



Taxonomie für die Praxis  
**Aktualisierung zu**  
**Bestimmungshilfen – Makrozoobenthos (1):**  
**Porifera**  
LANUV-Arbeitsblatt 14





**Taxonomie für die Praxis**  
**Aktualisierung zu Bestimmungshilfen – Makrozoobenthos (1):**  
**Porifera**

**LANUV-Arbeitsblatt 14**

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Recklinghausen 2015



## IMPRESSUM

Herausgeber	Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) Leibnizstraße 10, 45659 Recklinghausen Telefon 02361 305-0, Telefax 02361 305-3215 E-Mail: <a href="mailto:poststelle@lanuv.nrw.de">poststelle@lanuv.nrw.de</a>
Autorin	Dipl.-Biol. Brigitta Eiseler, Heidkopf 16, 52159 Roetgen, <a href="mailto:b.eiseler@gmx.de">b.eiseler@gmx.de</a>
Projektbetreuung	Dr. Ilona Arndt (LANUV)
Bilder	Dipl.-Biol. Brigitta Eiseler
ISSN	2197-8336 (Print), 1864-8916 (Internet), LANUV-Arbeitsblätter
Informationsdienste	Informationen und Daten aus NRW zu Natur, Umwelt und Verbraucherschutz unter • <a href="http://www.lanuv.nrw.de">www.lanuv.nrw.de</a> Aktuelle Luftqualitätswerte zusätzlich im • WDR-Videotext Tafeln 177 bis 179
Bereitschaftsdienst	Nachrichtenbereitschaftszentrale des LANUV (24-Std.-Dienst) Telefon 0201 714488

# Porifera

In NRW bisher sicher nachgewiesene Arten:

*Ephydatia fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

*Ephydatia muelleri* (Lieberkühn, 1856)

*Eunapius fragilis* (Leidy, 1851)

*Spongilla lacustris* (Linnaeus, 1758)

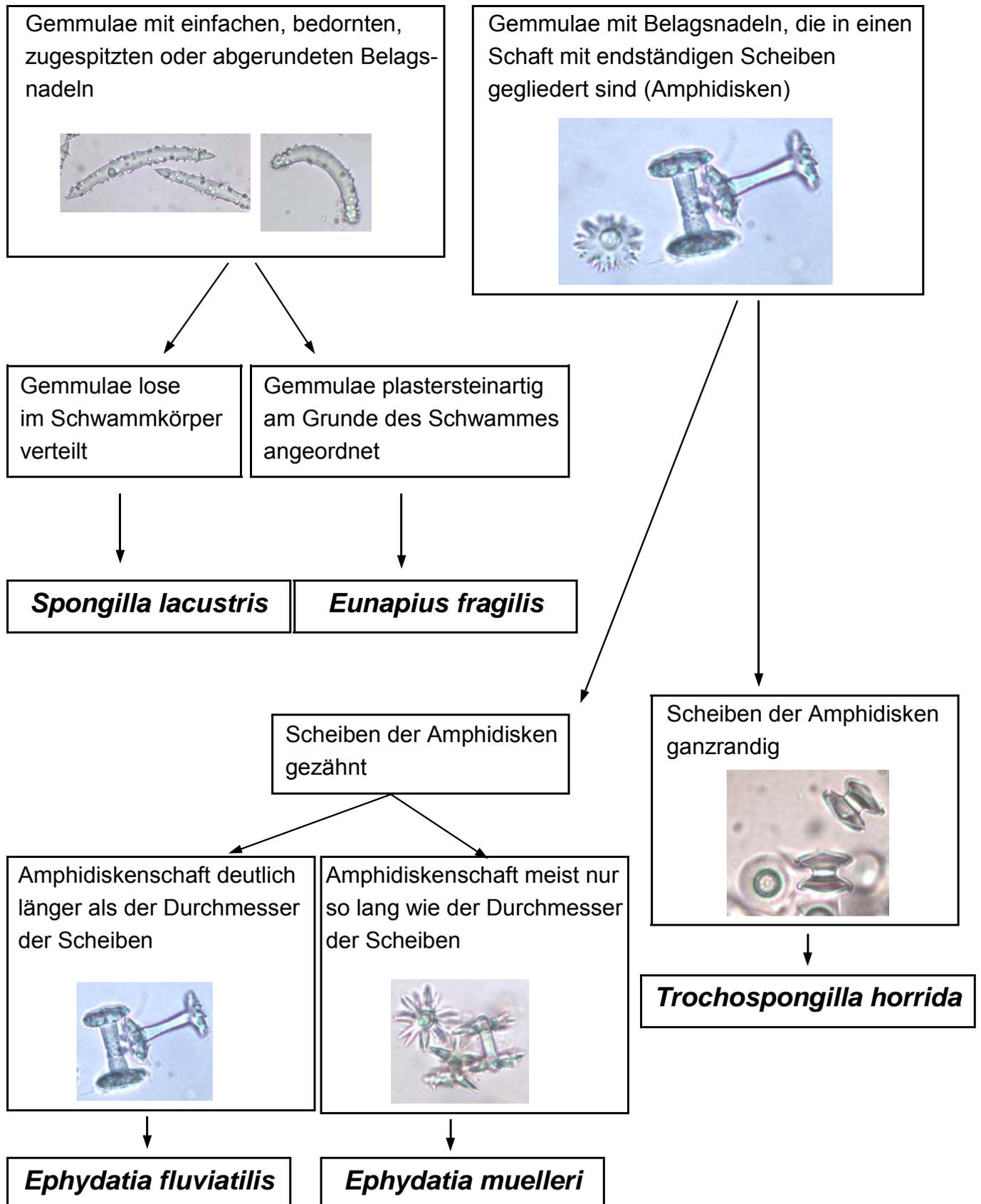
*Trochospongilla horrida* (Weltner, 1893)

