

Zur Vegetationsperiode der *Anadyomene stellata* (WULF.) AG. an der Westküste Korsikas (Cap Corse)

Anna, M. BECKER, St. Florent, Haute Corse

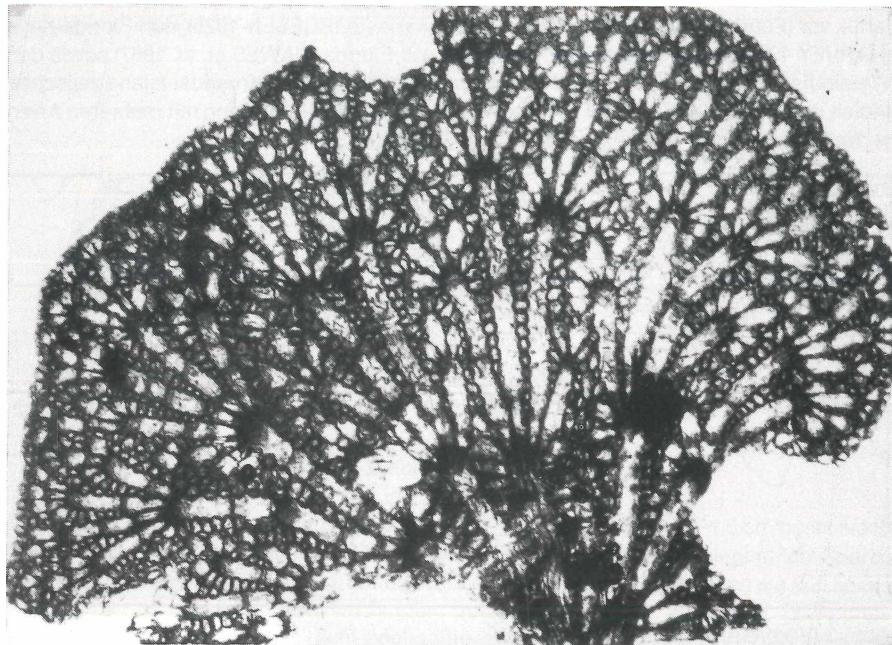


Abb. 1 (Mikrofoto)

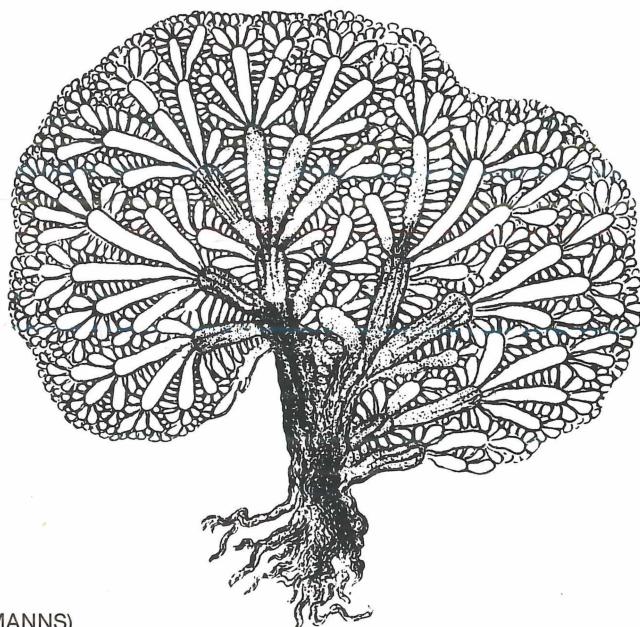


Abb. 2 (Zeichnung OLTMANNS)

Anadyomene stellata, eine marine Grünalge der Ordnung Siphonocladales, wurde 1789 erstmals im Adriatischen Meer bei Triest auf Braunalgenstämmen gefunden und als *Ulva stellata* den blättrigen (ulvalen) Grünalgen zugeordnet (WULFEN 1786).

Den Beinamen der Venus als Gattungsnamen erhielt sie als Zueignung an die Göttin von dem französischen Botaniker J. V. LAMOUROUX wegen der Eleganz und regelmäßigen Schönheit ihres Zellgewebes.

