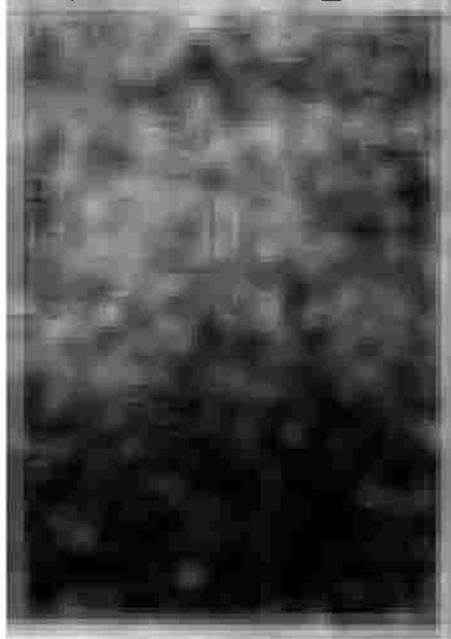


ان يكون في طريقها درجات تهبط المياه فيها الى ان تصل الى البهيرة وتقام آلات عند كل درجة تدار بهبوط الماء وتحول قوتها الى كهربائية فيكون من ذلك قوة تقدر بنحو ٦٢١٠٠٠ حصان . فهل يلقى ان لا يكون لكان البلاد يد في هذا المشروع

الاسماك المنيرة

من الظواهر الطبيعية التي تسترعي انتباه الباحثين وجود طوائف من الحيوانات او النباتات تختلف كل الاختلاف في بناء جسمها عن الانواع المتصلة بها ويحصر وجودها في



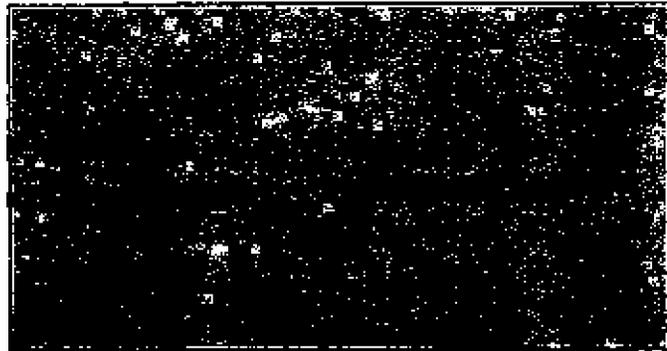
ترا ١ مذبة زهرة
Venus - Flytrap

اما كن معينة دون غيرها . من ذلك النبات المعروف باسم Venus flytrap الذي يوجد في ولاية كارولينا الشمالية بالولايات المتحدة وليس له اثر في غيرها ومن خصائصه ان ورقه شبيه بفتح منصوب حتى اذا وقعت ذبابة عليه اطبق شفا الورقة عايتها فلا تفلت وتمصها البتة غذاء لها كما ترى في الصورة ش ١ . ان الباحث الطبيعي يقف حائراً امام العوامل التي ادت الى هذا التركيب الخاص وحصرها في بقعة خاصة . ومن هذا القبيل الاسماك المنيرة التي توجد في بحر بندا - وبندا اسم يطلق على جزائر صغيرة من جزائر الهند الشرقية . وهذه الاسماك نوعان اسم

النوع الواحد منها Photoblepharon والثاني Anomalops ولكل منهما عضو خاص تحت العين دائم الالارة . وقد كتب الدكتور نيوتن هرثي استاذ الفسيولوجيا بجامعة برنثن مقالة في وصف هذه الاسماك في مجلة التاريخ الطبيعي التي يصدرها متحف نيويورك فتشطف منها ما يأتي

النوع الاول من هذه الاسماك اي Photoblepharon لا يوجد سوى في بحر بندا

في وسط أرخبيل جزائر الهند الشرقية وأما النوع الثاني فيكثر في بندا وقد نقلت منه أمثلة إلى جزائر سلبس وفيجي وهوربديز الجديدة وغيرها. والاسم الأول مركب من كلمتين معناها نور وجفن والثاني مركب من كلمتين أيضاً معناها عين غير منتظمة وكلا الاسمين يشير إلى وجود عضوين متبرين تحت عيني السمكة (ش ٢). وكان المثلثون قبل أن الغاية من هذين العضوين وقاية عيني السمكة من الأذى الذي يصيبها من عروق المرجان التي تعيش بينها. وظن بعض الباحثين أنها لوقاية عيون السمك من أشعة خاصة في النور. ولكن ثبت الآن أنه عضو ينير مسيل السمكة أمامها وعلى جانبيها. وسكان تلك الجزائر يعرفون ذلك ويستخرجون هذا العضو ويعلقونه بسنارات الصيد طاماً بصطادون يو الامناك والغريب من امر هذا النور انه مستمر فتختلف هذه الامناك يو عن سائر الحيوانات



