

A VIDA NA ZONA DAS MARÉS

Visita à praia rochosa de S. Pedro do Estoril

11 de Janeiro de 2009

Responsável:

Prof. Maria Teresa Lopes

HIDRODINAMISMO DECRESCENTE

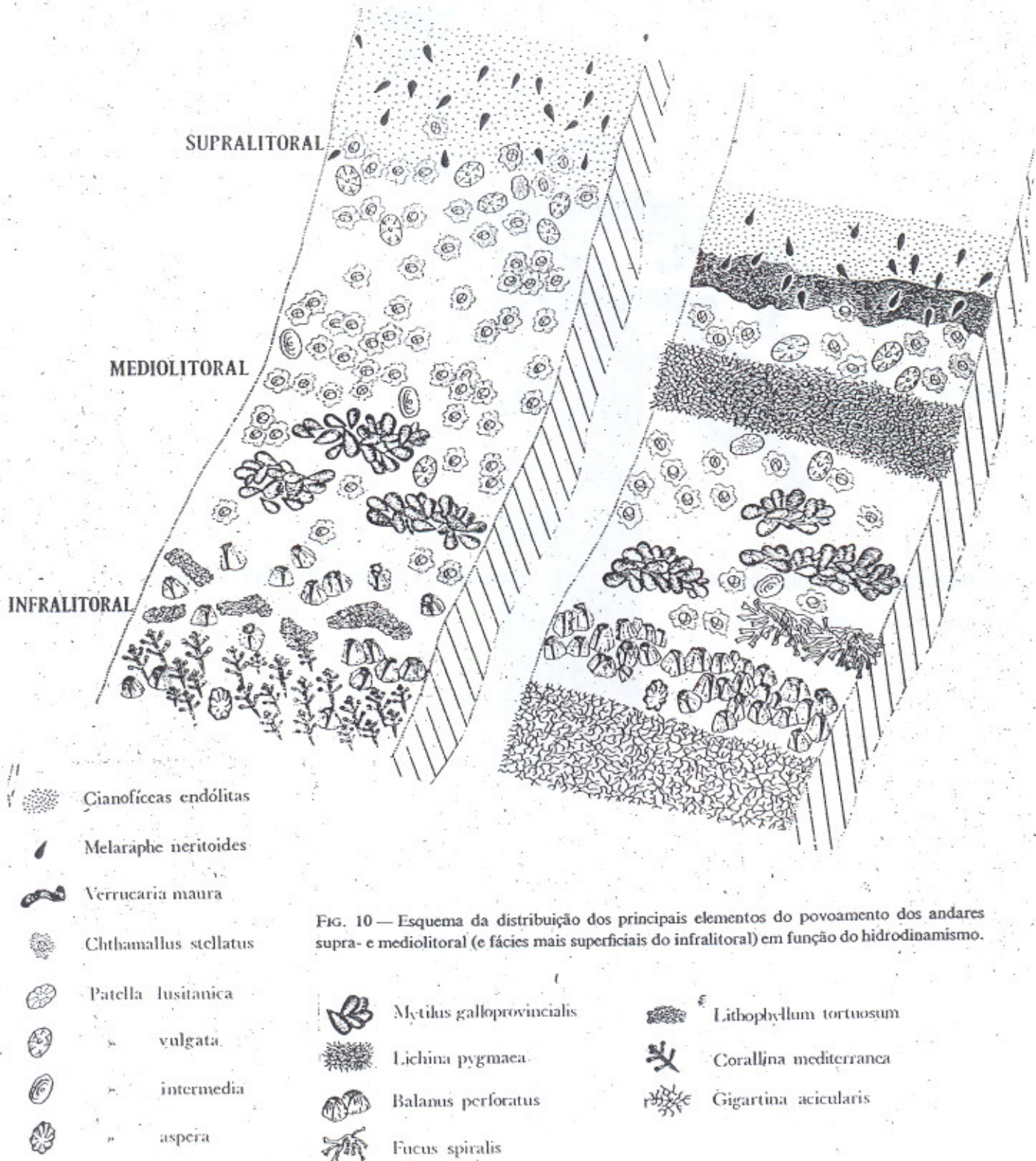


FIG. 10 — Esquema da distribuição dos principais elementos do povoamento dos andares supra- e mediolitoral (e fácies mais superficiais do infralitoral) em função do hidrodinamismo.

