الاسفنج

كنَّا نفكِّر في موضوع تلذُّ مطالعتهُ ولا تقلُّ فائدتهُ فوقع نظرنا على اسفنجة كبيرة بجانبها اسفنجات صغيرات ناميات حولها على حجر مرجاني اهداها الينا احد الاصدقاء فرأينا اننا لم نكتُب في الاسفنج حتى الآن كتابة مسهبة فجمعنا ما لدينا من الصور التي تمثِّل بعض انواعهِ واعتمدنا على احدث ما كُتِبَ فيهِ في الجزء الاخير من كتاب التاريخ الطبيعي الملكي (١) الذي صدر هذا الشهر وعلى ما في غيرهِ من الكتب العلميَّة التي يوثق بها

والاسفنج انواع كثيرة عدُّوا منها نحو الفين وهي مختلفة حجماً عما لا يزيد على حبَّة خردل الى ما علوهُ اقدام كثيرة. وثقلاً مما يقلُّ عن قمحة الى ما يبلغ ارطالاً كثيرة . وشكلاً بين الكروي الى الكمثري فالكاسي فالمدقي فالمشجَّر كما ترى في الاشكال التالية

ولون الاسفنج العادي اصفر بعضهُ ضارب الى السمرة وبعضهُ الى البياض وهو مثل في اللين واللدونة والامتصاص للماء واذا كان حيًّا في البحر كانت الوانهُ مختلفة والغالب ان يكون حينئذٍ ليِّناً غرويًّا او لحميًّا او جلديًّا وقد يكون صلباً كالحجارة والزجاج . وهو موجود في كل البحار وفي كل الاعماق وبعضهُ يوجد في الماء العذب ايضاً

واول من بحث عن الاسفنج بحثاً علميًّا في ما نعلم هو الفيلسوف ارسطوطاليس اليوناني وقال انهُ حيوان او بين الحيوان والنبات وانهُ حسَّاس كالحيوان بدليل انقباضهِ حينما ينزع من الصخور التي يكون لاصقاً بها . وقسم الاسفنج المعروف في ايامهِ الى انواع وقال ان الحيوانات التي توجد فيهِ عادة ليست هي الحيوانات التي تكوِّن الاسفنج بل دخيلة فيهِ

والظاهر ان قول ارسطوطاليس بلغ علماء العرب فلم يسلِّموا بهِ فقد نقل ابن البيطار عن ابي العبَّاس النباتي قولهُ " قد تحققنا ان الاسفنج ينبت على الحجارة بخلاف زعم من زعم انهُ حيوان او كالحيوان وفيهِ قوة حيوانيَّة وهو ليس من ذلك كلهِ في شيء وانما هو شيء يشبه الليف الرقيق الذي يكون على الحجارة او كليف أُكَر البحر "

ولم نقف لعلماء العرب على كلام آخر في الاسفنج . ولم يهتدِ علماء الافرنج الى اثبات قول ارسطوطاليس الاَّ منذ سبعين سنة حين قام العالم غرانت وبيَّن كيفيَّة امتصاص الاسفنج للماء

(١) هذا الكتاب باللغة الانكليزية وهو سنة وثلاثون جزءاً مزدانة باجمل الصور واصحها . كتب فصوله المختلفة مشاهير علماء الحيوان كلٌّ في بابهِ وحرَّر الكتاب كلهُ العالم رتشرد ليدكر

