



HAL
open science

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LA CROISSANCE D ASTERINA GIBBOSA (PENNANT)

P Bougis

► **To cite this version:**

P Bougis. NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LA CROISSANCE D ASTERINA GIBBOSA (PENNANT).
Vie et Milieu , 1951, pp.262-266. hal-02529472

HAL Id: hal-02529472

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02529472>

Submitted on 2 Apr 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NOTE PRÉLIMINAIRE
SUR LA CROISSANCE D'*ASTERINA GIBBOSA*
(PENNANT)

par

P. BOUGIS

L'Astéride *Asterina gibbosa* (Pennant), est extrêmement répandue tant en Atlantique qu'en Méditerranée : à Banyuls, elle forme des populations abondantes, devant le Laboratoire même, par moins d'un mètre de profondeur. Depuis 1946 nous avons entrepris l'étude biométrique de ces populations pour essayer, principalement, d'obtenir des données sur la croissance de l'espèce. Tout récemment, dans un excellent travail sur l'hermaphrodisme des *Asterina gibbosa* à Naples, BACCI (1951) (1), se référant aux mensurations d'un lot important d'*Asterina*, a attribué à cette espèce une croissance qui nous a semblé en désaccord avec les résultats que nous avons jusqu'ici obtenus : nous avons donc cru bon de publier, sans plus tarder, quelques-unes de nos conclusions.

Nous n'avons étudié, jusqu'à maintenant, que des populations vivant dans des zones de blocs rocheux reposant sur fond sableux ou rocheux. Notre technique de récolte a toujours été rigoureusement la même : les blocs sont retournés et examinés hors de l'eau très minutieusement ; les *Asterina* vivent en effet, pour la grande majorité, à la face inférieure des blocs et les petits individus sont souvent difficiles à distinguer. Les *Asterina* aperçues dans l'eau, en des endroits du fond impossibles à examiner de près avec les mêmes précautions que les blocs, ont été systématiquement laissées de côté.

(1) BACCI G. 1951. — On two sexual races of *Asterina gibbosa* Pennant *Experientia*, VII, pp. 31-32.

Les mesures ont été faites sur le vivant, les animaux étant conservés dans l'eau en attendant la mesure : sur un papier recouvert d'une plaque de verre, des cercles concentriques de 4 mm à 50 mm de diamètre sont tracés (de 2 en 2 mm) ; l'individu à mesurer est inscrit dans un de ces cercles et son diamètre déterminé à 2 millimètres près. Jusqu'à un diamètre de 25 mm la méthode est satisfaisante, mais, au delà, les individus sont de plus en plus capables de se rétracter ou de se distendre et les mesures perdent de plus en plus de valeur, l'état de contraction étant variable, dans un même lot, suivant les individus. Nous avons cependant fait figurer ces données sur le graphique pour donner une idée de la population totale.

La ponte de l'*Asterina gibbosa* est limitée dans le temps : en Méditerranée, elle a lieu en Avril, Mai et Juin, et cette brève période de reproduction nous était de bon augure pour parvenir à suivre, tout au moins pendant quelque temps, les classes annuelles.

Nous avons figuré sur le graphique que nous donnons la composition d'un certain nombre de nos récoltes : celles-ci ont toutes été faites dans une même zone de quelques dizaines de mètres carrés, devant le Laboratoire, à gauche de l'ancienne forme de radoub. Après mensurations, les récoltes étaient rejetées au même endroit afin de ne perturber que le moins possible la composition de la population.