## **Anmerkung zu den bestimmungsrelevanten Merkmalen:**

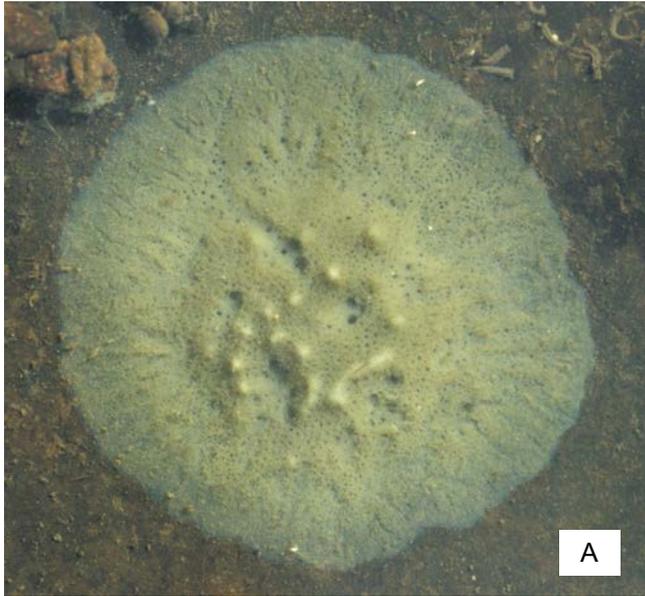
Die Wuchsform der Schwämme ist sehr variabel. Schwämme sollten daher immer auch an Hand der Gemmulae, ihren Dauer- und Überwinterungsstadien, bestimmt werden, die vorwiegend im Sommer und Herbst zu finden sind. Zur Bestimmung werden etwas Schwammgewebe und ein bis mehrere Gemmulae auf einem Objektträger zerzupft und gequetscht. Damit die Fleischnadeln (Makro- und Mikroskleren) und die Gemmulabelagsnadeln besser zu sehen sind, kann ein Tropfen Chlorbleiche (3-5%ig) mit auf den Objektträger gegeben werden. Die Gemmulae zerfallen dann und lassen die Amphidiskten deutlich erkennen.

Beim Sammeln und Bestimmen von Schwammmaterial sollte immer berücksichtigt werden, dass mehrere Arten dicht nebeneinander vorkommen können und nicht selten sogar ineinander verwachsen sind.

## Kurzschlüssel Spongillidae in NRW



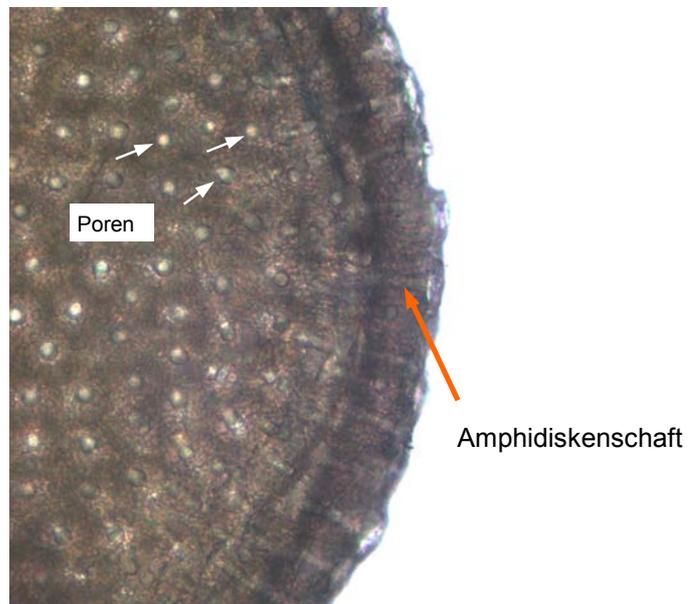
*Ephydatia fluviatilis*



*Ephydatia fluviatilis* bildet krustenförmige, flache Schwammkörper (A) oder klumpenförmige Schwammkörper (B), die dann aber nie so ausgeprägte Verzweigungen aufweisen wie *Spongilla lacustris*. Die Gemmulae sind im ganzen Schwammkörper verteilt, treten zur Basis aber oft gehäuft auf.