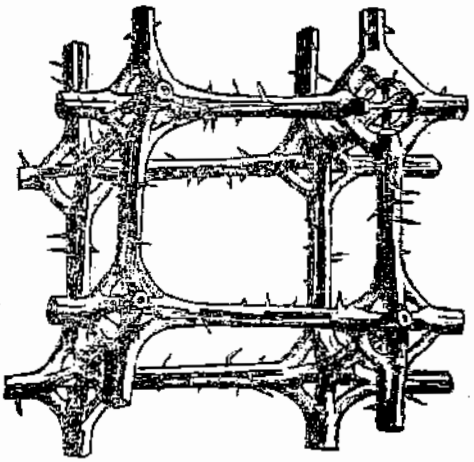
الشكل الاول

بمسام جسمهِ وبقهِ لهُ من فوهاتهِ الكبيرة

ويدخل الماء الاسفنج ويخرج منهُ كل لحظة ما دام حيًّا لانهُ يأكل المواد آلتي في

الماء ويتنفس الاكسجين الذي فيهِ اي انهُ يغتذي ويجدّد قواهُ بواسطة الماء الذي يدخل جسمهُ ويخرج منهُ دوامًا ولذلك يختلف شكلهُ وحجمهُ باختلاف الصخور ألّتي حولهُ وتأثيرها في حركة الماء ولو كان نوعهُ واحدًا . والدافع للماء منهُ اهدابٌ صغيرة في باطن قنواتهِ تتحرك حركة هديّة دائمة فتدفع الماء الداخل من جانب الاسفنجة الى داخل قنواتها فيمر عَلَى

الشكل الثاني

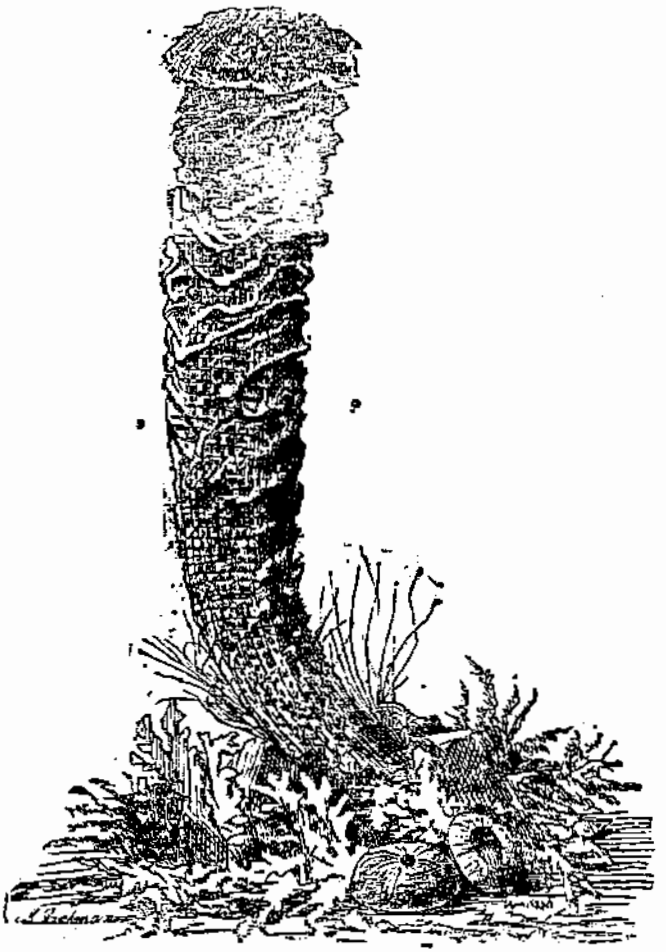


الشكل الثالث

حويصلات تأخذ منهُ الغذاء والهواء ثم يخرج من فوهاتهِ الكبيرة ومعهُ الفضول الناتجة من الفعل الحيوي والطعام غير المهضوم

وظاهر الاسفنج وباطن قنواتهِ المختلفة مغطًّى ومبطن بمادة هلاميّة قائمة على دعائم ليفيّة

او قرنيَّة اوصوانيَّة او زجاجيَّة او حجرية حسب نوع الاسفنج. وهذه المادة الهلامية تنزع من الاسفنج بعد استخراجهِ من الماء كما سيجيء ويبقى الهيكل الذي كانت قائمة عليهِ. وفيها اعضاء الهضم والتغذية والافراز والحس والتوليد وهي حويصلات مختلفة لا يعلم من امرها شيء كثير

