

العلم امام سر الحياة

باحث جديدة قد تكشف النقاب عنه

خطب الاستاذ من استاذ الكبار في كلية لندن الجامسة خطبة خطيرة في مجمع قدم
العلوم البريطاني يطلع فيها موقف العد الال ازاء سر الحياة فاخذها فيما على :

قال الفيلسوف لينز مر « ان آلات الطبيعة ، اي الاجسام الحية ، هي في الواقع
آلات حتى في ادق اجزائها ». ولقد كشف علامة التبرع ووظائف الاعضاء بـ
جسم الانسان ووظائف اعضائه وأبان علامة المستولوجيا بناء الخلية وبناتها والمادة
التي تبني منها وابتداها انها الوحدة الاساسية التي تبني منها كل الاعضاء والانسجة الحية.
فإذا نحتوي عليه الخلية الحية داخل عثائنا الرقيق ؟ هنا تقرب من مدخل الحياة المثير.
فإذا دخلنا هذا المدخل وجئنا خالله انجلنا انفسنا اسرار الحياة — ولعله السر
ال حقيقي الوجيد : فدرس بناء الخلية وتصرفها في احوال مختلفة ودرس الحيوانات
الدنيا المؤلفة من خلايا واحدة هو الان عمل علامة اليولوجيا الحقيقي

في الخلية الحية مادة تدعى البروتوبلازم يوتفق احد من العلماء بعد الال ادراكها .
ومن الناصر الاساسية التي تبني منها هذه المادة نوع من المواد الكيماوية تدعى « المواد
البروتينية » وكل نوع من الخلايا في كل نوع من الاجياء يحتوي على مادة بروتينية او
اكثر يفرد بها ، وهذا عدا المواد البروتينية العادي . اما الناصر الاخرى التي تبني منها
اجسام الخلايا فمعي الماء وكلوريد الصوديوم والبوتاسيوم والملح ويذكر بونتها وصفاتها .
وهناك مواد غريبة تدعى الانازيم من شأنها ان تفعل بالخلايا فتزيد سرعة تعاملها
بزور موتها وهي نوع من الانازيم التي من خواصها ان تفعل بالمواد البروتينية فتحلها .
على انه ما زال في الخلية رقم من الحياة بهذه الانازيم المدامة تبقى مقيدة لا تستطيع
ان تصل فعلها . ما اغرب هذا الامر ! ان شياطين الموت كائنة في كل خلية من خلايا
الحياة ولكن اجنبتها تبقى مقيدة وافواها الشرهة مكونة ما زالت الحياة تدب في
تلك الخلايا

وحالة البروتوبلازم في الخلايا الحية هو اشبه شيء بحالة الزلال في اليض وترف

هذه الحالة لدى الكباوين بالحالة الكولويدية . ولكن لا يعنـى أن اعـمال الـضمـ والـتحـيلـ والـاحـراقـ والـافـراـزـ لا تـقـفـ هـنـيـهـ وـاـحـدـةـ فيـ الـاجـامـ الـجـيـةـ بلـ انـ الـخـلـيـةـ الـجـيـةـ تـبـادـلـ تـبـادـلـ دـائـعاـ الـقـوـةـ وـالـفـذـاءـ معـ الـخـلـيـاـنـ الـتـيـ تـخـاـوـرـ حـاـفـكـانـ هـذـهـ الـمـادـةـ الـزـلـاـلـيـةـ الـثـائـةـ نـقـرـيـاـ مـرـكـبـةـ رـكـيـاـ آـلـيـاـ يـكـنـ دـقـاقـقـهاـ منـ الـقـيـامـ بـهـذـهـ الـاعـمالـ مـنـ غـيـرـ اـقـطـاعـ وـهـذـاـ كـاـ يـؤـيدـ قولـ لـيـنـزـ السـابـقـ ذـكـرـهـ . وـكـانـ هـذـاـ الـحـيـشـ مـنـ الـدـقـاقـقـ مـنـظـمـ تـنظـيمـ دـقـيقـاـ يـكـنـهاـ مـنـ الـقـيـامـ بـالـاعـمالـ الـمـطـلـوـبـةـ سـهـلـةـ وـكـفـاءـةـ