ش ٢ الاسماك المنيرة

المنيرة التي لا تنير إلا بمؤثر خارجي خاص. ولكنها تستطيع اخفاء اعضاء النور هذه متى شاءت ولذلك سيئتان مختلفتان في النوعين المذكورين فالنوع الاول له جفن اسود يغطي العضو المنير متى شاءت السمكة كأنه لها عين تغمضها والنوع الثاني له جبية تحت العضو يقطع فيها حين تريد السمكة اخفاءه.

هنا يجتظر للباحث سؤال كبير الشأن وهو « لماذا اختلقت الوسيلة في هذين النوعين المتقاربين من السمك مع ان الغاية واحدة وما هي العوامل التي ادت الى ذلك ». ان مجال البحث في ذلك متسع لمن يبحث في تعليل النشوء وملاساته والعضو المنير في كل من هذين النوعين مؤلف من صفوف من الانابيب اللدقيقة فيها مادة منيرة وانابيب شعربة يجري فيها الدم. والعضو شديد الحس يظلم اذا قل جري

الدم فيولان ذلك بقل الاكسجين الذي يصل اليه. وقد دهشت دهشة عظيمة حينما اخذت هذه الانايب وبدأت افحصها بالمركسكوب فوجدت فيها نوعاً من المكروبات في شكل عصوي مخزرج. والظاهر ان هذا العضو اشبه المكروبات المنيرة وهذا يعنى استمرار التور في هذه المكروبات ونوعاً من الفطر البحري يتبرن نوراً مستقلاً عن اي تأثير خارجي. وعلى الضد من ذلك سائر الاجسام المنيرة. وقد حاولت ان ازرع هذه المكروبات فلم افلح مع ان معظم المكروبات المضيئة التي في البحر مستطاع زرعها ولعل السبب في ذلك ان هذه المكروبات تعتمد في طعامها على مادة غذائية في جسم السمك لا توجد فيما تزرع فيه

ووجود هذه الامهالك دليل على تبادل المنفعة بين جسمين فالمكروبات تغذي من جسم السمك والسمك يستفيد من نورها. اما كيف يستفيد السمك من نورها فذلك ما لم استطع معرفته. ان سكان جزائر بندا يقولون انها تستعمله لانارة سبيلها ولا ريب في ان وجود هذين العضوين على جانبي الرأس تحت العينين يساعد على ذلك. ولكنني لا ازال في شك من صحة هذا الرأي. اذ لم ار في ذلك النور نقماً عظيماً للسمك استدعى على مر الزمان تكوين هذا العضو الخنصر اختصاصاً دقيقاً بما فيه من التكوين الكامل كما كان اخفاؤه ووجوده يحايز بحري فيها الدم فيبقى النور مستمراً بما يتصل به من الاكسجين عن طريق الدم

الحية ذات الرأسين

يضرّب المثل بالحية ذات الرأسين. والذين يدكرونها يظنون به ان لهذه الحية رأساً في كل طرف من طرفي جسمها والحقيقة ان الحية قد تولد ولها رأسان في طرف واحد من جسمها اما منفصلان تماماً كالحية المرسومة هنا او احدهما لاصق بالآخر ولها غلصمة واحدة. اما الحية المرسومة في الصفحة المتقابلة فقد كانت في حديقة الحيوانات بنيويورك. وهاك ما قيل في وصفها تتلأ عن مجلة التاريخ الطبيعي بقلم المستر ميد. قال تتلأ عن المستر دغارم رقيب الدبابات في بستان الحيوانات بنيويورك

« ووجدت هذه الحية في شارع جيروم بقلب المدينة وهذا من الغرابة يمكن والظاهر انها كانت نتجت بالمخراطين ودود الخنافس ولما مكثت وضعت في بستان الحيوانات