

Colofon

Auteur en fotograaf

Corné Ouwehand

Tekstcorrectie

Yvonne Bos

Ontwerp, vormgeving en lithografie

Bob Luijks

ISBN

9789079588596



Eerste druk
Mei 2025

Copyright
PIXFACTORY

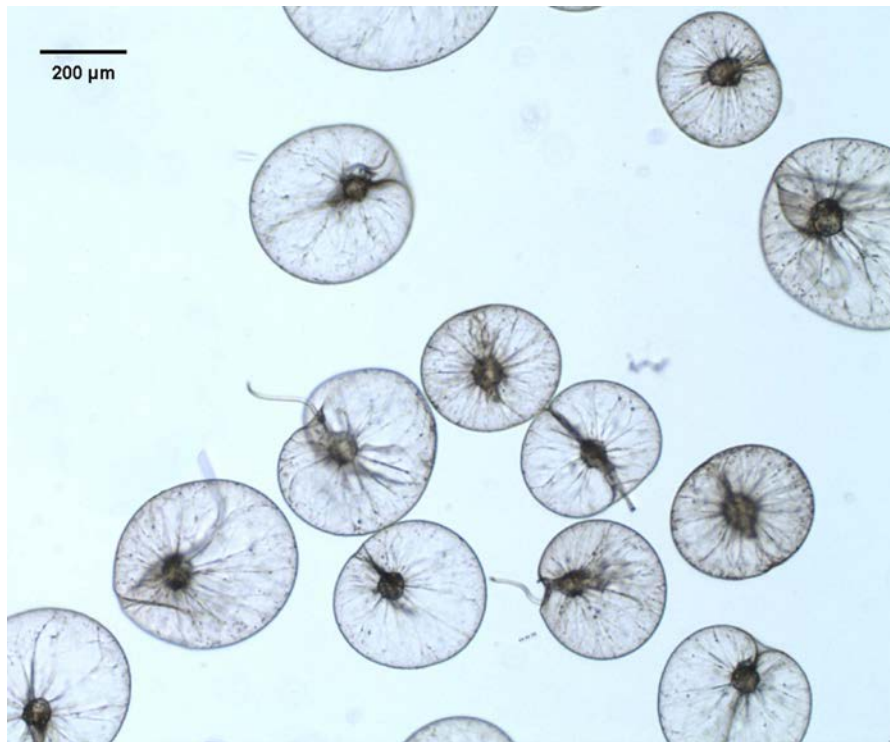
Natuurfotografie



Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/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 de uitgever.

INHOUD

Voorwoord	5		
Wat is zeevonk?	7	Het verhaal van:	37
Classificatie en morfologie	7	Het verhaal van Sjon de Mol	37
Fysiologie en celstructuur	8	Het verhaal van Henk Ouwehand	38
Bioluminescentie	8	Het verhaal van Abdelhamid	
Reproductie en levenscyclus	9	Attaghzaoui	40
Ecologische betekenis	9	Het verhaal van Raymond	
		Kamstra	42
Wanneer is zeevonk te zien?	12	Het verhaal van Karen Smith	44
Omstandigheden	14		
Locaties	17	Zeevonkcombinaties	46
Overige locaties	19	Lichtende nachtwolken	46
		Noorderlicht	49
Hoe fotografeer je zeevonk?	21	De Melkweg	55
Basisinformatie	21	Vallende sterren	58
Sluitertijd	21	Overige hemelverschijnselen	60
Diafragma	23	Mensen	64
ISO	24		
Scherpstellen	24	Fabels en Feiten	66
Objectief	25		
Camera keuze	27	Veiligheid	68
Statief	27	Dankwoord	69
Overige benodigheden	27	Over Corné	70
Nabewerking	29		
Timing	30		
Compositie	31		
Smartphone	32		
De jacht op zeevonk	33		
Tijd van het jaar	33		
Zeevonk in de golven	34		
Eb en vloed	34		
Zeevonk in de poeltjes of zwinnen	35		



Zeevonk onder de microscoop. Bron: Zhang S., Li C., Cheung S., Sun M., Song S., Guo W., Guo C., Wu G. en Liu H., 'Snapshot of Peptidomics of the Red Tide Forming Species *Noctiluca scintillans*'. In *Frontiers in Marine Science*, vol. 7 (2020), doi: 10.3389/fmars.2020.569807.

WAT IS ZEEVONK?

Laat je niet afschrikken door dit eerste hoofdstuk! Dit hoofdstuk gaat diep de theorie in, omdat het belangrijk is te weten waarover zeevonk gaat. Het helpt je tevens het fysiologische proces beter te begrijpen.



Bij beweging begint zeevonk licht te geven.

CLASSIFICATIE EN MORFOLOGIE

Zeevonk behoort tot de *Dinophyta* (dinoflagellaten) en komt over de hele wereld voor. *Dinophyta* zijn eencellige organismen die zowel autotroof (zelfvoedend door fotosynthese) als heterotroof (consumeren van andere organismen) kunnen zijn. *Noctiluca*

scintillans is een heterotrofe dinoflagellaat, wat betekent dat hij energie haalt uit het consumeren van andere organismen, zoals plankton en bacteriën.

De cel van zeevonk heeft een typische vorm voor een dinoflagellaat,

HOE FOTOGRAFEER JE ZEEVONK?

Zeevonk fotograferen is best lastig. Om dit goed te kunnen doen heb je enige kennis van fotografie nodig. Nu is dit boek niet specifiek gericht op fotograferen en zal het dus niet al te uitgebreid ingaan op technische details, maar toch is het van belang dat je wat basisprincipes kent.

