الأخاء

مجلة علمية تاريخية أدبية روائية مصورة

(مصر اكتوبر (تشرين أول) سنة ١٩٢٥ — صفر سنة ١٣٤٤)

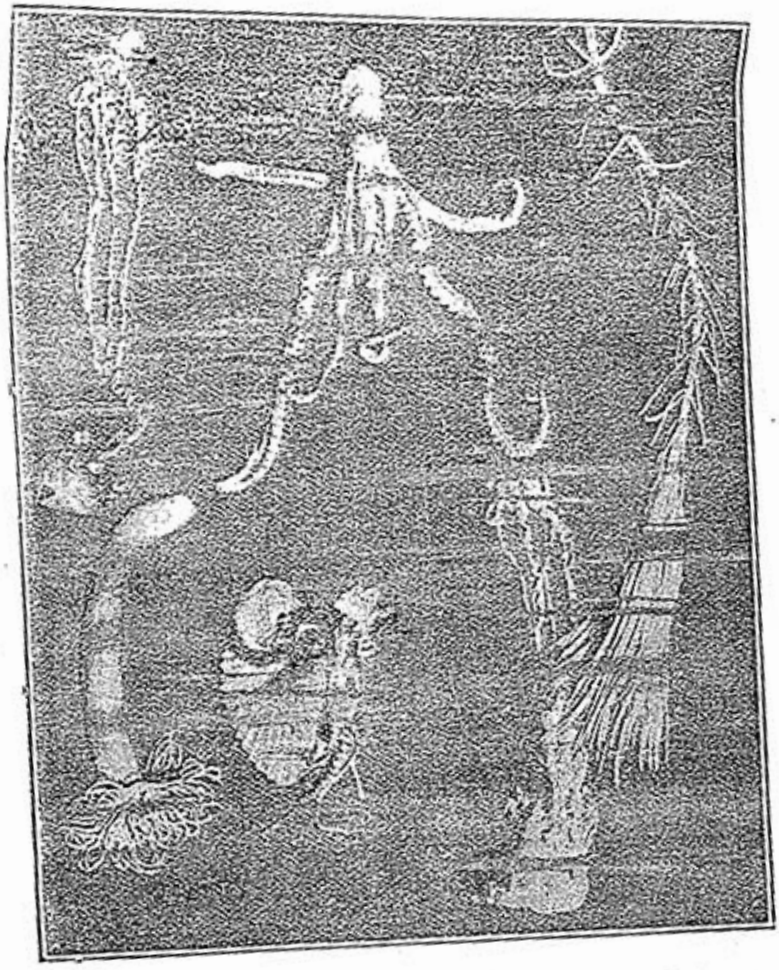
في قاع البحار

قاع البحر المسكون — الاسماك التي تضيء لنفسها — عيون كالمصابيح — معارك الاسماك في قاع البحار — اسماك ذات الوان متغيرة

بالرغم مما قدر خيال الشعراء عن اعماق البحار فأن هذه الاعماق أبعد بكثير من تصوير هذا الخيال . وقد ذهبوا من قبل الى ان ابعد غور للبحار يماثل ارتفاع أعلى قمة جبلية في العالم وهي قمة جبل ايفرست التي يبلغ ارتفاعها ٨٨٠٠ ولكن ثبت ان سبر غور الناحية الغربية من المحيط الهادي عمقها يدانى ١٠٤٠٠٠ متر

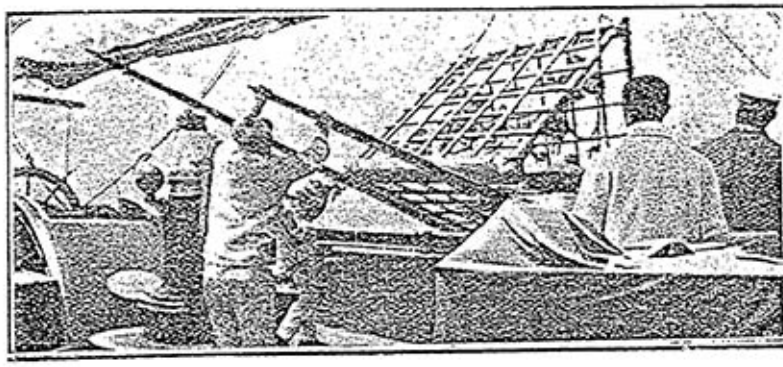
وقد اتفقت الآراء من قبل على ان الحياة الحيوانية لا يتسنى لها وجود في مثل هذه الاعماق وعللوا ذلك بسببين الاول يرجع الى الضغط . فان عشرة امتار من مياه البحر تعادل ضغط جو كامل . وعلى هذا يكون الجسم الموجود في عمق خمسة آلاف متر تحت سطح البحر واقعاً تحت ضغط خمسمائة جو . وذهبوا الى ان اي كائن حي يستحيل ان يعيش تحت مثل هذا الضغط