1-Cianofíceas

2-*Melaraphe neritoides*

3-*Verrucaria maura*

4-*Ligia oceanica*

5-*Chthamalus stellatus*

6-*Pachygrapsus marmoratus*

7-*Mytilus galloprovincialis*

8-*Balanus perforatus*

9-*Ulva* sp.

10-*Fucus vesiculosus*

Sublitoral

Supralitoral

Mediolitoral

Exemplificação da zonação do substrato rochoso na zona intertidal do estuário do Tejo
(adaptado de Costa, 1999)

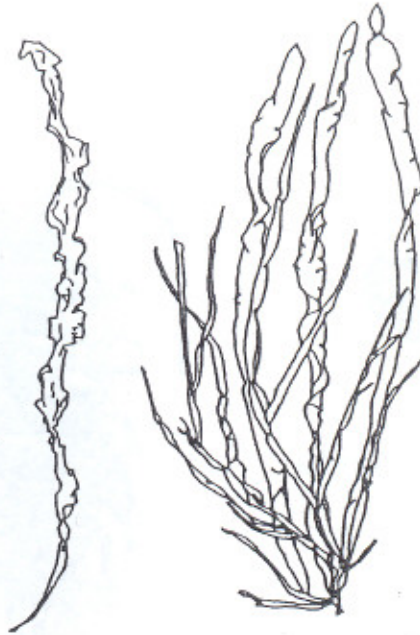
ALGAS



Ulva lactuca

(Alface-do-mar)

2 cm



Enteromorpha intestinalis

Enteromorpha compressa



Fucus spiralis

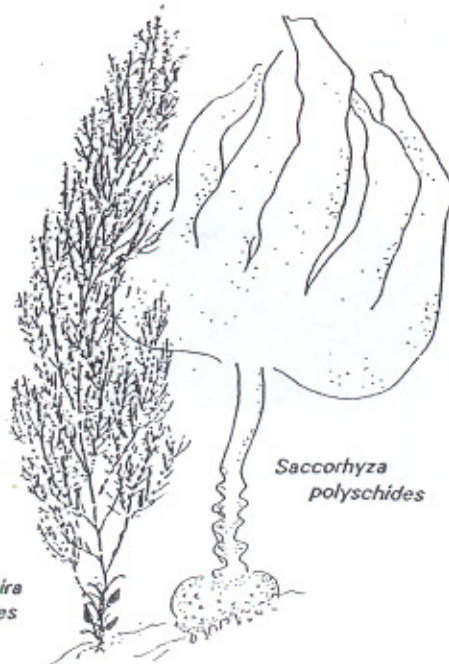
(Bodelha)



Corallina mediterranea



Gigartina acicularis

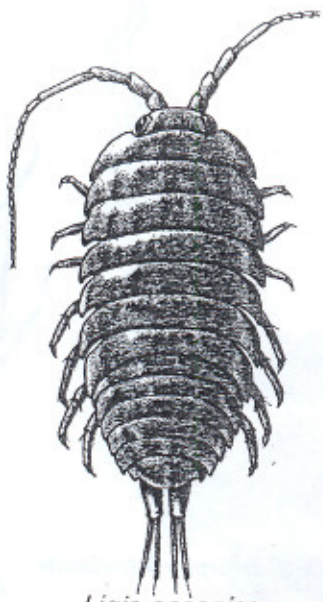


Cystoseira usneoides

Saccorhyza polyschides

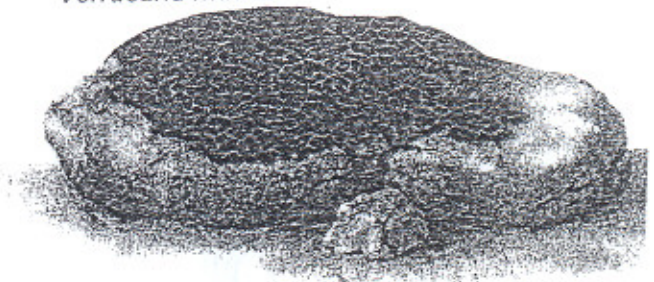


Melaraphe neritoides



Ligia oceanica

Verrucaria maura

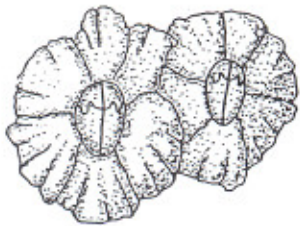


↑
LÍQUENES
↓



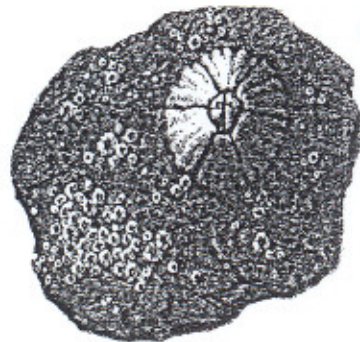
Lichina pygmaea

(Cracas)



