شعبة الحزازيات

(الفروقات بينها ، الصفات العامة ، الاهمية)

المصادر

- مراد بابا مراد (علم اللافقريات) 1988
- Invertebrates 2016
- General Biology 2018

الحزازيات Phylum : Bryozoa

عرفت هذه الشعبة أيضاً بالنباتات الحيوانية Zoo Phyta وذلك لشبهها الظاهري بالنبات ، ثمة مجموعة صغيرة من الكائنات تسمى داخلية المخرج Entoprocta كانت عشر في السابعة مع الحزازيات وسميت مع بعض بالحيوانات العديدة poluzoa وذلك لكثرة الأفراد الموجودة في مستعمراتها ، ولكن داخلية المخرج تختلف عن الحيوانات الحزازية بصفات أساسية أهمها :

Ectoprocta	***Entprocta***
1- التجويف الجسمي حقيقي . 2- تقع فتحة المخرج خارج العرف Lophophore . 3- تشمل 4000 نوع حي و 15000 نوع فقرض لذلك فهي شعبة كبرى .	1- التجويف الجسمي كاذب . 2- تقع داخل العرف . 3- تشمل 60 نوع فقط لذلك فأنها شعبة صغرى .

البعض يميل إلى تبديل أسم الحزازيات ب خارجية المخرج لتميزها عن داخلية المخرج وهو أمر ليس له مايبرره في عالم التصنيف .

الصفات العامة :

الصفات العامة :

1- يكون أغلبها بحرية ثابتة ويقطن القليل المياه العذبة كما أن معضمها يعيش بشكل مستعمرات تتكون من أعداد كبيرة من الأفراد .

2- يحيط بفتحة الفم أكليل من المجسات المهدبة المجوفة تسمى العرف Lophophore .

3- يكون الجهاز الهضمي على شكل الحرف u وتقع فتحة المخرج خارج العرف .

4- تقع الأجزاء الرخوة polypide من الجسم داخل التجويف الجسمي الحقيقي المحاط بجدار الجسم أو المسكن Zooeium .

5- لاتوجد أعضاء خاصة بالأبراز في أفراد هذه الشعبة ، تخل الأجزاء الرخوة في معظم الحزازيات بصورة دورية وتتحول إلى كتلة بنية تسمى الجسم البني Brown body يقوم جدار الجسم بتكوين أجزاء رخوة جديدة بعملية الأخلاف ، أما الجسم البني ، الناتج من أنحلال الأجزاء الرخوة القديمة فكثيراً ما تقع داخل المعدة الجديدة ويتم طرحه إلى الخارج عن طريق فتحة المخرج ، كان الأعتقاد بأن الأجسام البنية تتكون نتيجة لتراكم المواد الأبرازية

في الجسم ، ولكن صغر حجوم الحزازيات وسعة سطوحها المعرضة للبيئة المائية قد تعين الحيوان في التخلص من المواد الأبرازية عن طريق جدار جسمه دونما حاجة إلى أنهيار أجزائه الأساسية .

6- تتور أفراد من مستعمرات بعض الأجناس مثل Bugula إلى تراكيب تعرف بالأفراد الطيرية Avicularia تشبه رأس الطيور وتكون مزودة بفكوك قد تساعد على حماية أفراد المستعمرة من الكائنات الصغيرة التي قد تلحق ضرراً بالمستعمرة ، وفي أجناس أخرى يتحور بعض الأفراد إلى تراكيب طويلة تعرف بالأفراد السوطية Vibracula تعمل على طرد اليرقات المختلفة ومنعها من الرسوخ على المستعمرة .

7- أفراد هذه الشعبة خنثية والأخصاب الذاتي self – fertilization أمر مرجح ، وينمو الجنين إلى يرقة تسمى الملاح الأحدب Cyphonautes وهي تشبه اليرقة الدولابية في كثير من صفاتها ، أما التكاثر اللاجنسي فيتم بطريقة التبرعم .

خصائص الحزازيات

الحزازيات من النباتات اللاوعائية، وتكون عبارةً عن شكل نباتات خضراء صغيرة الحجم، وتمتاز بأنها:

1- تنمو في مسافاتٍ قريبةٍ من بعضها البعض من أجل زيادة قدرتها على شرب الماء والاحتفاظ به، كما أنّ هذا التقارب يوجِد لها الدعم.

2- تفتقر إلى وجود الأنسجة الوعائية التي تقوم بمهنة حمل الماء إلى الأجزاء الهوائية ؛ حيث يتكون جسمها من أشباه سيقان.

3- تعيش في الوسط المائي ليسهل عليها التكاثر؛ حيث تتكاثر من خلال الأمشاج الذكرية التي تسبح في الوسط المائي عبر الأسواط لتصل إلى الأمشاح الأنثوية لتخصيبها.