Anadyomene stellata ist in der sommerlichen Algenflora des Mittelmeeres relativ häufig, sehr verbreitet sogar in den wärmeren, östlichen Meeresteilen (GIACCOME 1968). Sie wächst in Form kleiner, mehr oder weniger robuster, olivgrüner Rosetten von maximal drei Zentimetern auf Fels, Braunalgenstämmen (bes. Cystoseiren), zwischen Kalkrotalgen und Wurzelstöcken von Seegräsern, vorwiegend von der Gezeitenzone bis zu zwei Metern Tiefe.

Außer im Mittelmeer, ihrem nördlichsten Verbreitungsgebiet, kommt *Anadyomene* im Atlantik vor (Funde sind u. a. belegt von Gran Canaria (BØRGESSEN 1925), den Florida-Keys (HARVEY 1958), der West- und Südwestküste von Florida (DAWES et. al. 1967) sowie den Westindischen Inseln (BØRGESSEN 1913), im Indischen Ozean (Krusadai-Island zwischen Indien und Ceylon (JYVENGAR 1940) sowie im Pazifik, wo die Gattung mit mehreren Arten vertreten ist (siehe Verbreitungskarte nach SVEDELIUS).

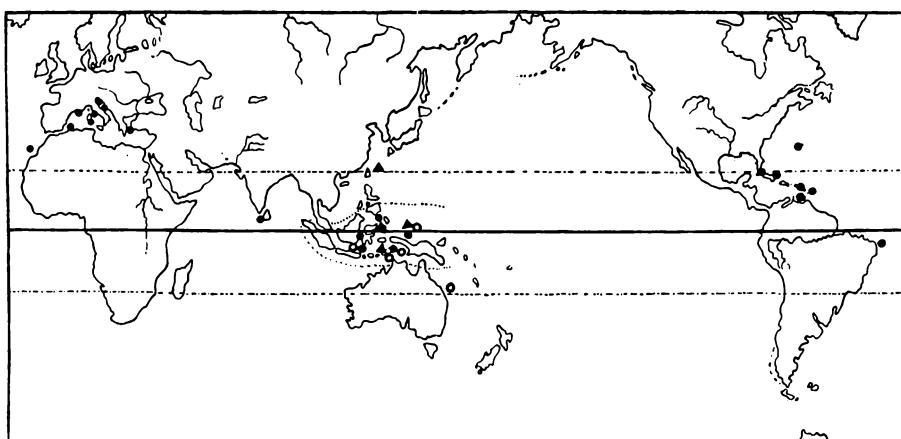


Abb. 3 (Verbreitungskarte SVEDELIUS)

Fig. 3. The geographical distribution of *Anadyomene*.

- *A. stellata*, Indian-Pacific, Atlantic, Mediterranean. ○ *A. Brownii*, Indian-Pacific.
- ▲ *A. Wrightii*, Indian-Pacific. *A. plicata*, Indian-Pacific.

Die diskontinuierliche, geographische Verteilung der Gattung *Anadyomene* erklärt SVEDELIUS mit der offenen Verbindung der betreffenden Meere im Tertiär, wobei er die Frage offen lässt, ob ihre Vertreter aus dem Indopazifischen Ozean oder aus dem Atlantik in das Mittelmeer eingewandert sind (SVEDELIUS 1924).

Als die letzten Repräsentanten bzw. abgewandelten Nachkommen der tertiären Meeresflora ist nach OLLIVIER die Mehrzahl derjenigen Algen zu betrachten, welche sich noch gegenwärtig in den Sommermonaten an den wärmsten Standorten des Mittelmeeres entwickeln, unter ihnen *Anadyomene stellata* (OLLIVIER, 1921).

OLLIVIERS Auffassung wurde in allen nachfolgenden Untersuchungen bestätigt (vgl. FELDMANN, RAYSS, MOLINIER, GIACCOME).