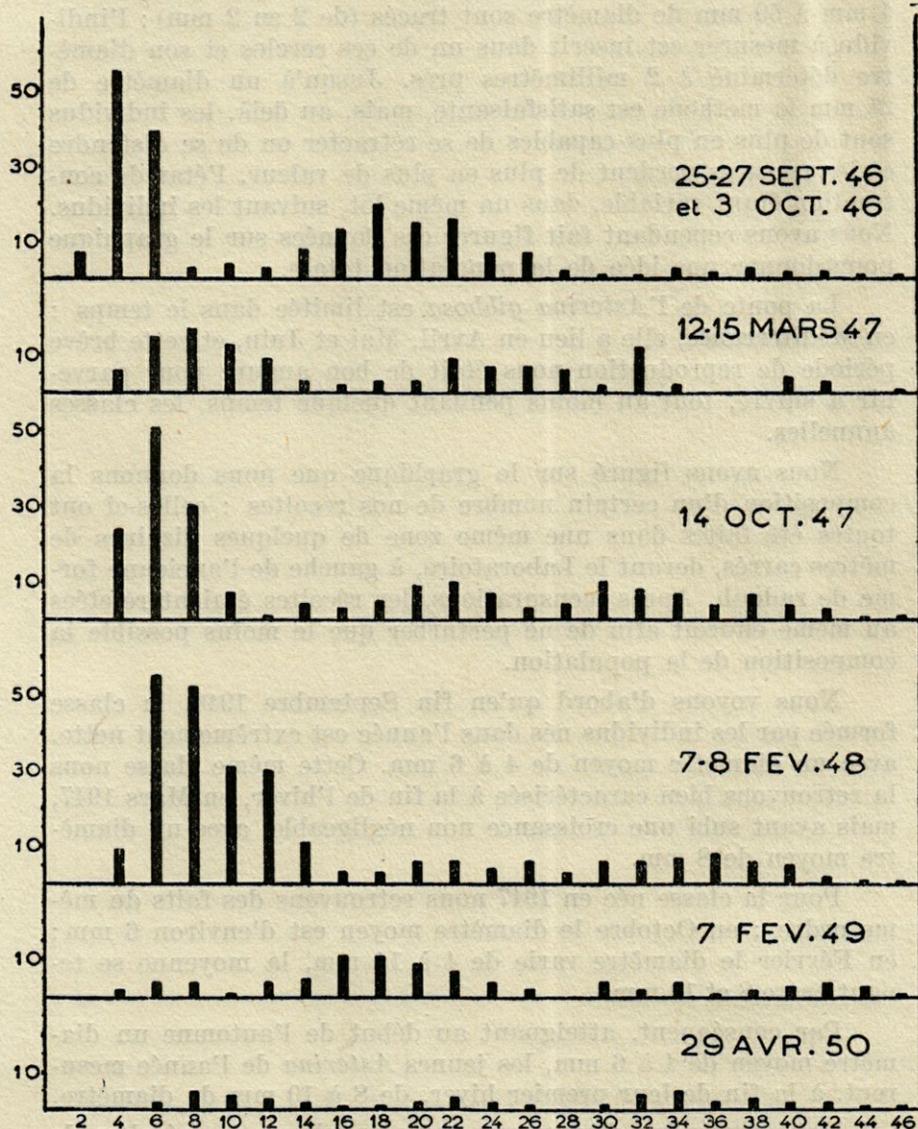
Nous voyons d'abord qu'en fin Septembre 1946, la classe formée par les individus nés dans l'année est extrêmement nette, avec un diamètre moyen de 4 à 6 mm. Cette même classe nous la retrouvons bien caractérisée à la fin de l'hiver, en Mars 1947, mais ayant subi une croissance non négligeable, avec un diamètre moyen de 8 mm.

Pour la classe née en 1947 nous retrouvons des faits du même ordre : en Octobre le diamètre moyen est d'environ 6 mm ; en Février le diamètre varie de 4 à 14 mm, la moyenne se tenant entre 8 et 10 mm.

Par conséquent, atteignant au début de l'automne un diamètre moyen de 4 à 6 mm, les jeunes *Asterina* de l'année mesurent, à la fin de leur premier hiver, de 8 à 10 mm de diamètre.