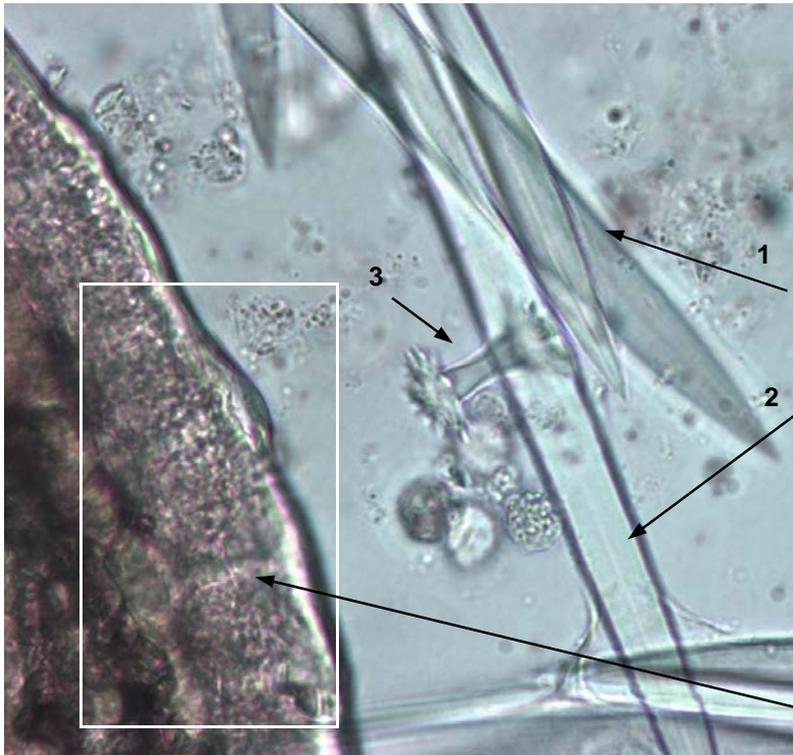
aufgeplatzte Gemmula



Ausschnitt: Gemmula mit Poren der Amphidiskenscheiben in Aufsicht, am Rand Amphidiskenscheiben in Seitenansicht durchscheinend

Die Amphidiskenscheiben bilden auf der Gemmulaoberfläche meist nur eine einfache Schicht. Der Amphidiskenschaft ist deutlich länger als der Durchmesser der Amphidiskenscheiben und kann glatt oder schwach rau sein, gelegentlich auch bedornt. Die Amphidiskenscheiben sind sehr unterschiedlich tief gezackt.

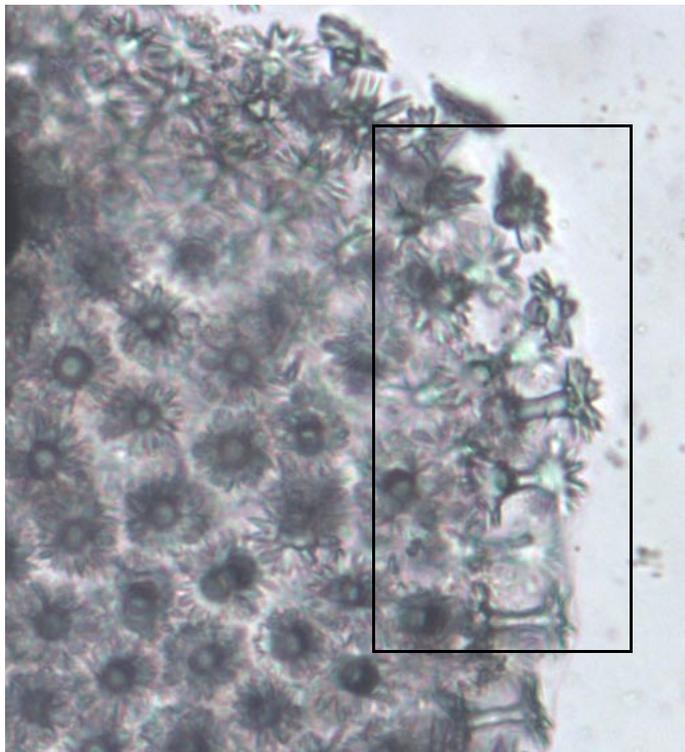
*Ephydatia fluviatilis*



glatte Makroskieren (1, 2 )  
und abgelöster Amphidisk (3)

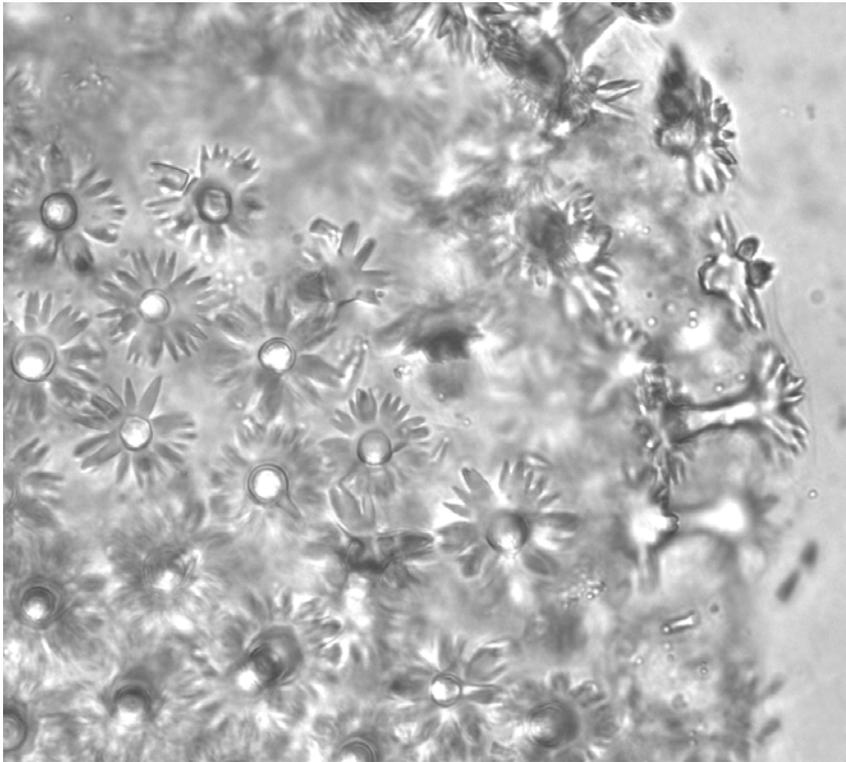
Gemmularand mit  
durchscheinenden  
Amphidisk in Seitenansicht.  
Die Amphidisk stehen in  
einer Ebene nebeneinander

*Ephydatia fluviatilis* hat im Schwammkörper nur Makroskieren, die in der Regel glatt sind. Daneben können aber auch vereinzelt schwach raue Makroskieren vorkommen.