BASISINFORMATIE

De definitie van fotografie luidt:

Fotografie is het met behulp van licht en/of andere vormen van straling vastleggen van afbeeldingen van voorwerpen en verschijnselen op radiatie- of stralingsgevoelig materiaal. Het woord is afgeleid van het Grieks en betekent letterlijk schrijven met licht. (Wikipedia)

Schrijven met licht dus: je drukt op de ontspanknop van je camera, er valt licht op de sensor en dat wordt digitaal omgezet in een foto. Alles in de fotografie draait om licht en belichting. Om tot een juiste belichting te komen is een goede balans tussen sluitertijd, diafragma en ISO nodig, ofwel de belichtingsdriehoek.

Met de sluitertijd regel je de tijd dat de sluitersluiter openstaat en er licht op de sensor kan vallen. Ook de opening van het diafragma kun je instellen: helemaal wijd open (= laag F-getal) of dicht (= hoog F-getal). Hiermee

bepaal je hoeveel licht er door het diafragma op de sensor valt. ISO is de lichtgevoeligheid van de sensor. Hoe hoger de ISO-waarde, hoe lichtgevoeliger de sensor.

Er zijn geen vaste regels of standaardinstellingen voor zeevonkfotografie. Iedere keer heb je andere omstandigheden, wat ervoor zorgt dat je moet improviseren.

SLUITERTIJD

Zeevonk is doorgaans een lichtzwak onderwerp dat langere sluitertijden nodig heeft om goed op de foto te kunnen verschijnen. Echter, dit hangt af van hoe je zeevonk wilt fotograferen en de intensiteit ervan op dat moment. Omdat zeevonk in beweging is, resulteert een lange sluitertijd in een meer 'uitgesmeerde' zeevonk. Met een kortere sluitertijd kun je het juist meer in al zijn details bevriezen.

Een wat kortere sluitertijd van bijvoorbeeld 0,5 tot 2 seconden (voor



Hier zie je dat de zeevonk uitgesmeerd is. Dit effect krijg je bij foto's met een lange sluitertijd, in dit geval 30 seconden.



Zelf zeevonk opwekken door iemand door het water te laten lopen.

ZEEVONKCOMBINATIES

Zeevonk an sich is al bijzonder, maar het combineren met nog een ander natuurverschijnsel maakt het helemaal fantastisch. Dit hoofdstuk neemt je mee naar meerdere natuurfenomenen.

LICHTENDE NACHTWOLKEN

Noctiluent clouds (NLC's) ofwel lichtende nachtwolken zijn de hoogste wolken in onze atmosfeer. Ze bevinden zich op ongeveer 80 kilometer hoogte en zijn soms alleen zichtbaar in de periode rondom de langste dag van het jaar, grofweg zo tussen midden mei en eind juli. Laat dit nou nét ook een prima periode zijn voor zeevonk!

Lichtende nachtwolken zijn zeldzame dunne wolken van ijs en stofdeeltjes op de grens van de aardse atmosfeer en de ruimte. Doordat in de periode rond de langste dag van het jaar de zon niet heel ver onder de horizon zakt, kunnen de wolken na zonsondergang nog zonlicht opvangen en kunnen wij ze hier spotten. Lichtende nachtwolken zijn niet te voorspellen, wel kunnen er met behulp van echo- of radiogolven metingen worden gedaan in een van de hoogste lagen van onze atmo-

sfeer, de mesosfeer, om te bepalen of ze daar aanwezig zijn. Als er overdag goede signalen worden opgevangen is het hopen en afwachten tot het donker wordt. Het kan zijn dat de radar geen signaal geeft, maar dat er toch lichtende nachtwolken zichtbaar zijn 's avonds, en ook andersom. Dit heeft onder andere te maken met de windrichting en de temperatuur op die hoogte, onder invloed waarvan de wolken kunnen ontstaan en verplaatsen. Het is goed te beseffen dat lichtende nachtwolken erg zeldzaam zijn en zich soms een heel jaar niet laten zien.

Lichtende nachtwolken zijn, mits aanwezig, altijd goed zichtbaar met het blote oog als blauw-zilverachtige wolken, in noordelijke kijkrichting. Normale wolken tekenen zich op dat moment reeds donker tegen de hemel af. De lichtende nachtwolken zijn dermate ijl dat sterren er gewoon doorheen schijnen.

Het komt erop neer dat je bij een heldere hemel in de periode mei tot en met juli wat vaker naar de noordelijke hemel moet kijken vanaf ongeveer 1,5 uur na zonsondergang of zo'n 2 uur vóór zonsopgang. In sommige gevallen zijn ze zelfs de hele nacht zichtbaar.

Dit is dus goed te combineren met zeevonk, als je geluk hebt zie je ze allebei tegelijk. Als je daarentegen pech hebt, zijn zowel zeevonk als de lichtende nachtwolken afwezig en heb je een reden om later nogmaals terug te gaan.

Camera-instellingen

Zijn er lichtende nachtwolken aanwezig, dan wijken de instellingen niet heel erg af van de instellingen voor zeevonkfotografie. Let op dat je goed manueel focust op een ster of op de nachtwolken zelf. Pas op met een té lange sluitertijd; lichtende nachtwolken veranderen en bewegen snel, en dan ga je dit terugzien in de details van de wolken. Hou ongeveer 5 seconden aan en pas de overige instellingen hierop aan.



Ook hier een mooi display van lichtende nachtwolken mét zeevonk.