السكون في الحياة

وطبائع بعض الحشرات

النبات حي ولكنهُ ساكن بمعنى انهُ لا ينتقل من مكان الى آخر ولا يتحرك الاَّ حركة النمو وقت النمو . ويظهر هذا السكون بنوع خاص في بزورهِ فانها لا لا تتحرك ولا يظهر فيها اثر النمو الاَّ اذا بُلَّت بالماء واذا لم تُبَلَّ فقد تبقى حية ساكنة مئات من السنين

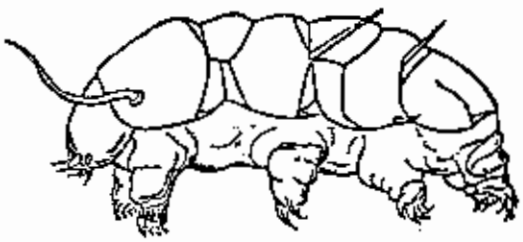
وقد يظن ان الحيوان لا يجري هذا المجرى بل هو متحرك نامياً كان او غير نامٍ . ولكن يظهر من البحث ان بعضهُ يسكن سكوناً تامًّا مدة طويلة او قصيرة كأنهُ ميت ثم اذا وضع في الماء عاد الى الحركة . ومن امثلة ذلك الحلزون (البزاق) فانهُ اذا جاء الصيف انكمش في قوقعتهِ (بوقهِ) وافرز مادة مخاطية كلسية سدَّ بها بابها واقام كذلك من غير حركة الى ان يقع المطر ويبلهُ فيخرج ويسرح ويأكل ويتزاوج ويعيش كما تعيش سائر الحيوانات ويجمع في بدنهِ غذاءً كافياً لحفظ حياتهِ مدة القيظ والاستكنان

وقد يقع هذا الاستكنان في فصل الشتاء والبرد لا في فصل الصيف والحر فتسكن في بيوتها الافاعي والمناجذ والخفافيش وبعض الفيران وانواع النمل وحشرات اخرى كثيرة . وقد تتغير اشكالها وتبني لها بيوتاً تقيم فيها ساكنة كأن لا حياة فيها

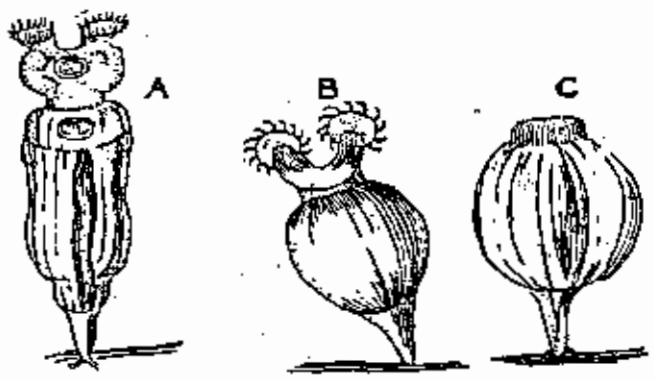
وما يصيب الحشرات الكبيرة كالديدان والعناكب يصيب الحشرات الصغيرة التي تكاد تعدُّ من المكروبات لصغرها كالديدان الخيطية التي مني بها القمح في بعض الاماكن من هذا القطر . فقد كتب الينا بعض اهل الزراعة انهم زرعوا قمحاً فاتت الغلة زواناً وبعثوا الينا ببعض الحبوب التي حسبوها زواناً فاذا هي قمح اصيب بالدود الخيطي فضمر وبقي صغيراً مثل حب الحلبة . وقد فحصنا قمحاً مثل هذا النوع بالميكرسكوب منذ نحو اثني عشر سنوات ونشرنا نتيجة فحصنا لهُ في مقتطف يوليو سنة ١٩١٥ وها بعض ما ورد فيهِ . «وضعنا اربع حبات من حبوب القمح المصاب في كاس ماء حتى تبتل وبينما نحن نحضّر المكرسكوب لفحصها بهِ اخذ الخادم

ش(١)

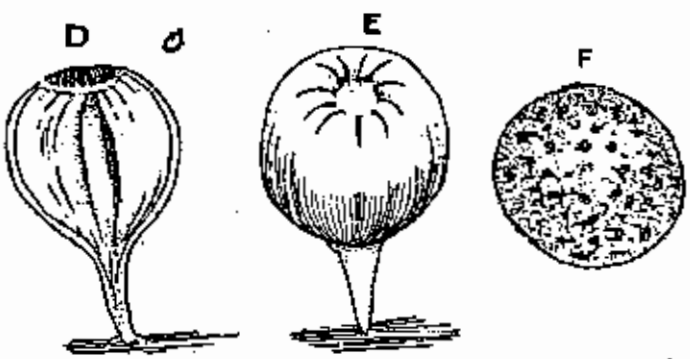
ش (٣)



ش (٢)



ش (٤)



(١) الدود الخيطي (٢) التراديغرادا المتحركة (٣) التراديغرادا الساكنة (٤) الدولابية