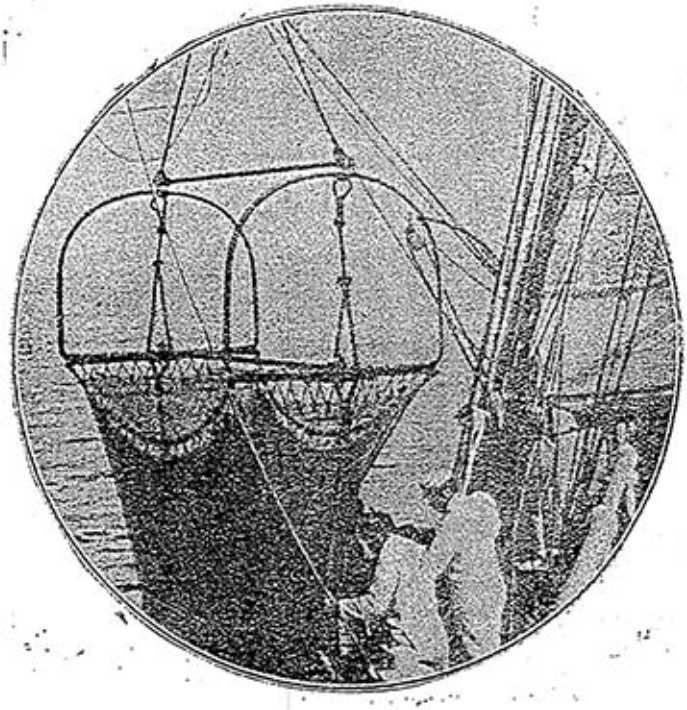
اما السبب الثاني فيرجع الى الظلمة والى عدم وجود الاعشاب التي يتوفر وجودها وقد عرفوا من اللوحات الفتوغرافية ان اشعة الضوء المرئية لا يمكن ان تنفذ الى عمق اربعمائة متر في مياه البحار واستنتجوا من هذا ان لا حياة للحيوان بعد هذا العمق . لأن النظرية التي قالت بهذا الرأي قائمة على انه ما دام لم يكن هناك ضوء ، فعليه لا وجود لأعشاب . ويترتب على هذا عدم وجود حياة حيوانية .



تمثل هذه الصورة كائنات بحرية حية تماثل الاعشاب فالصور الثلاث الاولى في الاعلى هي من اليسار الى اليمين «لافيزالي» التي وجدت فى البحر الاحمر (وطولها ١٦ سنتمترا) و (ارجونت) وطولها عشرة سنتمترات و (سيريانتوس) وطولها عشرة سيتمترات

والصور الثلاث التي بالاسفل هي (ميتا كرينوس) اليابانية وطولها (٣٠ سنتمترا) و (اكتوبوس سيفالوبيد المضيئة وطولها ١٢ سنتيمتراً) ونوع آخر من فيزالي يختلف عن النوع السابق





صيد الاسماك من الاغوار المائية العميقة بالحملة التي اعدها البرنس دي مونا كو
على يخته (البرنسس اليس)

واذاً ، : ففيما وراء اربعمائة متر في اعماق البحار ينتشر ظلام ليس فيه حياة

ولكن وقع ما كذب هذا الرأي . اذ استخرجت قطعة من الاسلاك البحرية كانت على عمق الفي متر فوجد الباحثون انها مغطاة بحيوانات بحرية حية كاملة الاعضاء

وفي هذه اللحظة توجه التفات العلماء الى ان هناك حياة للحيوان في مثل هذه الاعماق من البحار وتألفت بعثات او حملات علمية لتحقيق ذلك اشهرها حملة (شلنجر) من انجلترا وحملتا (ترافيير) و(تالسمان) من فرنسا وكان من جراء نتائجها المدهشة ان حملت البرنس دي موناكو على ان يخصص ثروته ويوقف حياته على درس المحيط واعماقه مما جاء بنتائج عظيمة

ولتحقيق هذا الغرض اخترعوا آلات تنغمر الى غور بعيد في قاع المحيط فجاءت بأنواع من الحيوان البحري بعضها كان اعمى وبكائنات حية ولكن بعضها كان ذا عينين . وهنا تساءل العلماء ، لماذا يكون لهذا البعض عينان ؟ وهي تعيش في وسط قاع لا ينفذ اليه الضوء ؟

ولقد عالج علماء كثيرون البحث في هذه المسألة وجاءت ابحاث البروفسير جوبن على الاخص بايضاح جديد عنها

﴿ العيون المضيئة ﴾

لوحظ ان لجميع الحيوانات التي تعيش في اعماق بعيدة تحت سطح الماء عيونا بها اعضاء مضيئة تضيء لها سبلها مثل مصابيح السيارات الحديثة وقد استخرجت سمكة من عمق ١٥٠٠ متر اسمها (هالوزوروبسيس) وجد على جانبيها صفان من الثقوب بها مادة فوسفورية وهذه الثقوب هي المصابيح التي تهتدي بها

ولا تكفي هذه المصابيح التي تضيئها لتجتذب اليها فريستها، لأن الحيوانات

التي تعيش في مثل هذه الاعماق انما تأكل بعضها بعضا بل هي تستطيع بها متى شاءت ان تخفي هذا الضوء تفاديا من ان تدل به عليها حيوانات اخرى اعظم منها قوة.