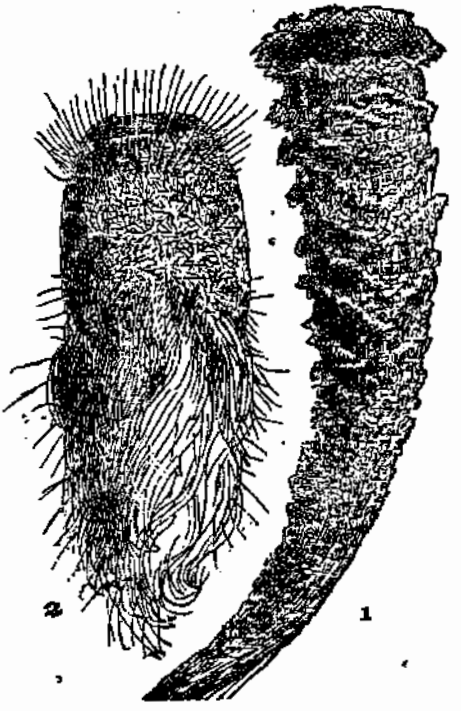


الشكل الرابع

حتى الآن. ويختلف قوام الاسفنج باختلاف ما تفرزهُ الحويصلات المفرزة فبعضها يفرز مادة ليفيَّة وبعضها يفرز مادة قرنيَّة او صخريَّة او زجاجيَّة فقوام جسم الاسفنج ولدرء الاعداء عنهُ لان الحيوان البحري الذي يعجبهُ منظر اسفنجة ويغترُّ بان ليس لها سلاح تدافع بهِ عن نفسها

فيلتهمها ثم يعلق بفمهِ ما فيها من الحسك الزجاجي لا يعود يفترسُ بها مرةً اخرى

وتقسم انواع الاسفنج حسب قوام هيكلهِ الى ثلاث طوائف الكلسية والزجاجيَّة والعاديَّة فالطائفة الاولى هيكلها مؤلف من ابر كبريونات الكلس متصلة بعضها ببعض كنجوم ذات ثلاثة اشعة او اربعة . وهذه الابر زجاجيَّة شفافة اذا نُظر اليها منفردة ولكن اذا كانت مجتمعة بعضها مع بعض بانت بيضاء غير شفافة . واشكال هذا الاسفنج مختلفة وبعضهُ يتشعَّب كالنبات كما ترى في الشكل الثاني على الصفحة ٨٩٣ . وهو ينمو بين الاعشاب والصخور البحرية ويكون فيهِ انابيب متشعبة



الشكل الخامس

منهُ . واذا قطعت قطعة من هذا الاسفنج في الربيع ظهرت فيها الاجنَّة وهي اكياس صغيرة كروية تنفصل من امها وتجري في الماء بواسطة اهدابها ثم تنضمُّ وتلتقم من اسفلها وتلصق بشيءٍ تنمو عليهِ . وقلما يكون هذا الاسفنج في غير الرقارق وهو يفضل الظل فيعيش في الكهوف وتحت الصخور والاصداف والاعشاب البحرية

والطائفة الثانية اي الزجاجيَّة هيكلها ابر زجاجيَّة منضمة ثلاثًا ثلاثًا او ستًّا ستًّا يقاطع

بعضها بعضاً على زوايا قائمة كما ترى في الشكل الثالث. وقد يكون شكل هذا الاسفنج ككأس طويلة كما ترى في الشكل الرابع جوانبها مفضضة وتسمى او بلكتلا او سلة الزهرة الهة الجمال فان الزهرة كثيراً ما تصوَّر ويبدها سلة كالقرن تشبه هذا الاسفنج شكلاً. وفي جوانب الاسفنج ثقوب يدخل منها الماء الى باطنهِ. وطول الكاس من ٢٥ سنتيمتراً الى ٤٠. وترى في الشكل الخامس كاساً اخرى من الاسفنج الزجاجي وبجانبها اسفنجة زجاجيَّة يضيَّة الشكل وتسمى عندهم فرونيا وهي كاس تخينة الجوانب في اسفلها وفرة من الشعر او الابر الزجاجيَّة