Chthamalus stellatus

(Cracas)



Chthamalus montagui



Mytilus galloprovincialis

(Mexilhão)

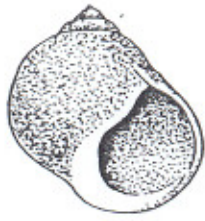


Pachygrapsus marmoratus

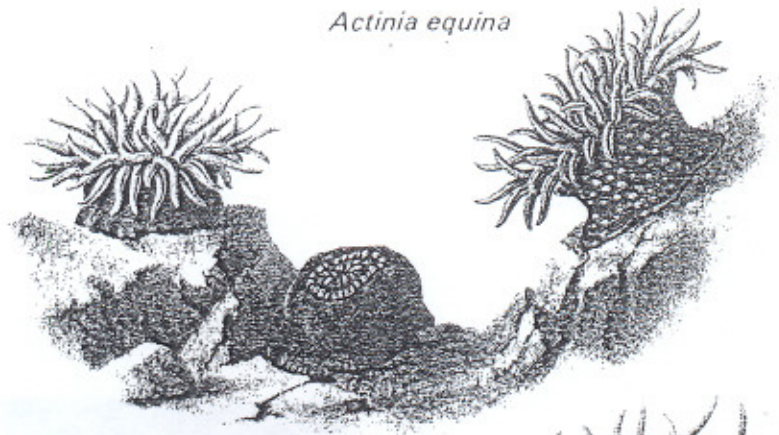


Balanus perforatus

(Cracas)



Littorina littorea



Actinia equina

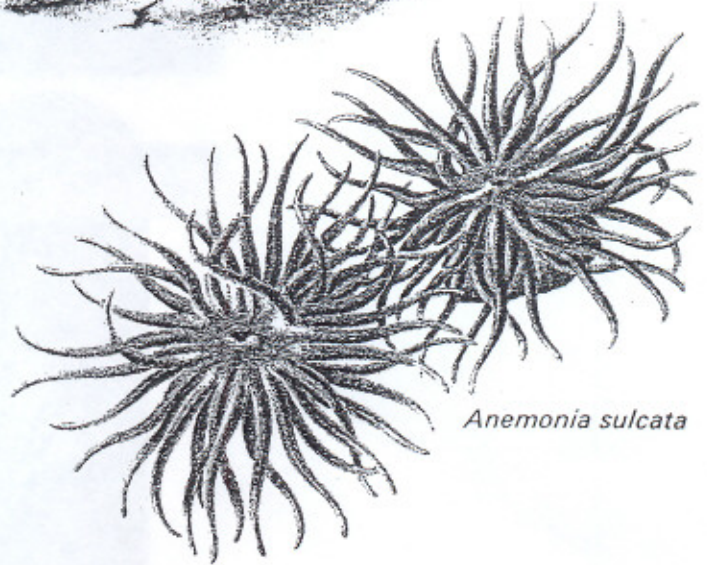


Gibbula cineraria

(Burrié)



