

## Weibliche Pflanzen von *Lunularia cruciata*

Jan-Peter Frahm

*Lunularia cruciata* ist eine zweihäusige (getrenngeschlechtliche) Art mit männlichen und weiblichen Pflanzen. Im Hauptverbreitungsgebiet, dem Mittelmeerraum, kommen beide Geschlechter vor, weswegen die Art dort auch Sporogone bildet. In Mitteleuropa ist die Art verschleppt. Müller (1954) gibt an, dass dort nur weibliche Pflanzen vorkommen, weswegen die Art dort steril sei. Geschlechtsorgane werden von Müller (1954) nicht abgebildet und nur beschrieben. Die Antheridienstände sollen dicke Scheiben an den Thallusrändern sein, die Archegonienstände sollen ebenfalls am Ende von Thallusästen stehen, die durch das Wachstum des Hauptthallus zur Seite gedrängt werden. Bei Paton (1999) werden Abbildungen davon gegeben. Danach sehen die Antheridienstände ähnlich aus wie bei *Conocephalum conicum*. Die weiblichen Gametangien werden von Hülschuppen umgeben.



Weibliche Pflanze von *Lunularia cruciata*

In einem Gewächshaus des Botanischen Gartens in Bonn zeigten sich 2005 an einer großflächig mit *Lunularia* bewachsenen Tuffsteinwand reichliche weibliche Gametangien. Sie waren als weißliche Punkte an den Thallusrändern sichtbar. Ein Längsschnitt davon zeigt eine Vertiefung im Thallus, in dessen Mitte ein Sockel steht, der in einen durchsichtigen unteren Bereich und einen gefärbten oberen Bereich differenziert ist. In letzterem befinden sich die Archegonien. Man hat sich nun die Befruchtung so vorzustellen, dass die auf den männlichen Pflanzen gebildeten Antheridienstände die Spermatozoiden aus den Antheridien freigesetzt werden und auf weibliche Pflanzen gelangen. (Wie genau ist nicht sicher bekannt, durch Spritzwasser von Regentropfen wie bei *Marchantia* oder durch einen geschlossenen Wasserfilm). Die Spermatozoiden gelangen dann in die umhüllten Archegonienstände und befruchten dort die Eizellen. Erst nach der Befruchtung, welche also auf dem Thallus geschieht, schiebt sich der durchsichtige Fuß des Archegonienstandes nach oben zu schieben und den Gametangiophor auszubilden. Da die Sporogone später an der Unterseite der kegelförmigen Hüte der weiblichen Gametangiophoren gebildet werden, muss sich die das Lager der Archegonien noch umstülpen.



Längsschnitt durch ein junges weibliches Gametangiophor von *Lunularia*