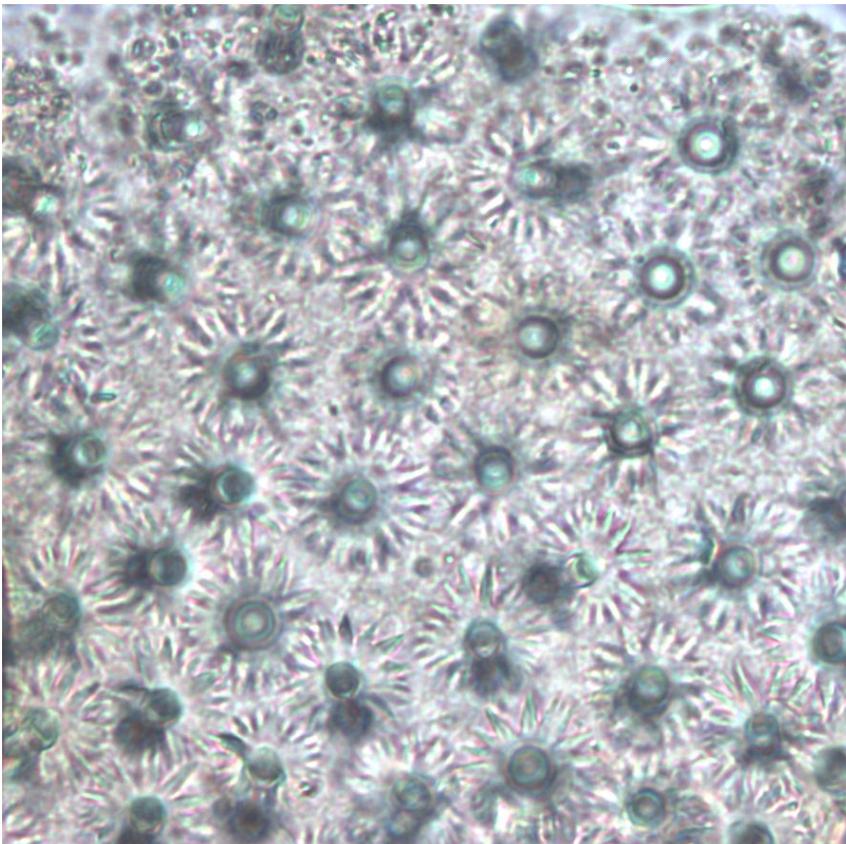


Gemmularand mit Amphidisk in  
Seitenansicht (mit Chlorbleiche behandelt)

*Ephydatia fluviatilis*



Gemmularand mit Amphidysken in Aufsicht und Seitenansicht



Gemmulaoberfläche mit Amphidysken in Aufsicht. Da die äußeren Amphidysken in einer Ebene stehen, sind zwischen den einzelnen Amphidysken keine größeren Lücken (vergleiche *Ephydatia muelleri*)

*Ephydatia fluviatilis*

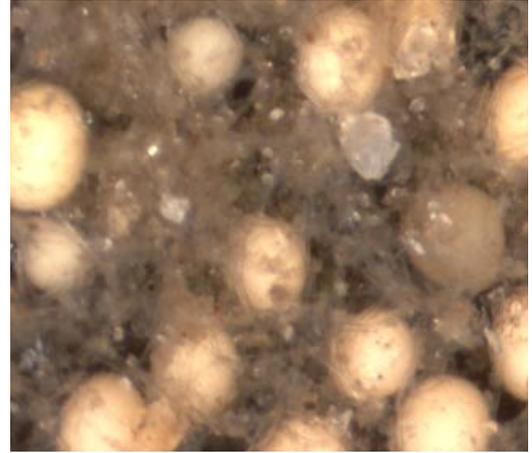
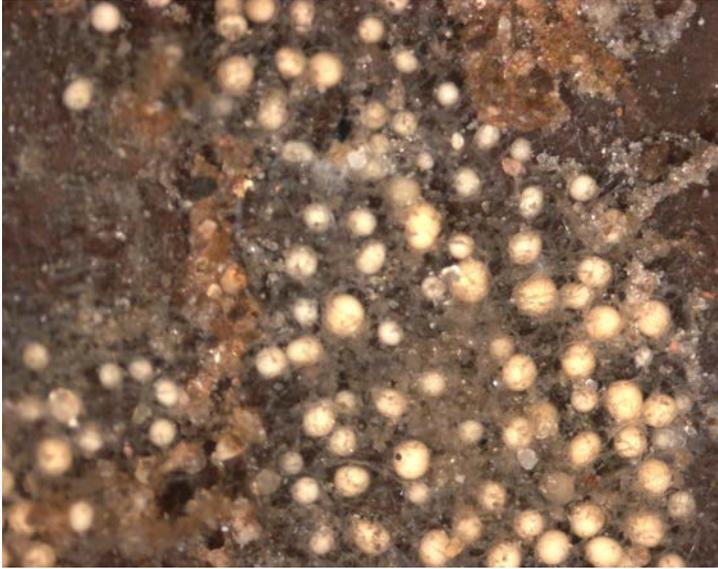