ويستخرج اكثر الاسفنج الزجاجي من اعماق البحر حيث العمق الفا قامة فاكثر لا بالغوص لانهُ يستحيل على الغواصين ان ينزلوا الى هذا العمق بل بشباك تدلى في الماء ويجرف بها ما في قاعهِ لاجل المباحث العلميَّة. وقد توجد هياكل الاسفنج الصواني متحجرة في طبقات الارض كما ترى في الشكل السادس ويستدلُّ منها على ان الاسفنج اقدم انواع الحيوانات التي عاشت في كرتنا الارضيَّة

الشكل السادس

والطائفة الثالثة اي الاسفنج العادي تشمل كل الانواع التي لا تدخل في الطائفتين المتقدمين وهيكلها مؤلف من ابر دقيقة قد تكون صوانيَّة وقد تكون قرنية او حريرية ومنها الاسفنج اللحمي الذي يسمى كلى البحر والاسفنج الاحادي الاشعة وفيهِ ابر صوانيَّة حادَّة كالسهام والبعضها شعب كراسي السفن. ومن ذلك الاسفنج الكبير المسمَّى كاس نبتون وهو المرسوم في الشكل الاول على الصفحة ٨٩٣ وقد يبلغ ارتفاعهُ اربع اقدام. ومنهُ الاسفنج الثقَّاب وهو يثقب لنفسهِ كهوفاً صغيرة في الصخور الكلسيَّة (الجيرية) واصداف البحر. فاذا نظرت الى الصخور التي على شاطئ بحر الروم رأيت فيها تجاويف كثيرة كل تجويف منها كنصف كرة فهذه التجاويف حفرها فيها الاسفنج اما بواسطة ابرهِ الصوانيَّة وحركتها واما بواسطة الحامض الكربونيك الذي يفرز منهُ

ومن هذه الطائفة الاسفنج القرني الذي منهُ الاسفنج العادي المستعمل في البيوت للغسل وفي الجراحة لمسح الدم واكثرهُ يستخرج من سواحل الشام وبلاد اليونان. وقد وصف صديقنا

الفاضل جرجي افندي بني كيفيَّة استخراجهِ من قرب طرابلس الشام في كتاب عجائب البحر الذي ترجمهُ حديثًا قال

" ان مغاوص الاسفنج تمتد من مياه اللاذقيَّة الى مياه البترون ولذلك يشتغل في الغوص عليهِ كثيرون من بحَّارة اللاذقيَّة وارواد واسكلة طرابلس والبترون وكانت عدة قواربهم منذ بضع سنوات قريبة من البيان الآتي

اللاذقيَّة	٣٠	طرابلس	١٦٠	القلمون	٥
ارواد	٥٠	البترون	٦٠	طرطوس	٥

وجملة ذلك نحو مئتين وسبعين قاربًا غير ان مهاجرة كثيرين من البحَّارة الى اميركا وذهاب بعضهم للغطس في مياه الغرب قلَّل عدد القوارب حتى صارت تقلُّ عن مئة منها نحو سبعين لطرابلس

اما عدد رجال القارب الواحد فخمسة او ستة رجلان منهم ينشلان الغوَّاص عند اعطائهِ العلامة المتفق عليها بشد الحبل والباقون للغطس مناوبةً ولقضاء اعمال أُخرى يقتضيها المقام

والقوارب عادةً صغيرة مفتوحة من ذوات الشراع والمجاذيف وطريقتهم في الغطس ان يتخذوا لهم حبلاً ضخمًا طولهُ ثلاثون قامة الى الاربعين وفي طرفهِ بلاطة من الرخام وزنها سبع اقات او ثمان يمسك الغوَّاص بها او يربطها بحبل صغير يشدهُ الى وسطهِ لكي لا تفلت منهُ وهو في القاع فيكون ذلك آخر العهد بهِ وهو اذا ربطها في وسطهِ تمكن من العمل بكلتا يديهِ واستخدم البلاطة في اقتلاع الاسفنج العاصي بخلاف من يظل ماسكًا بها باحدى يديهِ فانهُ لا يعمل الاَّ باليد الاخرى . ومتى تسنى للغطاس بلوغ القاع سليمًا واقتلع الاسفنج وضعهُ في مخلاة معلقة بكتفهِ حتى اذا مرَّت عليهِ الدقيقة او الدقيقتان الى الاربع اشار بالحبل الى الساحبين الذين في القارب فينشلونهُ سريعًا