4- تمتلك خاصيّة تبادل الأجيال؛ حيث إنّه يتم أثناء التكاثر تعاقب جيلين، أحدهما ينتج من التكاثر الجنسي ويكون ثنائي المجموعة الصبغية ويُطلق عليه الجيل البوغي، وهناك الجيل الذي ينتج من التكاثر اللاجنسي ويكون أحادي المجموعة الصبغية ويُطلق عليه الجيل المشيجي، ويعتبر الجيل المشيجي هو السائد.

5- تمتاز بعض أنواع الحزازيات بأنها تُستخدم في صناعة الضمادات الطبية لقدرتها على امتصاص الماء والسوائل والاحتفاظ بها، كما تتمّ صناعة العقاقير الطبية من بعض الأنواع لأنّها مضادّة للبكتيريا

تصنيف الحزازيات

تقسم الحزازيات الى صنفين هما :

محمي البلعوم Class: Phylactolaemata

- تعيش افراده في المياه العذبة .
- العرف بيضوي او يشبه حدوة الحصان .
- الفم محاط بشفة Epistome .
- تتكون في هذا الصنف براعم ساكنة Statoblasts مغلفة بقشرة كايتينية صلبة وقد تحاط بخلايا هوائية Air cells تعينها على العوم او بصف او اكثر من الكلاليب تنمو هذه البراعم الى افراد جديدة بعد موت الأم او بعد فصل الجفاف .

من الأمثلة : *Plumatella* ، *Cristatella* ، *Pectinatella*

عاري البلعوم Class: Gymnolaemata

- تعيش في البحار .
- العرف دائري .
- لا توجد شفة .
- لا تتكون براعم ساكنة .

تشمل ثلاث رتب منها :

Order: Cheilostomata

جدار الجسم في انواعها مستطيل وقد يكون متكلس وتسد فتحته بعد انكماش العرف داخله بغطاء Operculum وتوجد في بعض أجناسها أفراد سوطية مثال : *Bugula* .

Pectinatella

ينتمي هذا الجنس إلى صنف محمي البلعوم ويعيش بهيئة مستعمرات في البحيرات والبرك والأنهار البطيئة ، تكون مستعمراته جلاتينية القوام وتوجد على نباتات وحيوانات مختلفة مثل القصب وأصداف النواعم والقشريات وغيرها تكتسب المستعمرة شكل الجسم الذي تنمو عليه وقد يبلغ طولها متراً واحداً أو يزيد تكون أفراد المستعمرة Zooids نهمة جداً وتلتهم أنواعاً مختلفة من النباتات والحيوانات الصغيرة مثل الطحالب والأبتدائيات والدولابيات وغيرها ، ينشأ الهيكل الخارجي للمستعمرة من ألتحام جدران Zooecia الأفراد ألتحاماً تاماً ، يتكون العرف من بروز يحيط بالفم بشكل حدوة الحصان ويحمل في أعلاه صفين من المجسات المهدبة ، تكون المجسات مجوفة أذ تمتد منها أجزاء من التجويف الجسمي الحقيقي ، وتستعمل المجسات في التنفس وحيد الكائنات الصغيرة ، الجهاز الهضمي شبيه بالحرف U ، يقع الفم بين صفي المجسات ويكون محمياً بشفة صغيرة ، يؤدي المريء إلى معدة كبيرة نسبياً ، الأمعاء قصيرة وتنتهي بالمخرج الكائن خارج العرف وبالقرب منه ، الدماغ عبارة عن عقدة عصبية تقع بالقرب من قاعدة الشفة تكون الأفراد خنثية وتظهر الأعضاء التناسلية عادةً في فصل الربيع

وأوائل الصيف ، تقع الخصية على خيط Funiculus ميزوديرمي يصل أسفل المعدة بقاعدة الفرد عبر التجويف الجسمي الحقيقي ، أما المبيض فيلتصق بجدار الجسم بالقرب من الأمعاء ، تقذف الحيوانات المنوية في التجويف الجسمي الحقيقي والذي يكون مشتركاً بين أفراد المستعمرة الواحدة وقد تخصب الأفراد ونفسها بنفسها أو يتم الأخصاب بين أفراد المستعمرة الواحدة عن طريق التجويف الجسمي المشترك ، يتكون من البيضة المخصبة وهي لاتزال عالقة بالمبيض جنين تبرعم منه عدة أفراد polypides سرعان ماتحاط بجبة مهدبة ذات فتحة صغيرة ويتحول الجنين بذلك إلى يرقة بيضوية الشكل هي في القواقع مستعمرة يافعة اكتمل فيها نمو بضعة أفراد (أربعة عادةً) وبدأت براعم أفراد أخرى بالظهور ، تتحرر هذه المستعمرة اليافعة عن طريق فتحة مؤقتة كائنة بين مجسات العرف ، وتسبح في الماء مدة من الزمن قد لاتزيد على أربع وعشرين ساعة ثم تستقر على جسم مناسب وتنمو إلى مستعمرة بالغة أما التكاثر اللاجنسي فيتم بواسطة البراعم الساكنة في أواخر الصيف والخريف عادةً .

أهمية الحزازيات :

تسبب أتساخ حياتي Biofouling .