glatte Makrosklere und Amphidisken



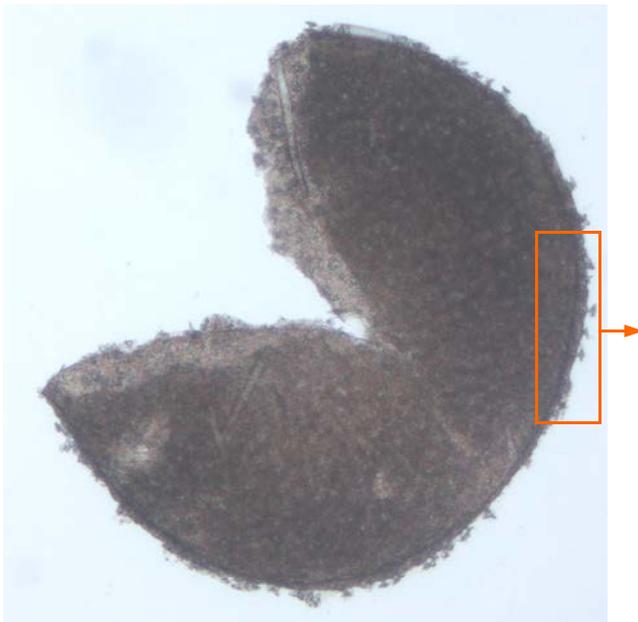
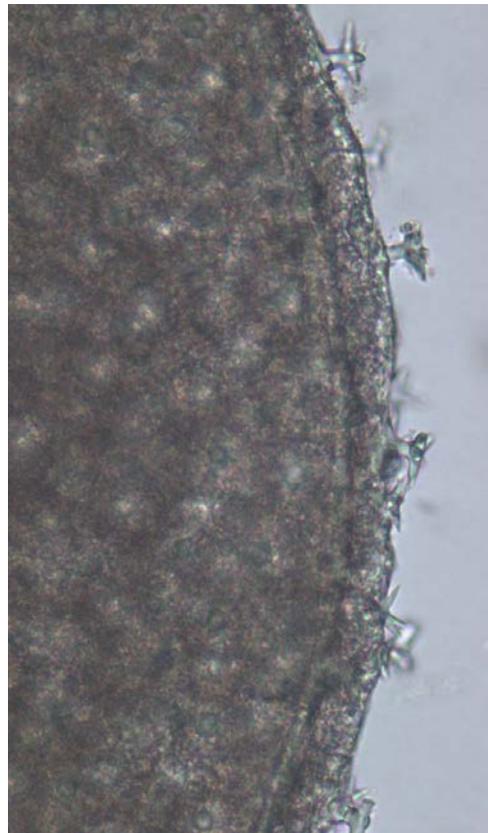
Amphidisken in Aufsicht und Seitenansicht

## *Ephydatia muelleri*



*Ephydatia muelleri* bildet krusten- oder klumpenförmige Schwammkörper mit kurzen Fortsätzen. Die Gemmulae sind im ganzen Schwammkörper verteilt, treten zur Basis aber oft gehäuft auf, sie liegen locker nebeneinander und sind auch im Winter meist von einem losen Nadelskelett überzogen.

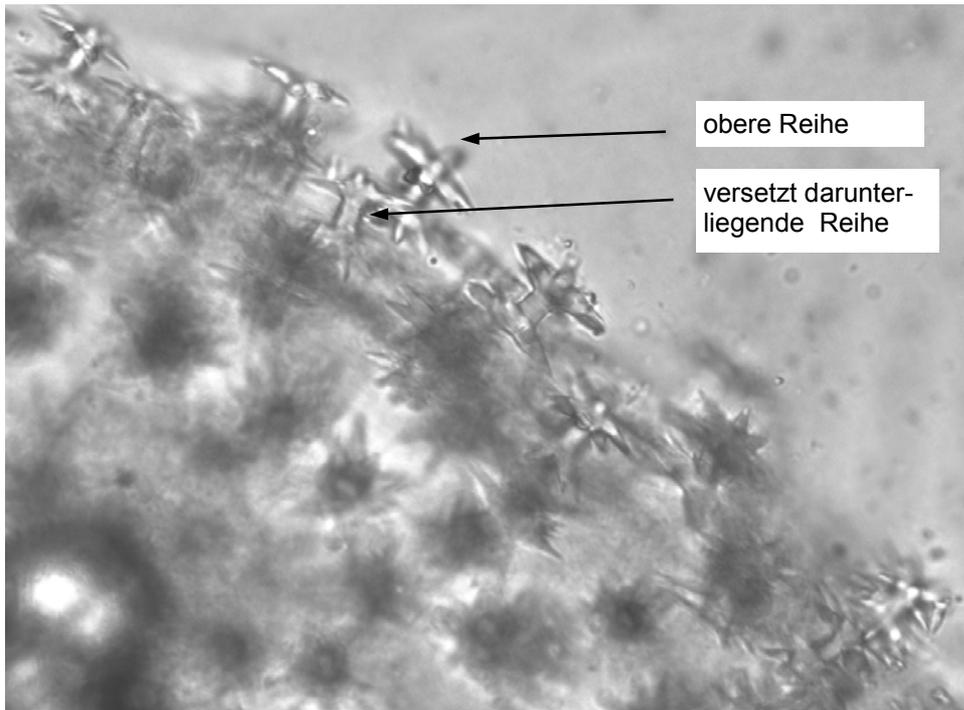
Die Amphidisker liegen in zwei oder drei Schichten auf der Gemmulaoberfläche, wobei die äußere Schicht meist über den Rand herausragt. Die Amphidisker sind kurz und gedrungen, ihr Schaft ist in der Regel nur so lang wie der Durchmesser der Scheiben.



