

# La Photographie sous marine

Je terminais la note à l'academie <sup>de l'année dernière</sup> par ces mots.

» A la suite des expériences dont je viens d'exposer le résultat, on peut prévoir que la Photographie sous-marine va entrer dans une phase nouvelle.

» S'il est possible, en effet, de prendre des instantanés à l'aide de la lumière solaire, alors que les rayons ont traversé une épaisseur d'eau de

plusieurs mètres (1) avant de frapper l'objet et de revenir à l'objectif, il est incontestable que d'aussi bons résultats pourront être obtenus en plaçant une source lumineuse puissante, au niveau de l'appareil lui-même, pour éclairer le champ photographique.

» Partant de ces données, le nouvel appareil pourra être immergé à une profondeur quelconque. Malheureusement ce dispositif nouveau exige la construction de lampes spéciales, l'emploi d'une source électrique puissante et l'achat d'accumulateurs de grande surface.

» Sera-t-il possible de faire, dans la station fondée par M. de Lacaze-Duthiers, une nouvelle dépense aussi considérable? Dois-je oser l'espérer?

Cet appel a été entendu.

La société a fourni de l'Optique a fourni au  
laboratoire les appareils dont voici les projections.

1<sup>o</sup> vue du grand bassin

2<sup>o</sup> vue des lampes électriques

3<sup>o</sup> vue des accumulateurs

4<sup>o</sup> vue du bateau chargé des accumulateurs.





Grâce à l'obturateur électrique les vues suivantes  
ont été obtenues - soit par David, soit par David moi

1° nase immergée

2° paysage

3° poisson sans eau

4° ~~actin~~ Cerianthe dans l'herbier

5° Actinie

6° la même devant une tête de baudroie

7° 2 scaphandriers au fond de l'eau.

Grâce aux lampes électriques, des clichés ont été pris  
par nuit, noire et l'un d' eux par 50 mètres  
de fond.

Nous n'avons pu descendre plus bas cette année, mais  
avec le nouveau bateau nous irons à une profondeur  
quelconque ce n'est plus qu'une affaire de résistance  
d'appareils.

M. Deloncle a aménagé au palais de  
l'Optique, la salle de La caye-Duthiers, où seront  
projetés pendant la durée de l'exposition les  
photographies sous marines.

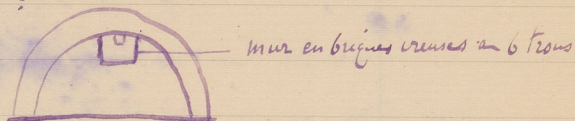
La salle de projection, comme le reste du palais,  
est loin d'être complètement aménagée, du moins,  
lors de ma dernière visite —





## Expérience des crevettes

Le vivier de Roscoff a été aménagé de la façon suivante :



avec un mur construit en briques à 6 trous, les trous ont été bouchés avec des brindilles de bouleau enfoncées à coups de marteau.

Le 18 Novembre 1898 - le vivier était prêt.

On trouve dans le pays qu'on achète la petite crevette vivante à 1<sup>fr</sup> la livre.

En huit jours on en met 200 k. ou 400 livres.

Depuis cette époque Marty a soigné l'expérience avec le plus grand soin donnant du train de mer crû en abondance et empêchant l'envahissement du vivier par les algues.

L'expérience a été liquidée en Janvier 1900, après un séjour d'hiver 1 an dans le vivier (exactement 135)



Resultats - 1<sup>o</sup> Au point de vue de l'augmentation  
du nombre de kilos le resultat est déplorable  
au lieu de 200 kilos on ne trouve plus que 80

2<sup>o</sup> Au point de vue du bénéfice de  
l'opération, resultat non moins décevant.

L'achat des crevettes = 400

Nouriture = 155

frais accessoires (achat de fagots, marmite  
fagots, cerceaux) = 100

Total (non compris les frais de  
premier et abaissement) = 655

Vente aux Halles de 80 K. = 235

à déduire emballage et frais de

port.

Reste = 125<sup>+</sup>

Le prix de revient de l'expérience a donc été de 480<sup>+</sup>  
chiffre qui représente la perte.