Gibbula umbilicalis

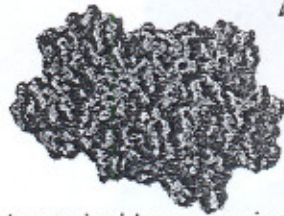


Anemonia sulcata

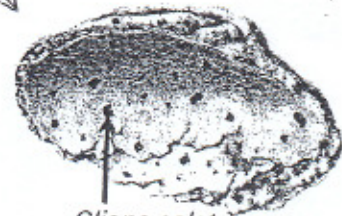


Nucella lapillus

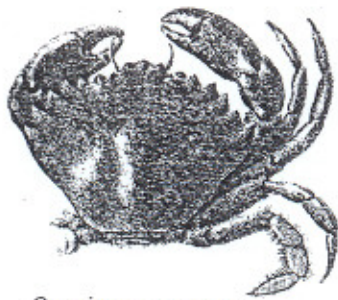
ESPONJAS



Hymeniacidon sanguinea

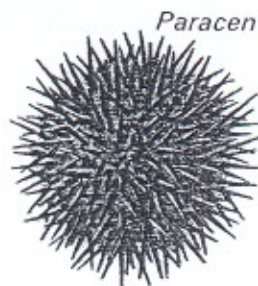


Cliona celata



Carcinus maenas

(Caranguejo-verde)



Paracentrotus lividus



(Ouriço-do-mar)

PREPARAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ANIMAIS MARINHOS

A propósito de cada um dos grupos de que vamos tratar, faremos referência ao modo como se devem preparar os animais que lhes pertencem. Neste parágrafo vamos apenas abordar algumas generalidades.

Os invertebrados marinhos, pelo facto de serem, em regra, muito contracteis, exigem uma anestesia prévia. Os compostos normalmente utilizados para tal são o nembotal, o cloreto de magnésio e o mentol (v. adiante proporções), que podem ser empregados, de um modo geral, indistintamente para qualquer grupo, havendo no entanto casos em que um ou outro desses compostos proporcionam melhores resultados. Os animais deverão ser conservados vivos (em recipientes adequados) até se proceder à anestesia. Esta operação considera-se terminada quando o animal já não reage ao ser picado com uma agulha. A seguir é necessário proceder à fixação, para que o liquido utilizado nesta penetre convenientemente nos tecidos do animal e impeça a decomposição dos mesmos. A fixação faz-se habitualmente com formol a 5% ou 10%, de preferência em água do mar (formol salgado), ou com álcool a 70° ou 96°.

Finalmente, e depois de um certo tempo de permanência no liquido fixador (três a oito dias, conforme a natureza da peça), coloca-se o animal num liquido conservador, onde poderá ser mantido indefinidamente. A conservação (ou seja, o modo como vamos conservar o animal em colecção), faz-se, geralmente, em formol a 5%, de preferência neutralizado, ou em álcool a 70°. Tanto uma como outra dependem geralmente do grupo zoológico a que o animal pertencer.

De um modo geral, existem diversas técnicas para a preparação e conservação de cada um dos grupos de animais marinhos. Neste trabalho citaremos apenas aqueles que nos tenham dado melhores resultados, os mais simples ou então aqueles que não exijam produtos químicos difíceis de obter.

Determinados animais, ou porções dos mesmos, poderão ser conservados a seco. A tal faremos referência sempre que for necessário.

O produto das raspagens a que nos referimos na p. 16 deverá ser fixado logo depois de o colhermos (geralmente a bordo), sobretudo no Verão, em que a temperatura elevada do ar pode ocasionar a rápida decomposição do material. Para tal basta colocar directamente a massa da colheita em formol salgado a 10%, neutralizado. Nestas circunstâncias, ter-se-á de pôr de lado a anestesia, uma vez que não haverá tempo para isso.

Em muitos casos, porém, se estivermos a estudar em especial um grupo de animais em que a anestesia seja imprescindível, teremos de os separar imediatamente da massa da colheita e proceder à referida operação (o que pode ser feito no laboratório, se os animais forem mantidos vivos).

No formulário a seguir apresentado poderão ser encontradas indicações úteis sobre os produtos utilizados nas operações acabadas de referir.

Formulário

Cloreto de magnésio— Utiliza-se uma solução de 7% de *CIMg* em água destilada ou em água do mar.

Emoliente— Para exemplares (peixes, p. ex.) que se encontrem endurecidos pelo formol e com o corpo deformado:

Glicerina	10 partes
Álcool	10 partes
Água	30 partes
Fungicida (<i>Niacina</i>)	q. b.

Formol— Sempre que falamos neste composto, referimo-nos ao formol comercial. É conveniente utilizar sempre formol neutralizado. É o formol comercial que se mistura geralmente nas proporções de 5% ou 10%, com água do mar (de preferência) ou com água doce.