ومواضع الغطس عند طرابلس لا تبعد عن البحر اكثر من خمسة اميال الى عشرة وعمق الماء يختلف باختلاف الفصل و يشرعون بالغطس من ١٥ مايو (ايار) على عمق اربع قامات الى عشر متدرجين في ذلك تدريجًا الى آخر الشهر وبعدهُ ايضًا بحيث لا يبلغون الثلاثين قامة الاَّ في سبتمبر (ايلول) غير ان هذا العمق لا يتسنى لكل واحد منهم وانما يتجاسر عليهِ بضعة مختارة منهم ومعدَّل العمق الاعتيادي من ١٦ الى ٢٠ قامة

ومتى ارادوا الغطس خرجت القوارب صباحًا عند بزوغ الشمس و باشر القوم عملهم الشاق في بياض النهار الى العصر حينما يرجعون فيضعون جني اليوم على رمال الشاطيء ثم

يصبون فوقهُ من ماء البحر و يدوسونهُ بارجلهم و يبقون على ذلك نحو نصف ساعة فيغسلونهُ ويكررون العمل مرارًا حتى ينظف الاسفنج من المادة الحليبية اللزجة ذات الرائحة الزنخة التي تكسب الاسفنج حال التصاقها بهِ لونًا اسود مع ان لونها رمادي غامق . واذا بقي منها شيء بعد تكرار الغسل كشطوهُ بالسكين وكل هذا يتمّ قبل الغروب

وسوق بيع الاسفنج خاصة بهِ لا يشاركهُ فيها غيرهُ من سائر المواد فان الغواصين يحملون بضاعتهم الى بيوتهم او غيرها و يكومونها كومًا لا فرق بين افرادها من حيث الصفة و يعرضونها للبيع على هذه الصورة فيجتمع حولها بضعة من التجار و يشرعون في المزايدة حتى يستقرّ البيع على الراغب الاخير وعند ذلك يبتدئ التوزيع و بهِ يقسم الاسفنج الى ثلاثة انواع الابيض والقبا - والاحمر على ان معدل هذه البيوع يحسب على هذا القدر اي من ٦٠ غرشًا الى الف غرش ثمن اقة الابيض بحسب درجة جودتهِ واما القبا فمن عشرة غروش الى مئة وخمسين غرشًا وكذلك الاحمر من خمسة غروش الى ستين غرشًا

وكان معدّل كسب الغواص الواحد من ١٠٠ ليرة الى ١٢٠ اما اليوم فقلّ ان يتجاوز السبعين و يبلغ ثمن الصادر من الاسفنج عام ١٨٨٩ من ميناء طرابلس نحوًا من ثلاثين الف ليرة بعضها ارسل الى فرنسا والبعض الآخر الى النمسا

وهذهِ القيمة ليست هي ثمن النتاج الطرابلسي فقط بل هي ثمن كل النتاج السوري لان تجار طرابلس يشترونهُ من اللاذقيَّة وارواد والبترون و يصدرونهُ من ميناثهم بل قد يتأخر التجار عن الذهاب اليهم فيحملون بضاعتهم ليعرضوها في سوق طرابلس "انتهى

وبقي استخراج الاسفنج محصورًا في بحر الروم إلى سنة ١٨٤٠ وحينئذٍ كسرت سفينة عند جزيرة من جزائر بهاما في اميركا وكان فيها رجل باريسي من تجار الاسفنج فرأى الاهالي يستعملون الاسفنج وهم يستخرجونهُ من شواطئ بلادهم فلما عاد إلى باريس شرع في تأليف لجنة لاستخراج الاسفنج من شواطئ اميركا وكان الاسفنج الذي استخرجوهُ اولاً غير صالح للاستعمال فلم يشترهِ احد منهم . ثم جعل اهالي تلك البلاد يفتشون عن الاسفنج الصالح فوجدوا كثيرًا منهُ وقد صار عندهم الآن ثمانمئة سفينة لاستخراجهِ لكن اسفنجهم غير جيد كاسفنج بحر الروم وقد بلغ ما استخرجوهُ منهُ سنة ١٨٩٠ تسع مئة الف ليرة يبعت بواحد وستين الف جنيه و يبلغ ثمن الاسفنج الذي يستخرج من بلاد اليونان وسواحل الشام نحو مئة الف جنيه