مقتطف يوليو ١٩٢٣

امام الصفحة ٥

النكاس وصبّ الماء منها وبعد الليتا والتي تمكنا من وجود حبة من تلك الحبوب الاربع فشققناها واذا المادة النشوية فيها لا تزال بيضاء في فلقتيها كأنها باقية على حالها والحقيقة انها صارت كتلة من الديدان البيضاء كما سيجيء. فاخذنا شيئاً قليلاً منها ووضعناهُ على لوح الميكروسكوب الزجاجي ووضعنا عليهِ نقطة ماء واذا هو ديدان خيطية مشتبكة بعضها ببعض تختبط وتتمعج ويحاول كلٌّ منها الافلات من رفاقهِ. ثم اخذنا قليلاً من الفلقة الثانية ووضعناهُ تحت الميكروسكوب واذا هو ايضاً مؤلف من هذه الديدان ولكنها تكاد تكون عديمة الحركة فعدنا الى الفلقة الاولى فوجدنا ان كل ديدانها كثيرة الحركة واما الفلقة الثانية فبقيت ديدانها قليلة الحركة الى ان طال نقعها في الماء. وجعلنا نخفف ما نأخذهُ منها بتكثير الماء فصارت اكثر حركة مما كانت قبلاً ولكن حركتها بقيت اقل من حركة الديدان التي من الفلقة الاولى

«وقد ظهر لنا ان المادة النشوية زالت كلها ولم يبقَ منها الاَّ حبوب قليلة جداً لا تذكر وقامت هذه الديدان مقامها وان طول الدودة الواحدة نحو ثمانية اعشار المليمتر وثخنها نحو $\frac{1}{30}$ من المليمتر واذا حسبنا ان مساحة النشا الذي قامت هذه الديدان مقامهُ ثمانية مليمترات مكعبة فيكون في الحبة الواحدة من الديدان نحو مئة الف دودة. وقلما ينتظران يصل الى الحبة الواحدة اكثر من دودة او دودتين او بضع دودات فتبلغ هذا الحد الفائق من التكاثر في برهة وجيزة. ولذلك اذا خلطت حبوب قليلة من هذا القمح المضروب بتقاوي القمح السليم الذي يزرع في افدنة كثيرة فلا عجب اذا اصيب محصولها كلهُ وتلف»

وبعد اكثر من ستة نظرنا الى الزجاجة حيث كانت تلك الديدان فلم نرَ عليها الاَّ اثاراً صغيرة ثم وضعنا عليها نقطة ماء حتى ابتلت جيداً ونظرنا اليها ثانية بالميكروسكوب فاذا الديدان فيها تموج موجاً ويلتف بعضها على بعض متلوياً متمعجاً كأنها زادت مما كانت عليهِ في النوبة الاولى عدداً ونشاطاً. ويرى في الشكل الاول المقابل صورة واحدة منها وهي مكبرة نحو مائة وخمسين ضعفاً

ومن هذه الحشرات الصغيرة نوع يطلق عليهِ اسم ترادِيغرادا Tradigrada اي البطيآت السير ومنهُ صنف يعيش في الاماكن الرطبة وهو يأكل ويتحرك هناك

مثل سائر انواع الحيوان ولو كان بطيء الحركة ومنظرهُ حينئذٍ مرعب لهُ ثمان ارجل مسلحة بالمخالب الحادة وعلى ظهرهِ درع كثيرة المفاصل كدرع السلحفاة فيها أشواك بارزة تزيدهُ مهابة كما ترى في الشكل الثاني . فاذا جفَّ المكان الذي هو فيهِ استسلم للاقدار واقام في مكانهِ ساكناً خاملاً الى ان يجف فيتجعَّد جسمهُ ويصير كحبة رمل مستطيلة كما ترى في الشكل الثالث وتتوقف كل الاعمال الحيوية الظاهرة وقد يبقى كذلك سنوات عديدة ولا يطهر فيهِ اقلُّ تغير ولكن اذا اصابهُ قليل من الماء حينئذٍ جعلت حبة الرمل هذه تنتفخ رويداً رويداً فيزول ما فيها من الغضون اولاً ثم تزيد انتفاخاً حتى تعود الى حالها الاولى وبعد مدة تختلف من ربع ساعة الى بضع ساعات حسب الزمن الذي بقيتهُ ساكنة تسير في طلب رزقها

وفي الاماكن الرطبة والمستنقعات نوع آخر يسمى بالحويوانات الدولابية Rotifera لها في رؤوسها اهلاب تتحرك حركة موجية فيظهر كأنها دواليب تدور على نفسها كما في الشكل الرابع وهي صغيرة مكرسكوبية تبقى ظواهر الحياة ظاهرة فيها ما دامت رطبة فاذا جفت يبست وصارت كالغبار واذا اعيدت الى الماء بعد ذلك عادت ظواهر الحياة اليها وسبحت في الماء طالبةً رزقها او رسخت في مكان باذنابها وجعلت تحرك الاهلاب التي في رأسها فيتحرك الماء بها ويجلب اليها دقائق الغذاء المنتشرة فيهِ

واكثر الحشرات يجري هذا المجرى من توقُّف الحياة فيهِ في بعض شهور السنة او حينما ينقطع عنهُ ما يحتاج اليهِ من الغذاء فهو كالنبات ويزورهِ من هذا القبيل . وتواميس الاحياء واحدة نباتات كانت او حيوانات والفرق بينها في الكم لا في الكيف ولا غرابة في ذلك لانها خاضعة كلها لتواميس واحدة فوق كونها مشتقة بعضها من بعض . وفي معرفة هذه الطبائع ما يرشد الى اتلاف الضار منها في الزمن الذي يسهل اتلافهُ فيهِ