Formol neutralizado— Junta-se, num frasco escuro, uma quantidade de bicarbonato de cálcio em pó que fique em excesso (por exemplo 1 cm ou 2 cm no fundo do recipiente). Também se pode usar hexamina na seguinte proporção:

Hexamina	200 g
Formol comercial	1 l

Isopropanol— Muito aconselhável na conservação de colecções de peixes (de preferência ao álcool a 70°): é utilizado na seguinte proporção:

Isopropanol	2 partes
Água	3 partes

Mentol— É utilizado em cristais, que são espalhados à superfície da água do mar, no recipiente que contém os animais.

Mistura cromacética (fixação):

Água	200 g
Ácido crómico	1 g
Ácido acético	70 g

Nembutal— Utiliza-se uma solução de 3 mg deste composto por mililitro de água do mar.

Solução para conservar posturas:

Álcool	50 partes
Água	50 partes
Formol	5 partes

Sublimado— É utilizado (na fixação) em solução aquosa concentrada.

Colecções

Uma colecção devidamente organizada deverá começar por ser convenientemente etiquetada. É fundamental colocar sempre uma etiqueta (feita de papel vegetal ou de tela, p. ex., e escrita a lápis) no interior do frasco que contém os exemplares. Uma etiqueta exterior, colada no frasco, poderá ser útil para referenciar o material mais rapidamente. As etiquetas devem indicar o nome do animal, o local exacto (e a data) da colheita, a profundidade, a natureza do substrato (sobre o qual o animal foi colhido) e outras indicações que se julgarem úteis.

As colecções deverão ser conservadas em locais com pouca luz (às escuras, se possível— as cores poderão ser mantidas durante mais algum tempo) e nunca directamente expostas aos raios solares (!).

RÉCOLTE ET CONSERVATION DES ALGUES

1. — RÉCOLTE

Les algues récoltées sont placées, sans eau, dans un ou plusieurs sacs de plastique ou de toile. Les renseignements concernant leur lieu de récolte, leur emplacement sur le terrain : niveau, rochers exposés ou cuvettes, zone calme ou battue, etc... en un mot toutes les précisions utiles concernant chaque échantillon, seront consignées sur place par écrit, afin d'éviter les confusions, toujours possibles ultérieurement.

Au retour, si les algues ne sont pas traitées immédiatement en vue de leur conservation, elles peuvent être placées à sec ou dans de l'eau de mer, dans un réfrigérateur pour une durée de 24 à 72 h.

2. — CONSERVATION

2.1 En milieu liquide : comme beaucoup d'organismes animaux et végétaux, les algues peuvent être conservées par immersion dans un récipient contenant un liquide assurant leur conservation après la mort. Ce liquide sera composé par de l'eau de mer additionnée de formol en quantité telle que la concentration finale de ce produit soit de 4 % environ. Le récipient sera soigneusement bouché et placé à l'obscurité pour retarder la décoloration des spécimens.

Les algues peuvent ainsi être conservées plusieurs années ; toutefois, leur coloration disparaît plus ou moins rapidement en raison de la labilité des pigments.

2.2 Conservation à sec sur un support papier : ce procédé est très généralement adopté, aussi bien par les spécialistes pour constituer des collections durables faciles à consulter que par les amateurs qui recherchent l'élégance et la diversité des formes.

La préparation des planches d'échantillons secs nécessite le matériel suivant : une cuvette moyennement profonde, une plaque de verre ou de plexiglas pouvant, par ses dimensions, s'appuyer sur l'un des bords de la cuvette et venir buter à la base du bord opposé, du papier absorbant (papier filtre ou simples journaux), du papier blanc, uni, assez fort ou mieux du bristol ; des pinces fines et une aiguille montée, un pinceau, enfin des rectangles de tissu de coton usagé.

La plaque étant disposée en plan incliné dans la cuvette remplie d'eau de mer, le papier ou le bristol dont les dimensions ont été choisies en fonction de celles de l'échantillon, est posé sur la plaque ; l'ensemble est alors sorti lentement de l'eau en prenant soin, à l'aide des pinces, aiguilles, pinceau, d'étaler l'algue le mieux possible. L'échantillon s'applique au papier au cours de ce retrait et finalement l'ensemble est bien égoutté puis transféré entre des épaisseurs de papier absorbant en prenant soin, toutefois, pour que l'échantillon ne colle pas au papier de séchage, de l'isoler de celui-ci par l'un des petits rectangles de tissu prévus à cet effet. Le séchage est réalisé en plaçant en alternance des couches de papier absorbant et des feuilles portant les algues recouvertes d'étoffe ; lorsque le tout a atteint une certaine épaisseur, il sera placé entre deux planches, la planche supérieure supportant des objets lourds destinés à exercer une forte pression sur les échantillons (fig. 1).