ولا ندري كيف اهتدى الناس اولاً إلى استخراج الاسفنج فانهُ اذا كان حيًّا في البحر فهو جسم لحمي اسود اذا قطعتهُ بسكين انقطع كاللحم النيء او كالكبد ولم يظهر فيهِ اثر للمادة

الاسفنجيَّة اللدنة. ولكن يظهر ان بعضهم عثر على اسفنج مطروح على البر وهو في درجات مختلفة من الانحلال او ان شباك الصيد كانت تقتلع الاسفنج احياناً من قاع البحر فيطرح على البر وتزول منهُ المادة الحيوانيَّة ويبقى القوام الاسفنجي فانتبه الصيادون لذلك وجعلوا يقتلعون الاسفنج وينزعون مادتهُ الحيوانيَّة كما تقدَّم

ولما كان الاسفنج حيواناً فهو يتولَّد كالحيوانات من اجتماع جراثيم الذكر بجراثيم الانثى والاولى اجسام مخروطيَّة الرأس لها ذنب طويل هدبيٌّ كجراثيم التذكير في كل الحيوانات العليا والثانية اجسام مستديرة الشكل كبيوض اكثر الحيوانات فتدخلها جراثيم الذكر فتتلقح بها وللحال تأخذ في النمو فتنقسم كلٌّ منها الى جرثومتين تكبران وتنقسم كل منهما الى جرثومتين وهلمَّ جرًّا ويتكون منها نوعان من الجراثيم واحد للغشاء الباطن والآخر للغشاء الظاهر وبتمّ تكوُّن الجنين على هذه الصورة يجري في الماء الى حيث يجد لهُ مقرًّا صالحاً للنمو فيلصق بهِ وينمو عليهِ وهلمَّ جرًّا

وقد تكون جراثيم الذكر وجراثيم الانثى في الاسفنجة الواحدة وقد يكون كلٌّ منهما في اسفنجة خاصة

ويتكاثر الاسفنج بالانقسام ايضاً كاكثر انواع النبات لان اعضاء جسمهِ ليست مفصولة بعضها عن بعض كاعضاء الحيوانات العليا بل هي بسيطة موجودة كلها في كل قسم منهُ فاذا قطع جزء من الاسفنجة الحيَّة ووضع في مكان مناسب لنموهِ نما فيهِ وصار اسفنجة كبيرة

وقد ذكرنا في الجزء الثالث من المجلد الخامس من المقتطف الذي صدر منذ ست عشرة سنة ان الدكتور برهم العالم الطبيعي قطع مئات من الاسفنج قطعاً صغيرة والصقها بصناديق كثيرة الثقوب ووضعها في البحر فنمت حتى بلغت حجمها المعتاد. وذكرنا في الجزء الثالث من السنة التالية جواباً على سؤال من اللاذقية ان الاستاذ اسكار شمدت نجح في زرع الاسفنج وان حكومة النمسا فوَّضت اليهِ ترويج هذه الصناعة على شطوط دلماطيا فاستغلَّ من بعض المغارس اربعة آلاف اسفنجة. ولم تزد نفقتها على تسعة جنيهات

وكان الاسفنج يحرق ويستعمل رمادهُ علاجاً في بعض الامراض الخنزيريَّة وقد ثبت الآن ان فائدتهُ من وجود اليود والبروم فيهِ فصارت مركبات هذين العنصرين تستعمل بدل رماد الاسفنج اما استعمالهُ لسد الجروح فلم يزل شائعاً من ايام جالينوس. وذكر ابن البيطار انهُ كان يغمس في الزفت ويوضع في الموضع الذي يسيل منهُ الدم