

Bestimmung

Die Bestimmung der Algen des PoD erfolgt im Labor mit Hilfe eines Binokulars und eines Mikroskops. Dabei werden alle Taxa so genau wie möglich bestimmt und die mikroskopischen Abundanzen geschätzt. Angestrebt wird eine Bestimmung auf Artniveau. Eine Artbestimmung ist aber nicht immer möglich, da für einige Algengattungen dann Fortpflanzungsstadien vorhanden sein müssen. Deshalb reicht für solche Vorkommen eine Bestimmung auf Gattungsniveau oder höherer taxonomischer Ebene. Bei anderen Arten ist es dagegen sinnvoll, auch das Niveau der Varietät zu beachten. Bestehen Unsicherheiten bei der Bestimmung einzelner Taxa, können diese durch den Vermerk "c.f." (confer = vergleiche) dokumentiert werden.

In einem Protokoll werden alle Taxa mit ihren mikroskopischen Abundanzen aufgeführt. Alle benötigten Materialien und die Vorgehensweise für eine Aufbereitung der Proben und die Bestimmung werden detailliert in den Verfahrensanleitungen zu Phylib-FG 6.0 und 7.0 aufgeführt.

Bestimmungsniveau

Als grundlegende Bestimmungsliteratur sind die Bände der Süßwasserflora für Mitteleuropa und die „[Bestimmungshilfe für benthische Algen ohne Diatomeen \(PoD\)](#)“ zu nennen. Allerdings ist auf Grund der Vielzahl der zu bearbeitenden Algengruppen weitere Spezialliteratur notwendig. Erst vor kurzem wurden [Steckbriefe vieler PoD-Arten](#) veröffentlicht, die neben den auch in der Bestimmungshilfe dargestellten Arten die in Phylib-FG 7.0 zusätzlichen beschriebenen indikativen Taxa darstellt.

Präparation

Da meist mehrere Arten in den Unterproben zu finden sind, ist es in vielen Fällen sinnvoll, vor der Präparation für das Mikroskop die Substrate oder Beläge in Schalen unter dem Binokular zu betrachten. Eine Zugabe von Wasser kann bei weichen, zusammenfallenden Wuchsformen hilfreich sein. So ist es möglich, gezielt das Substrat zu bearbeiten und saubere Präparate für die Mikroskopie anzufertigen.

Für die Mikroskopie müssen dünne Präparate hergestellt werden. Dies gelingt meist nur bei zarten, weichen Wuchsformen. Flüssigproben können meist ohne weitere Vorbehandlung analysiert werden. Von dickeren Überzügen oder Büscheln werden Teile entnommen und breite Fäden, Thalli oder gelatinöse Formen geschnitten oder gequetscht. Feste Überzüge oder harte Krusten (Abb. 1) können vorsichtig gequetscht oder zerrieben werden. Hilfreich ist ein umgedrehter Bleistift mit Radierer, mit dem Radierer kann das Präparat vorsichtig geklopft werden.

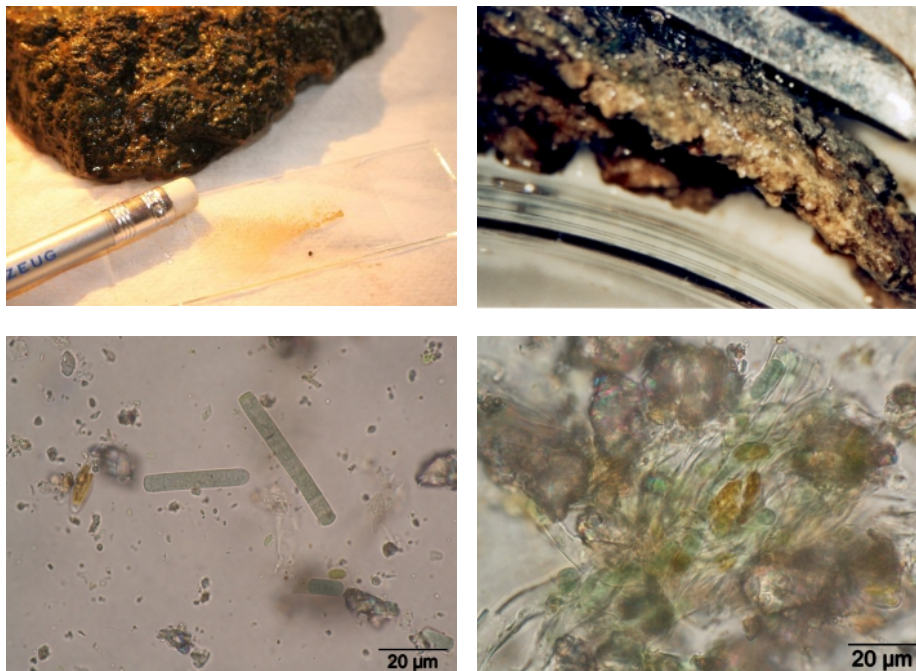


Abb. 1: Präparation einer Kalkkruste, die von der Blaualge *Phormidium incrustatum* gebildet wird.

Da meist mehrere Arten in den Unterproben zu finden sind, ist es in vielen Fällen sinnvoll, vor der Präparation für das Mikroskop die Substrate oder Beläge in Schalen unter dem Binokular zu betrachten. Eine Zugabe von Wasser kann bei weichen, zusammenfallenden Wuchsformen hilfreich sein. So ist es möglich, gezielt das Substrat zu bearbeiten und saubere Präparate für

		Unterbefund-Nr.	1	2	3	4	5	6	Gesamt
--	--	-----------------	---	---	---	---	---	---	--------

		Beschreibung	kleine dunkel- braune Flecken	grüner Belag	glatte, grüne Fäden	schleimige grüne Fäden	fädige Alge, schwarzblau	Quetsch	
		Substrat	Stein	Stein	Stein	auf- schwimmend	Fein- sediment	Moos	
		Deckungsgrad (%)	<5	<5	35	<1	>1	<1	
		makrosk. Abundanz	3	3	4	3	3	3	
Klasse	DV.- Nr.	Taxon	mikroskopische Abundanz						
Florideophyceae	8105	<i>Chamaesiphon fuscus</i>	3						3
Cyanobacteria	41175	<i>Tapinothrix janthina</i>	2						2
Cyanobacteria	8001	<i>Oscillatoria limosa</i>					3		3
Cyanobacteria	8056	<i>Chamaesiphon incrustans</i>			1				1
Cyanobacteria	7052	<i>Oedogonium</i>			3				4
Ulvophyceae	7013	<i>Spirogyra</i>				3			3
Chlorophyceae	7005	<i>Closterium ehrenbergii</i>			1	1		1	2
Chlorophyceae	17121	<i>Chaetophorales</i>		3					3

Fotodokumentation

Eine Fotodokumentation der Taxa und ihrer Merkmale ist zur Bestimmung und auch aus Qualitätssicherungsgründen wichtig.

Aufbewahrung der Probe

Am Ende der Analyse wird Material zur Qualitätssicherung in einem Gefäß fixiert, und die Probe wird entsprechend beschriftet und für spätere Prüfzwecke gelagert.