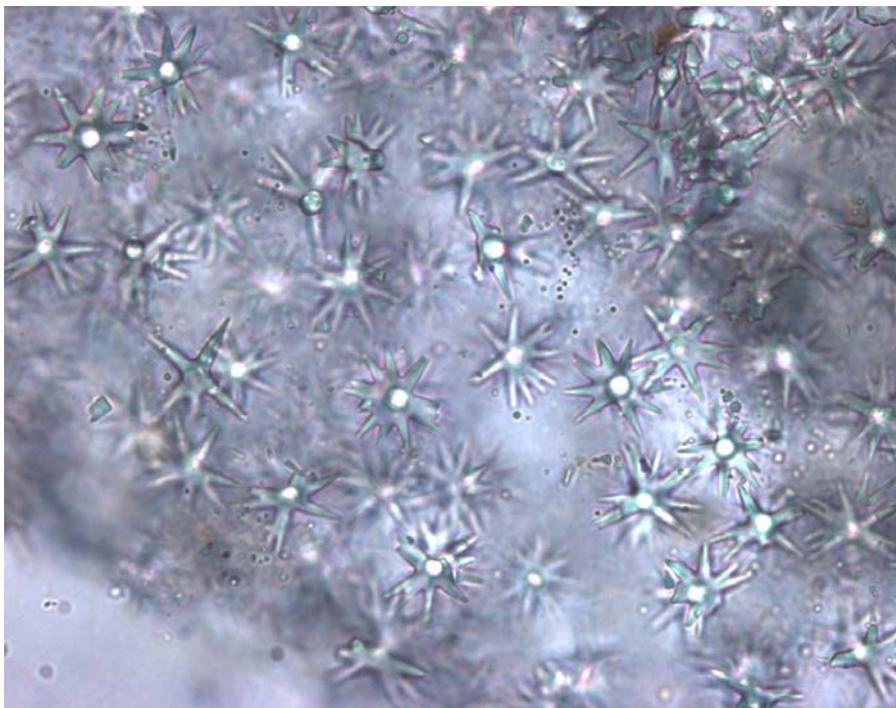
aufgeplatzte Gemmula

Ausschnitt Gemmularand: Amphidisker in Seitenansicht ragen über den Rand hinaus

## *Ephydatia muelleri*



Gemmularand mit durchscheinenden Amphidiskern in Seitenansicht. Amphidiskern stehen versetzt hintereinander (mit Chlorbleiche behandelt)



Gemmulaoberfläche mit Amphidiskern in Aufsicht.

Die versetzt stehende Reihe von Amphidiskern in der darunterliegenden Ebene ist nur unscharf zu erkennen, daher entstehen zwischen den in der äußeren Reihe stehenden Amphidiskern Lücken. (Vorsicht: die Präparate sind meist so gequetscht, dass die äußeren Amphidiskern mit den darunter liegenden in einer Ebene erscheinen und keine Lücken zu sehen sind!)

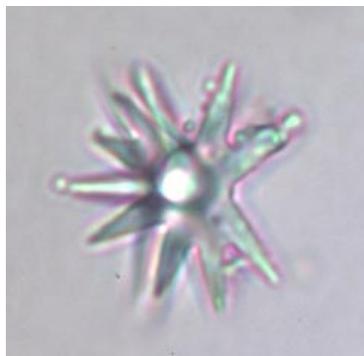
## *Ephydatia muelleri*



Die Makroskleren sind überwiegend schwach bis stark rau. Neben den rauen Makroskleren gibt es auch mehr oder weniger zahlreiche glatte Makroskleren. Der Anteil der glatten zu den rauen Makroskleren kann sehr unterschiedlich sein.



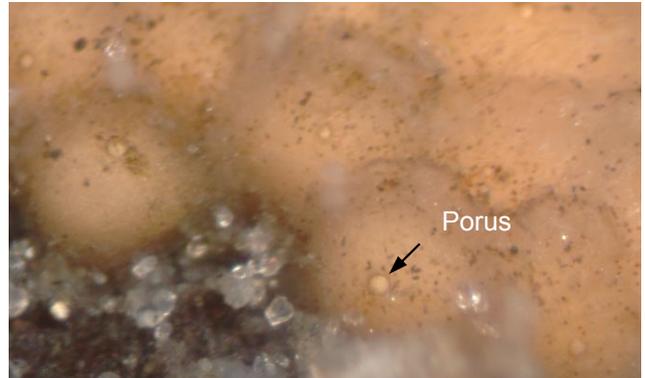
Amphidisk in Auf- und Seitenansicht



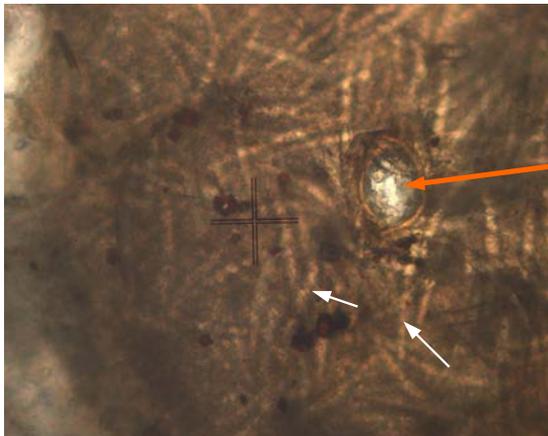
Amphidisk in Aufsicht

Die Amphidisk sind kurz und gedrungen, ihr Schaft ist meist nur so lang wie der Durchmesser der Scheiben.

