

Classe des Sciences naturelles et médicales
Klasse voor Natuur- en Geneeskundige Wetenschappen

28.XI.2023

Het wondere mycologische universum: zwammen als ultieme netwerkers

door

Annemieke VERBEKEN¹

TREFWOORDEN. — Fungi; Mycelium; Sporen; Mycorrhiza; Saprotofen; Taxonomie; Biodiversiteit; Evolutie.

SAMENVATTING. — Fungi, of zwammen, zijn overal om ons heen, leven vaak zelfs binnenin ons. Ze overtreffen in aantal de meeste andere groepen van organismen op onze planeet en leven hier al veel langer dan veel andere levensvormen. Vaak zijn ze microscopisch klein maar ook het grootste levende organisme op aarde is een zwam. Toch weten we vaak maar weinig over hen, omdat ze onopvallend zijn, geen geluid maken en niet rondlopen of zwemmen.

In deze lezing gaan we in op de redenen achter hun immense evolutionaire succes. Eén van deze redenen is hun vermogen om miljarden sporen te produceren. Een andere cruciale factor is hun volledig innovatieve lichaamsontwerp. In tegenstelling tot planten en dieren bestaan zwammen niet uit cellen, maar bestaan ze uit een netwerk van draadjes die overal in en tussendoor kunnen groeien. Dankzij dit mycelium kunnen ze zich op een unieke manier voeden en voortplanten.

Zwammen zijn niet alleen zelf een netwerk, ze verbinden ook andere organismen, met name planten, in een uitgestrekt en ecologisch belangrijk netwerk dat bekendstaat als het *Wood Wide Web*. We zoomen in op dit opmerkelijke fenomeen om vertrouwd te raken met de fascinerende wereld van zwammen, hun ecologie, levensstrategie, hun rol als strijders of beschermers, als vrienden of vijanden, en als onmisbare elementen in elk ecosysteem.

KEYWORDS. — Fungi; Mycelium; Spores; Mycorrhiza; Saprotophs; Taxonomy; Biodiversity; Evolution.

SUMMARY. — *The Enigmatic Realm of Mycology: Fungi as Ultimate Networkers*. — Fungi, including mushrooms, surround us ubiquitously, often residing within us. They outnumber most other organisms on our planet and have endured here far longer than many other life forms. Some have microscopic sizes, but also the largest living organism on Earth belongs to this group. However, we often know very little about them because they remain inconspicuous, make no noise, and do not run or swim around.

In this lecture, we delve into the reasons behind their immense evolutionary success. One of these reasons is their ability to produce billions of spores. Another crucial factor is their entirely innovative body design. Unlike plants and animals, fungi are not composed of cells but consist of a network of delicate threads that can grow everywhere and in-between. Thanks to this network, they can feed and reproduce in a truly unique manner.

¹ Lid van de Academie

Fungi are not just a network; they also connect other organisms, especially plants, in a vast and ecologically vital network known as the Wood Wide Web. We zoom in to explore this remarkable phenomenon, allowing us to become acquainted with the fascinating world of fungi, their ecology, life strategies, their roles as warriors or protectors, as friends or foes, and as indispensable elements in every ecosystem.