Papiers absorbants et carrés d'étoffe sont changés chaque jour jusqu'à séchage complet des algues et de leur support ; ils sont évidemment réutilisables dès leur retour à l'état sec.

Au bout de quelques jours, la plupart des algues adhèrent définitivement à leur support papier. Celui-ci recevra une étiquette portant à l'encre le nom de l'algue, le lieu et la date de sa récolte. Ces indications auront été portées provisoirement au crayon, au dos du support, avant la préparation en cuvette, afin d'éviter les confusions.

Les échantillons seront regroupés ultérieurement dans des classeurs en tenant compte de leur place systématique (classe, ordre, famille).

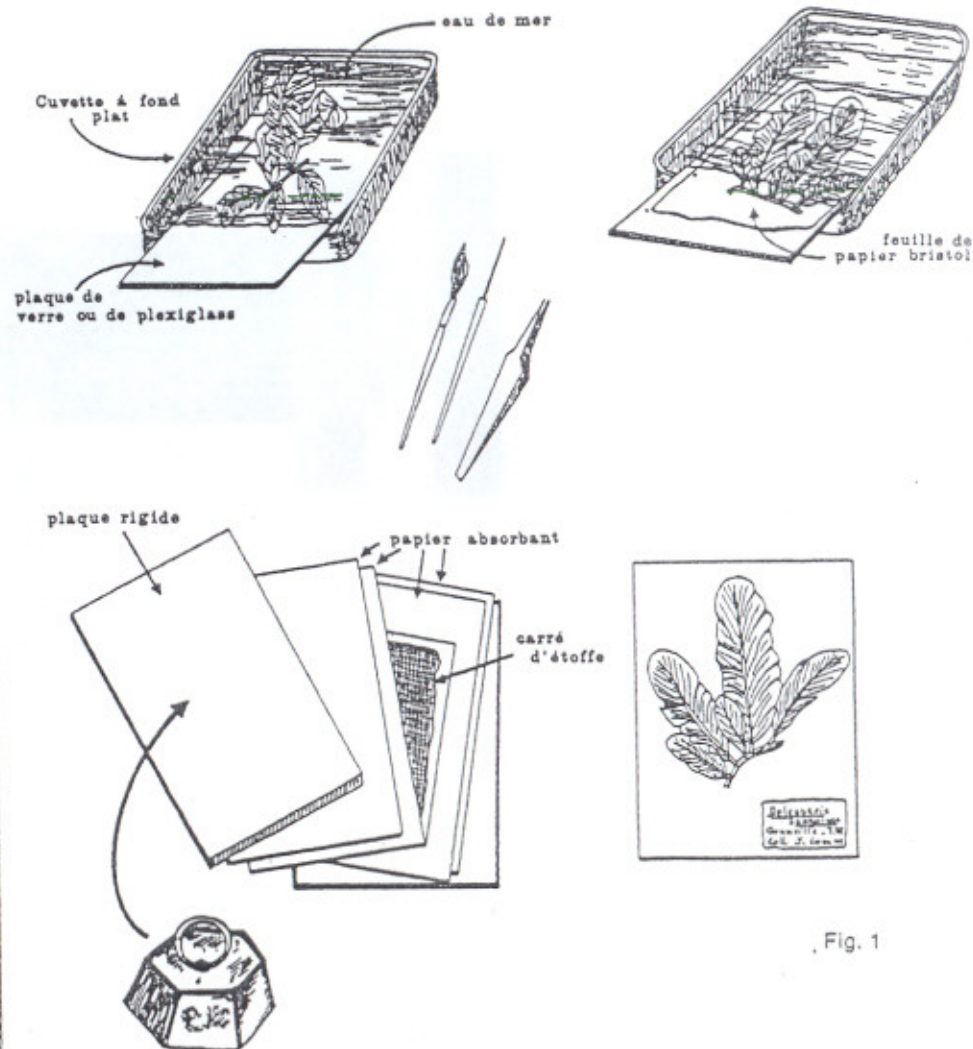


Fig. 1