## *Eunapius fragilis*



Gemmulae liegen dicht und plastersteinartig aneinandergekittet an der Basis des Schwammes



Gemmula mit Porus

Die Gemmula-Belagsnadeln sind keine Amphidiskten, sondern raue bis bedornete Mikrosklern



abgelöste Gemmula-Belagsnadeln



abgelöste Gemmula-Belagsnadeln stark vergrößert

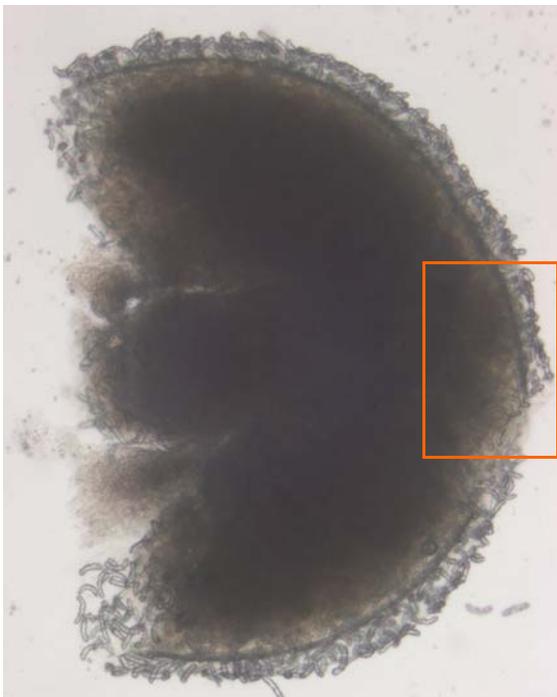
**Die Fleischnadeln des Schwammgewebes von *Eunapius* sind glatte Makrosklern**

*Spongilla lacustris*

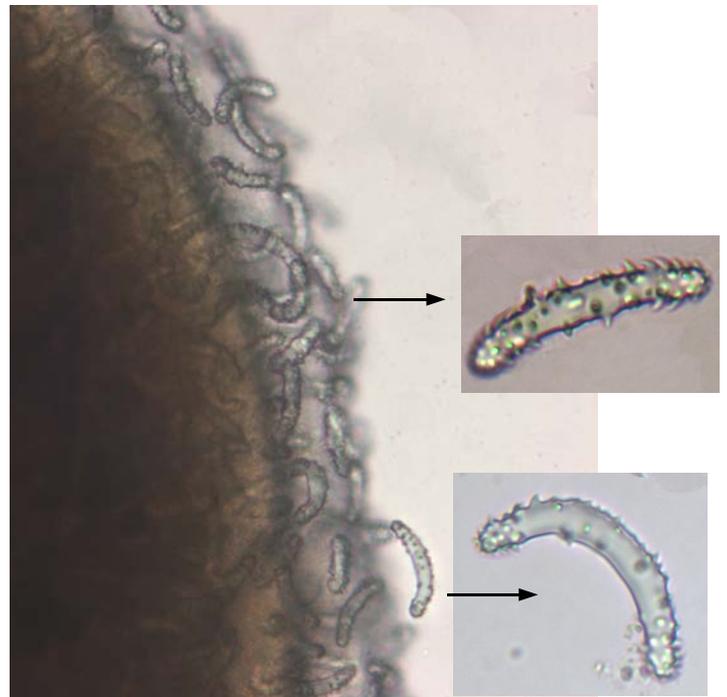


Gemmula mit Porus

Der Schwammkörper von *Spongilla lacustris* ist meist geweihartig verzweigt, kann aber auch flache Krusten bilden. Die Gemmulae liegen lose nebeneinander im Schwammgewebe.