Nous avons fait figurer sur notre graphique les récoltes de Février 1949 et d'Avril 1950 : elles font apparaître un phénomène nouveau. Alors qu'en Mars 1947 et Février 1948 la classe de l'année précédente était extrêmement nombreuse et facile à

reconnaitre, en 1949 et 1950 nous voyons que les individus de moins d'un an sont en très petite quantité : dans la récolte du 7 Février 1949 il ne peut être question de leur attribuer le ma-



Résultats des mensurations d'*Asterina gibbosa* (Pennant).

En abscisses diamètre des individus en millimètres.

En ordonnées nombre d'individus.

ximum présenté par les individus de 16 à 20 mm étant donné nos conclusions précédentes : ce sont donc les quelques individus de 4 à 8 mm qui représentent la classe 1948 ; celle-ci apparaît non seulement peu nombreuse, mais montre une croissance réduite. En Avril 1950, la classe née en 1949 est un peu mieux représentée, avec un diamètre moyen aux environs de 10 mm, mais est encore très pauvre par rapport aux classes 1946 et 1947.

Il existe donc, suivant les années, de grandes fluctuations dans le recrutement annuel des jeunes *Asterina gibbosa*.

Est-il possible, à l'aide des récoltes représentées sur notre graphique, d'avoir des indications sur la croissance ultérieure des *Asterina gibbosa* ? Il est logique de voir au 7 Février 1949, dans le maximum marqué par les individus de 16 à 20 mm, la classe de 1947 si développée en Février 1948, et encore reconnaissable un an après. Dans le résultat des mensurations de Septembre et Octobre 1946 un maximum net se manifeste de 16 à 22 mm : il est très logique de l'attribuer aux individus nés en 1945 (la classe 1945 a donc dû être comme les classes 1946 et 1947 très abondante). Un maximum moins net, mais assez accusé encore, se retrouve en Octobre 1947 pour 20 et 22 mm.

En tenant compte de ces trois indications, il semble bien que l'on puisse attribuer aux *Asterina*, au début de leur deuxième hiver, un diamètre moyen variable dans une certaine mesure suivant les années, mais cependant de l'ordre de 20 mm.

Quelles sont maintenant les conclusions de BACCI ? Cet auteur a étudié un lot de 567 *Asterina gibbosa* provenant du lac Fusaro, près de Naples, récolté en Avril : il note que les individus du lac Fusaro ne deviennent pas aussi grands que ceux de Santa Lucia, station située en bordure de la baie de Naples, et il n'y a pas lieu de supposer que la croissance, au lac Fusaro, soit plus forte que la moyenne, au contraire. Les mensurations du lot récolté montrent un maximum très net correspondant aux *Asterina* de 11 et 12 mm de longueur de bras, ce qui correspond à des diamètres de 22 et 24 mm approximativement. Ces individus, BACCI les considère comme nés au cours de l'année précédente et donc âgés de près d'un an. Cette conclusion ne s'accorde pas du tout avec nos résultats, qui attribuent aux individus de cet âge un diamètre moyen de 10 mm. A notre avis, le maximum observé par BACCI doit correspondre à des individus sur le point d'atteindre deux ans, cet auteur ayant né-

gligé dans ses récoltes les individus de petite taille, âgés d'un an, qui, il faut le dire, ne l'intéressaient d'ailleurs pas pour son ordre de recherches.

Nous devons ajouter, pour terminer, que si nos récoltes en d'autres stations que celle étudiée plus haut, nous ont permis de vérifier nos conclusions relatives à la croissance, elles nous ont montré, par ailleurs, que la richesse d'une même classe annuelle pouvait varier suivant les stations. Ceci n'a rien d'étonnant si l'on se rappelle qu'*Asterina gibbosa* n'a pas de larves planctoniques et que, en cette occurrence, la ponte et le développement des jeunes sont soumis à des conditions écologiques extrêmement variables dans cette partie supérieure de la zone littorale, où ont été faites nos récoltes.