Die Vegetationsperiode der *Anadyomene stellata* im Mittelmeer ist nur in RAYSS' auf zwanzigjähriger Beobachtung basierendem ŒUVRE: Les Algues Marines des Côtes Palestiniennes — vollständig beschrieben. Sie erscheint dort, ausschließlich im nördlichen Teil der Küste zwischen Cesarea und Rosh-Hanikra, in großen Mengen auf Fels, in gleicher Höhe mit der Wasseroberfläche oder in geringer Tiefe, im März—April (**junge Exemplare**, worauf der Autor in Klammern hinweist), erreicht das Maximum ihrer Entwicklung im August—Oktober, wird im Dezember eher selten und ist im Januar nicht mehr zu finden. Im November—Dezember bilden sich Zoosporen oder Gameten (RAYSS 1955).

Im nördlichen Teil der Westküste Korsikas, am Anlegeplatz eines ehemaligen Franziskanerkonvents, etwa 1,5 km von Nonza entfernt (unweit der Standorte, wo MOLINIER die

Anadyomene stellata häufig auf Cystoseirenstämmen gefunden hatte, (MOLINIER 1960)), erscheinen die jungen Exemplare Anfang Mai, zunächst vereinzelt (später in kleinen Gruppen) auf Fels, vom Niveau des Meeres bis in etwa 15 cm Tiefe. Ihr Thallus ist zu dieser Zeit nur stecknadelkopfgroß, die Rhizome (siehe Abb. 4) sind etwa 4 mm lang.

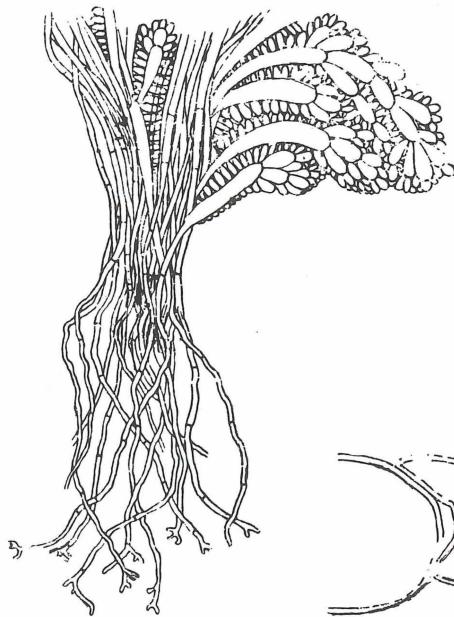


Abb. 4 (Zeichnung BØRGESEN)

Bis Anfang Juni sind die jungen Algen etwa 0,5—0,8 cm, Mitte Juli 1—1,5 cm hoch. Nach der intensiven hochsommerlichen Sonneneinstrahlung sieht man gelegentlich Spuren von Ausbleichung an den Thallusrändern. Im Lauf des September wachsen sie auf 1,5 bis 2 cm Höhe heran und erreichen im Oktober ihre optimale Größe: 2—2,5 cm. Zoosporen- oder Gametenbildung konnte nicht beobachtet werden. Im Lauf des Dezember wird ihre Anzahl zunehmend geringer, im Januar findet man nur noch wenige Exemplare und im Februar sind auch diese verschwunden.

Ihre Vegetationsperiode an der korsischen Westküste beginnt und endet demnach etwa vier Wochen später als an der Küste Israels, wo nach RAYSS die Temperaturen des Oberflächenwassers höher sind als in allen anderen Teilen des Mittelmeeres (siehe Tabelle nach RAYSS). In den Monaten mit den jeweils niedrigsten winterlichen Wassertemperaturen ist sie an beiden Standorten nicht auffindbar (vgl. Tab.).

In der marinischen Vegetation der Côte des Albères (Umgebung von Banyuls) kommt, nach FELDMANN, die *Anadyomene stellata* sowie eine Reihe anderer Algen mit tropischer Affinität nicht vor, was er auf die relativ niedrigen Wassertemperaturen des Winters zurückführt, welche dort mit einem Mittelwert von 10,9° im kältesten Monat um 2,4° niedriger liegen als in Monaco (FELDMANN 1938, vgl. Tab.).

Mittlere monatliche Temperaturen des Oberflächenwassers (nach RAYSS).