3<sup>o</sup> au point de vue de l'augmentation de  
poids des crevettes resultat important, de 400 à 450  
en kilo alors qu'il en fallait de 1400 à 1500  
au moment de la mise en expérience, les crevettes ont plus  
que triple de poids.



4<sup>o</sup> = l'augmentation de poids paraît surtout considérable au printemps. ainsi que l'a montré une série d'expériences faites en juin en aquarium.

5<sup>o</sup> = Les crevettes ne paraissent pas souffrir de la chaleur, mais cessent de manger dès que la température s'abaisse.

Causes d'erreurs de l'expérience - Martini pêcheurs  
- développement des algues filamenteuses dans le vivier.  
trois douzaines d'anguilles.

Conclusions - L'élevage de la crevette, dans un vivier comme celui de Roscoff, serait fort peu rémunérateur.

Cependant les oscillations du cours des Halles montre qu'on aurait avantage à mettre les crevettes en vivier pendant quelques jours, les arrivages ayant lieu surtout à l'époque des grandes marées, les vendeurs ~~et~~ bénéficieraient d'une plus value considérable en régularisant les arrivages. les prix variant du simple au double dans l'intervalle des marées.

---





## Regeneration de la coquille des Halietides -

Si on enlève complètement la coquille à une jeune Halietis l'opération a de grandes chances de réussir, surtout si quelques jours auparavant, on a eu le soin de briser l'extrémité du Tortillon

On observe alors les faits suivants

Les deux lobes du manteau se rabattent en arrière ainsi que les branchies mettant le rectum à nu.

Puis il se recrée à la surface du corps une sorte de cuticule mince qui forme une première enveloppe protectrice

Au-dessous de cette cuticule se recrée une mince couche de mucus qui augmente peu à peu d'épaisseur surtout à la périphérie où la sécrétion est ordinairement plus active. Sauf au niveau du muscle

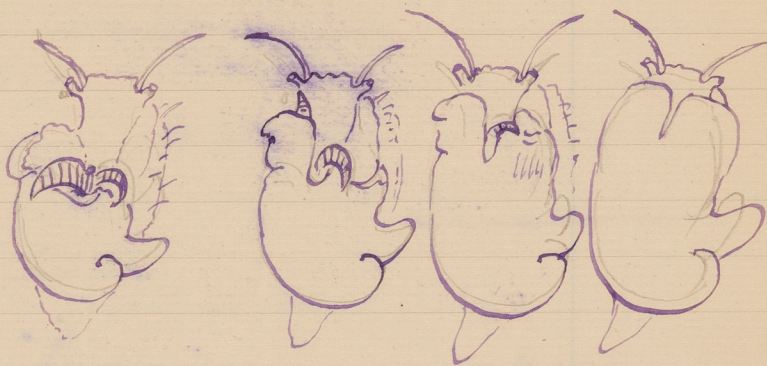
La coquille ainsi formée est anormale par suite de la position du manteau.

La coquille se recrée progressivement et se rapproche peu à peu de la coquille normale par ce que le manteau reprend peu à peu, ainsi que les branchies la position primitive.

voir les dessins ci-contre -







Modification de la coquille en voie de  
régénération  
chez  
Haliste.

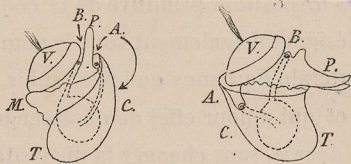
La coquille paraît cependant rester anormale  
par la présence de deux tortillons, le tortillon  
ordinaire et le tortillon génital - (la glande génitale  
qui était chez l'animal normal accolé au muscle dans  
sa partie postérieure, se sépare lors qu'on enlève  
la coquille -

voir la série des coquilles régénérées



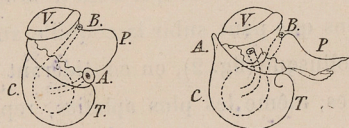
La cause principale de l'asymétrie des mollusques gastéropodes -  
mémoire fait à Roscoff dans la dernière campagne.

