiry) Athanasiadis. I: Guiry, M.D. & Guiry, G.M., *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. [<http://www.algaebase.org>] [uttag 2015-02-12]
- Guiry, M.D. 2015b. *Scinaia furcellata* (Turner) J.Agardh. I: Guiry, M.D. & Guiry, G.M., *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, National University of Ireland, Galway. [<http://www.algaebase.org>] [uttag 2015-02-11]
- Karlsson, J., Kuylenstierna, M. & Åberg, P. 1992. Contribution to the seaweed flora of Sweden: New or otherwise interesting records from the west coast. *Acta Phytogeographica Suecica* 78: 49-63.
- Kornmann, P. & Sahling, P.-H. 1980. Kalkbohrende Mikrothalli bei *Helminthocladia* und *Scinaia* (Nemaliales, Rhodophyta). *Helgoländer Meeresuntersuchungen* 34: 31-40.
- Kylin, H. 1944. Die Rhodophyceen der schwedischen Westküste. *Lunds Universitets Årsskrift. Andra avdelningen, Medicin samt matematiska och naturvetenskapliga ämnen* 40(2): 1-104 + 32 planscher.
- León-Cisneros, K., Riosmena-Rodriguez, R. & Neto, A.I. 2011. A re-evaluation of *Scinaia* (Nemaliales, Rhodophyta) in the Azores. *Helgoland Marine Research* 65: 111-121.
- Maggs, C.A. & Guiry, M.D. 1982. The taxonomy, morphology and distribution of species of *Scinaia* Biv.-Bern. (Nemaliales, Rhodophyta) in north-western Europe. *Nordic Journal of Botany* 2: 517-523.
- Nielsen, R. 2005. *Danish seaweeds. Distributional index*. Botanical Museum, Köpenhamn: 1-17.
- Rosenvinge, L.K. 1909. The marine algae of Denmark. Contributions to their natural history. Part I. Introduction. Rhodophyceae I. (Bangiales and Nemaliales). *Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter, 7. Række, Naturvidenskabelig og Matematisk Afdeling* 7: 1-151.
- Rueness, J., Brattegard, T., Lein, T.E., Kuffner, R., Pedersen, A. & Sørli, A.C. 2001. Algae. I: Brattegard, T. & Holthe, T. (red.), *Distribution of marine, benthic macro-organisms in Norway. A tabulated catalogue*. Revised edition. Research Report 2001-3. Directorate for Nature Management, Trondheim.
- Taylor, W.R. 1957. *Marine algae of the northeastern coast of North America*. 2nd edition. The University of Michigan Press, Ann Arbor: [1]-509 + 60 planscher

## Författare

---

Inger Wallentinus 2016. © ArtDatabanken, SLU 2016