aufgeplatzte Gemmula



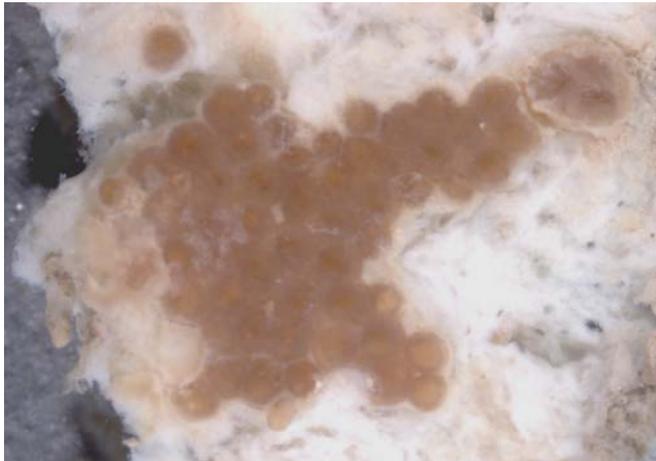
Gemmularand mit bedornen Belagsnadeln

*Spongilla lacustris*



Im Schwammgewebe finden sich raue Mikroskleren und glatte Makroskleren

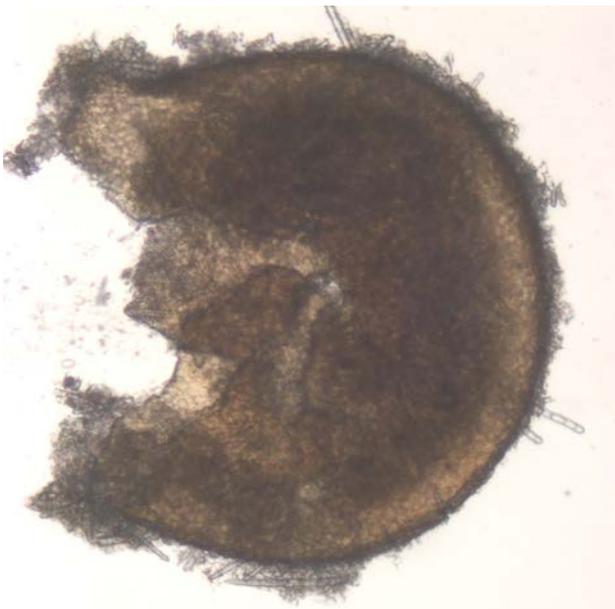
*Trochospongilla horrida*



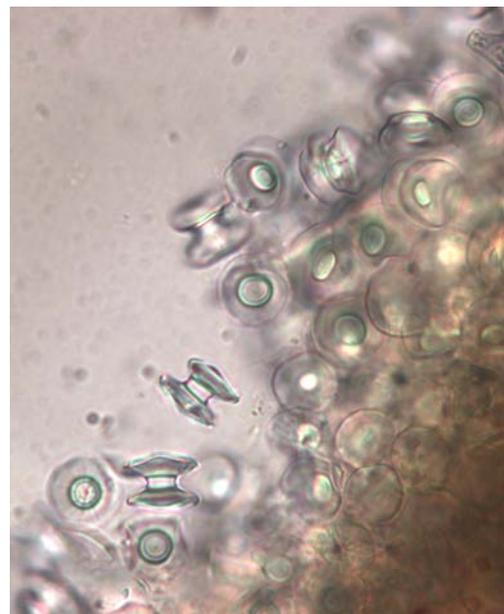
Auf der Schwammunterseite befinden sich pflastersteinartig angeordnete Gemmulae



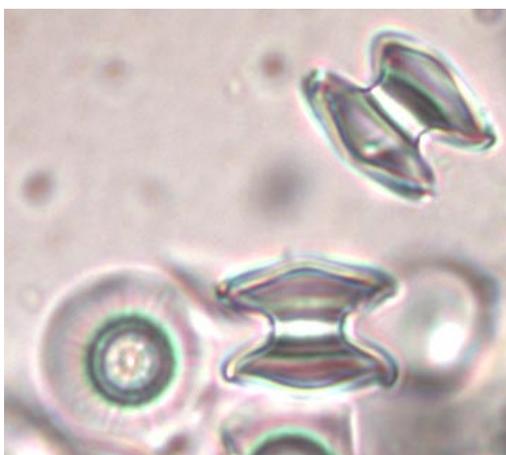
Gemmula mit Porus



aufgeplatzte Gemmula

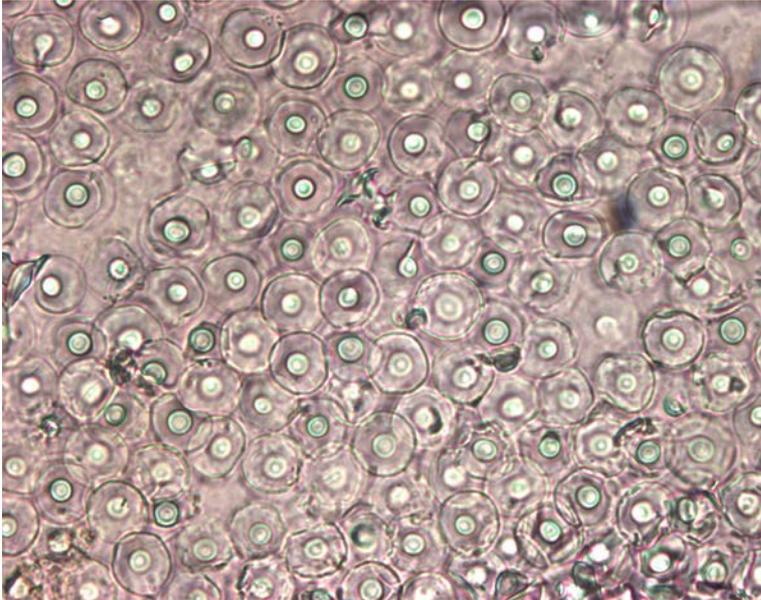


Gemmularand mit abgelösten Amphidisk

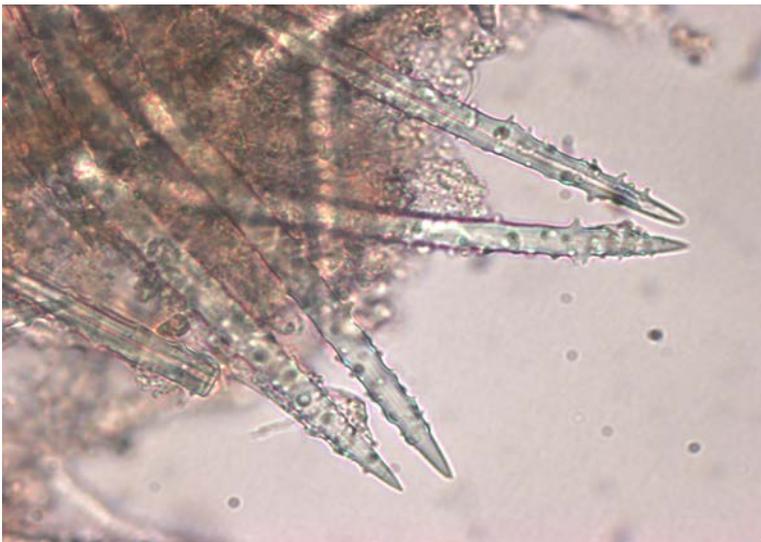


Die Amphidisk sind garnrollenartig.  
Amphidisk in Auf- und Seitenansicht

*Trochospongilla horrida*



Gemmula: Amphidiskens in Aufsicht



Die Makrosklereen im Fleischgewebe sind stark bedornt



bedornte Makrosklere



Landesamt für Natur,  
Umwelt und Verbraucherschutz  
Nordrhein-Westfalen  
Leibnizstraße 10  
45659 Recklinghausen  
Telefon 02361 305-0  
poststelle@lanuv.nrw.de

[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)