La différence entre les Chiastoneures et les Orthoneures réside selon moi dans ce fait: il se produit chez les premiers une torsion larvaire complète



Torsion larvaire (Chiastoneures)

Tandis que chez les Orthoneures il se produit une torsion larvaire incomplète et beaucoup plus tardive (déviatio  
larvaire)

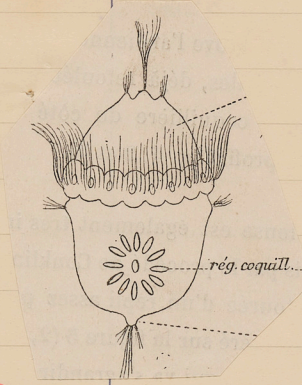


Déviatio larvaire (Orthoneures)

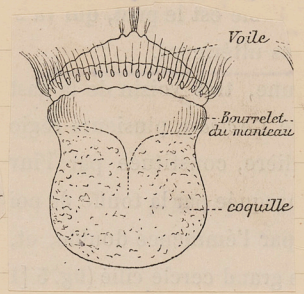
Dans ce mémoire j'ai étudié et représenté les stades larvaires d'Almaea virginea - type remarquable parce que, quoique le système nerveux soit tordu, la coquille reste symétrique pendant toute la durée de l'évolution comme chez l'adulte ainsi que le montrent les figures ci-jointes toutes vues de dos.



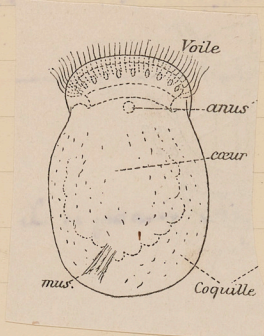
1



2

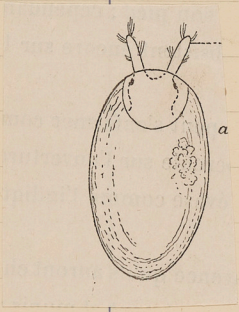


3

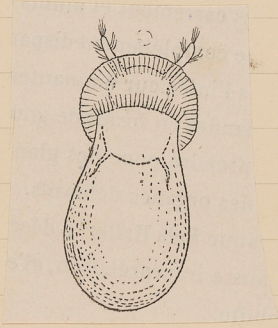


LABORATOIRE DES SCIENCES  
 ARCHIVES  
 INSTITUT DU LANCZOS

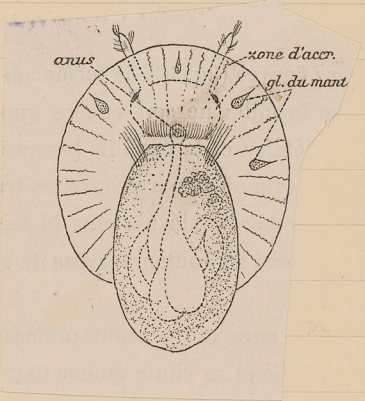
4



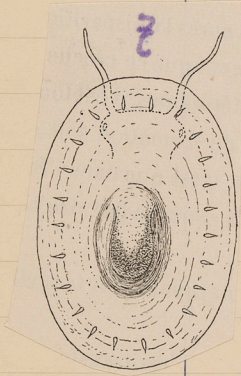
5



6



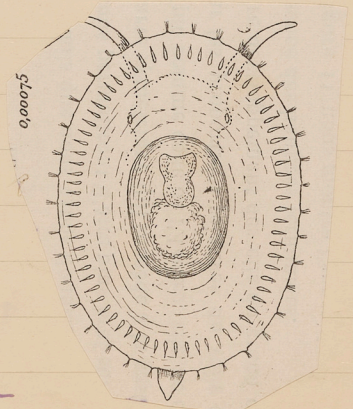
7



8



9



Developpement d'*Acmea Virginea*  
 Larves vues par la face dorsale.



Dans le même mémoire j'ai donné quelques stades intéressants du développement d'Haliotis

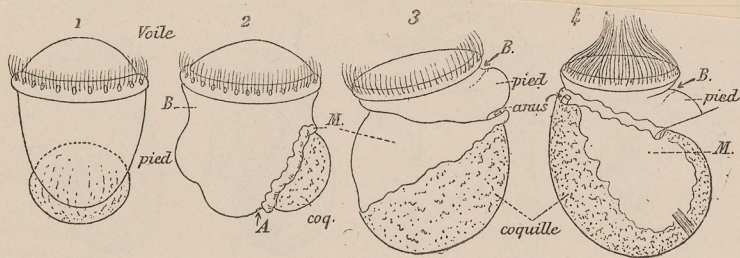


Fig. 11.