وقد وهبتها الطبيعة هذه الخاصية فهي تضيء هذه المصابيح وتطفئها كما تريد

ومن هذه الأسماك ماله الف وثمانمائة من هذه المصابيح موزعة في مجموع جسمها وهذه الأنوار المختلفة الالوان بين زرقاء وصفراء وحمراء يرجع تلوينها الى اعضاء خاصة في الجسم تخرج بواسطتها الأنوار التي تريدها وقد شاهد ذلك البرنس دي مونا كو وزملاؤه بالقرب من جزر اسور وتنبعث هذه الانوار من مرآة امامها عدسة ترسل الضوء ولهذه الأسماك غدد بها السوائل ذات الالوان

تنازع البقاء

ان القتال بين الحيوانات التي في أعماق البحار هو الشرط الاساسي لكيانها فهي اما ان تَقتل او تُقتل واما ان تأكل او تؤكل فهي والحال هذه مسلحة للهجوم والدفاع

ومن هذه الاسماك ما له سلاح مسموم ومنه النوع المسمى (اكتيني) ونوع (فيزالي) وهذا النوع الاخير صغير الحجم يبرز من فمه نوعا من الشبكة يمتد الى عدة سنتيمترات وفي طرف كل جزء منه كبسولة بها نوع من السلك الملفوف فاذا صدمتها سمكة اخرى دخل هذا النوع من الاسلاك الشائكة جسمها فيسيل فيها سائلا يشلها فتأخذها السمكة بهذه الشبكة الى فمها وتلتهمها بسهولة

اما وسائل الدفاع فمحصورة في قشور ضخمة كغطاء المدرعات او بارزة مدببة والاسماك بالحيلة والقوة تستطيع ان تتغلب على وسائل هذا الدفاع كالمدرعة القوية لايمكن تدميرها الا باختراع مدفع قوي يتغلب عليها

وهناك نوع اسمه (لاناسا) له لسان مسلح بقطع بارزة مدببة يستطيع بها ان يثقب القشور المتينة للاسماك المدرعة القوية وقد تتقي بعض السمكات الهجوم بأن تتخذ لها بسرعة حصنا من ذراعيها تضم اليه قطعا من الاحجار المائية

ومن ظواهر هذه الاسماك انها تستطيع ان تتلون بالالوان التي في الجهة التي هي فيها وتتشكل بسرعة باشكال مختلفة حتى تختفي عن عدوها . ومن هذه الاسماك نوع اسمه (جلود كوبسيس) بطنه زرقاء وظهره ابيض فاذا سبح في الماء كانت سباحته على بطن بزرقة لون الماء فيتحاشى بذلك اعتداء الطيور المائية ويقيه ظهره الابيض من الأسفل الاسماك المفترسة اذ يخفيه عنها

ومن هذه الاسماك ما يمكن ان يتلون بلون الرمل الموجود في حوض اذا ما وضع فيه مثلا كما جربوا ذلك فاذا كان بقاع الحوض رمل اصفر فان نوعا من السمك يتمرغ في هذا الرمل فلا يلبث ان يكتسب لونه الاصفر فاذا اخرج من هذا الحوض ووضع في حوض بقاعه رمل اسود فانه يتمرغ فيه فيكسب اللون الاسود ولكن العملية الثانية تتطلب وقتا اطول من الاولى وهذا التلون قد يتم في اقل من ساعتين

وبعض الكائنات المائية التي تعيش في ساراجاس، وهي الجهة الكثيرة الاعشاب القائمة وسط المحيط الاطلسي لا تلبث ان تتلون بلون هذه الاعشاب وتأخذ شكلها الذي تعيش وسطه وذلك انه يوجد بها خلايا خاصة تحوي مادة سوداء او ملونة سارية في كثافة الجلدة ويمكن ان تتسع هذه الخلايا اكثر من اتساعها الاصلي فتسري المادة منها الى سطح الجلد وبهذه الطريقة يمكن ان يتلون الحيوان باللون الذي تفرزه هذه الخلايا ويأخذ لون الوسط الذى يعيش فيه

وقد قال البرنس دي مونا كو ان كثيرين من بني الانسان يعملون على تغيير اشكالهم ولكنهم لم يبلغوا حد الاتقان كالاسماك التي خصتها الطبيعة بذلك