Monat	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Mittel
Israel	17,3	16,7	16,1	19,7	21,3	25,9	27,9	28,4	27,7	26,2	22,8	21,2	22,6
Monaco	13,7	13,0	12,9	13,8	16,8	19,8	22,0	24,4	22,6	19,8	17,1	14,7	17,6
Banyul	11,7	10,9	12,2	14,0	16,3	19,6	22,8	22,7	20,8	18,0	15,5	13,4	16,5

x Werte bei Nonza (Konvent) nicht wesentlich abweichend

Zur Beschreibung des Lebenszyklus der *Anadyomene stellata* im Mittelmeer müßte geklärt werden, in welchem Zustand sie die Ruheperiode während der ungünstigen Jahreszeit zubringt, wozu Laboruntersuchungen ihres Reproduktionsverhaltens erforderlich wären. Bisher ist jedoch nur ein Bericht über Laboruntersuchungen an lebenden Exemplaren der Alge aus dem Indischen Ozean bekannt, bei welchen 1940 erstmals geschlechtliche Vermehrung sowie isomorpher Generationswechsel nachgewiesen wurde (JYVENGAR 1940).

Literatur:

- BØRGESEN, F., Marine Algae of the West Indies. part I. Chlorophyceae. Dansk Botanisk Arkiv, Bd. 1, Nr. 4, 1913
- BØRGESEN, F., Marine Algae from the Canary Islands, esp. from Teneriffe and Gran Canaria, I. Chlorophyceae. K. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Meddel V (3): 1—123, 1925
- CROLEY, F. C. and C. J. Dawes, Ecology of the Algae of a Florida Key, I. Preliminary Checklist, Zonation and Seasonality. Bull. Mar. Sci. 20: 165—185, 1970
- DAWES, C. J., S. A. Earle, F. C. Croley, The Offshore Benthic Flora of the South-West Coast of Florida, Bull. Mar. Sci. 17: 211—231, 1967
- FELDMANN, J., Recherches sur la Vegetation Marine de la Mediterranée. La Côte des Alberes. Rev. Algol. Tome X, 1938 (Paris)
- GIACCONE, G., Contributo allo Studio Fitotosiologico dei Popolamenti Algali del Mediterraneo Orientale. Giorn. Bot. Ital. 102: 485—506. 1968
- GIACCONE, G., Raccolte di Fitobenthos nel Mediterraneo Orientale. Giorn. Bot. Ital. 102: 217—228, 1968
- HARVEY, W. H., Nereis Boreali-Americanana, part III, Smithsonian Contrib. Knowledge, Vol. X, 1958
- JYVENGAR, O. P. and K. R. Ramanathan, On the Reproduction of *Anadyomene stellata* (WULF) AG., Journ. Jnd. Bot. Soc. 19: 175—176, 1940
- LAMOUROUX, J. V., Histoire des Polypiers Coralligènes flexibles, avec 19 pl., Caen 1816
- MATHIESON, A. C. and C. J. Dawes, Seasonal Studies of Florida Sublittoral Marine Algae. Bull. Mar. Sci. 25 (1): 46—65, 1975
- MOLINIER, R., Études des Biocénoses Marines du Cap Corse. Vegetatio 9: 1—161, 1960
- OLLIVIER, G., Étude de la Flore Marine de la Côte d'Azur. Ann. Inst. Oceanogr. Tome VII, fasc. III, 1921
- RAYSS, T., Les Algues Marines des Côtes Palestiniennes. I. Chlorophyceae. Bull. Sea Fish Res. Stat. Haifa (Israel), 9: 1—36, 1955
- SVEDELIUS, N., On the discontinuous geographical distribution of some tropical and subtropical Marine Algae. Arkiv før Botanik, Bd. 19, Nr. 3, 1924
- WULFEN, F. X., Plantae rariores Carinthiacae in: JACQUIN, N. J., Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Historiam Naturalem Spectantia. Vol. I, Vindobonae 1786

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Becker Anna M.

Artikel/Article: [Zur Vegetationsperiode der Anadyomene stellata \(WULF.\) AG. an der Westküste Korsikas \(Cap Corse\) 67-70](#)