Trois larves d'*Haliotis tuberculata*.

- 1, 2, jeune larve, vue par la face opposée au pied et de profil, au moment de la différenciation de la coquille et du pied ;
- 3, jeune larve arrivée au maximum de la flexion ano-pédieuse ;
- 4, jeune larve immédiatement après la torsion larvaire.

Nota. — Les figures 2, 3, 4 sont vues de profil, mais la figure 2 est vue par le côté gauche et les figures 3 et 4 par le côté droit, il faut donc supposer la figure 2 dans sa position symétrique pour la rendre comparable aux deux autres figures.

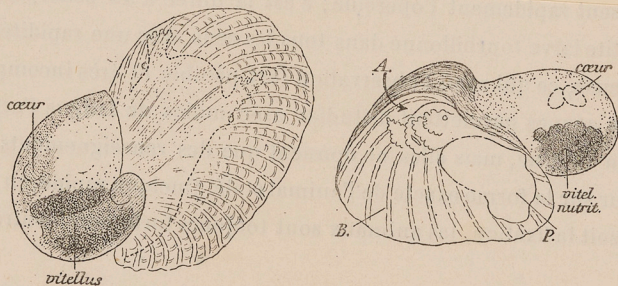


Fig. 13.

Larve âgée d'*Haliotis tuberculata* après la chute du voile et le commencement de la formation de la coquille de l'adulte. (A gauche, l'embryon est vu par la face dorsale un peu sur le côté droit; dans la figure de gauche, l'embryon est vu par la face ventrale, la sole du pied dirigée vers l'observateur.)



Dans la même mémoire j'ai expliqué la formation de la collerette ou épipodium palléal dont vous avez établi la véritable signification.

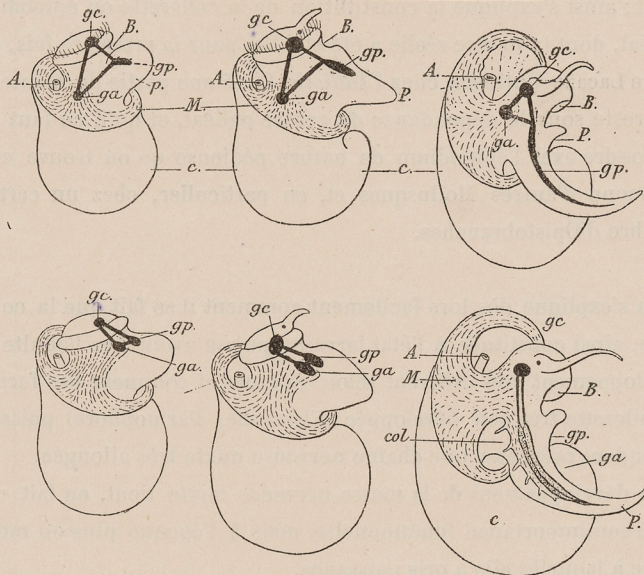


Fig. 29.

Schéma destiné à montrer comment s'allongent les ganglions pédieux et palléaux dans les Gastéropodes où le pied se développe de bonne heure.

- 1° En haut, larve vue de profil dans laquelle les ganglions palléaux se forment loin des ganglions pédieux.
- 2° En bas, larve vue de profil dans laquelle les ganglions palléaux naissent tout près des ganglions pédieux et prennent part à la formation de la chaîne nerveuse ventrale.

A, anus ; B, bouche ; C, coquille ; M, manteau ; P, pied ; col, collerette ou épipodium palléal ; gc, ganglions cérébroïdes ; ga, ganglions palléaux ; gp, ganglions pédieux.

Nota. — Dans la dernière figure, les traits qui indiquent gp (ganglions pédieux) et ga (ganglions palléaux) n'ont pas été poussés assez loin, jusqu'au contact de ces centres nerveux.



## Expérience des Perles

---



Le bac d'élevage ayant été envahi par les annélides, sur 150 animaux en expérience, trois seulement ont produit des perles et devant ce mauvais résultat je crois qu'il vaut mieux attendre la nouvelle serie mise en expérience avant d'en reparler au public.

---