اـذـاـ أـفـرـغـتـ خـرـانـ سـارـاتـكـ مـنـ الـبـرـينـ وـعـرـكـهاـ مـنـ الـاـكـسـجـينـ وـقـفـتـ الـسـيـارـةـ عـنـ السـلـ . وـلـكـنـهاـ لـاـ تـنـكـلـ وـلـاـ تـفـرـطـ اـجـزـاـءـهاـ كـاـيـتـرـعـقـدـ قـطـعـ سـطـهـ . عـلـىـ اـنـكـ اـذـاـ مـنـتـ الـاـكـسـجـينـ وـالـفـذـاءـ عـنـ الـخـلـيـةـ الـجـيـةـ مـاتـ فـيـ الـخـالـيـلـ وـاـخـذـتـ تـحلـ . وـقـفـلـ بـعـضـ الـاـنـازـمـ الـتـيـ فـيـهاـ حـيـثـيـرـ بـالـبـرـ وـتـوـبـلـاـزـمـ فـتـحـهـ . فـاـ هـوـ سـبـبـ ذـكـرـهـ . وـلـمـاـ تـمـوتـ الـخـلـيـاـنـ ؟ اـنـ جـوـاهـرـ الـمـادـةـ وـدـقـاقـقـهاـ وـاـيـوـنـاتـهاـ لـاـ تـرـالـ فـيـهاـ . وـقـدـ اـبـتـ الـاسـتـاذـ مـيـرـهـوـفـ اـنـ مـقـدـارـ الـقـوـةـ فـيـ الـبـرـ وـتـوـبـلـاـزـمـ الـمـيـتـ هـوـ هـوـ فـيـ الـبـرـ وـتـوـبـلـاـزـمـ الـجـيـيـ . فـهـلـ اـفـلـتـ مـنـ هـذـهـ الـخـلـيـةـ عـنـصـرـ حـيـويـ كـانـ نـازـلاـ فـيـهاـ

هـنـاءـ عـلـىـ الـبـابـ الـفـاـصـلـ بـيـنـ الـمـوـتـ وـالـحـيـاـةـ اـرـىـ انـ الـاسـتـاذـ هـلـ "ـالـفـيـوـلـوـجـيـ الـاـنـكـلـيـزـيـ اـصـبـجـ فـيـ مـاـ يـبـحـثـ عـلـىـ عـنـيـهـ اـكـتـشـافـ خـطـيرـ اـذـاـ لـمـ يـكـنـ قـدـ اـكـتـشـفـهـ اـلـآنـ . فـقـدـ عـبـتـ مـنـ عـجـارـبـهـ وـمـبـاحـثـهـ فـيـ الـاـعـصـابـ الـتـيـ اـزـيـلـتـ بـعـضـ اـغـبـتـهـ وـفـيـ الـضـلـالـ اـنـ بـنـاءـ الـخـلـيـاـنـ هـوـ بـالـاـكـمـاوـيـ دـيـنـاـئـيـ وـلـاـ بـدـ لـهـ مـنـ الـاـكـسـجـينـ وـالـاحـرقـ وـالـعـيـلـ مـنـظـمـ تـنظـيمـ دـقـيقـاـ يـعـنـدـ بـنـاءـ الـخـلـيـاـنـ الـجـيـيـ عـلـىـ مـاـ هـوـ

فـلـالـةـ الـجـيـةـ اـذـاـ تـخـنـقـ اـخـلـانـاـ كـيـرـاـ عنـ آـلـاتـ الـمـيـكـاـنـيـكـيـ . لـاـنـ بـنـاءـهاـ وـنـظـامـهاـ بـلـسـ بـنـاءـ مـاـكـنـاـ بـلـ هـوـ بـنـاءـ حـيـويـ . وـعـدـيـ اـنـ الـخـلـيـةـ الـجـيـةـ اـشـهـ شـيـءـ يـطـرـيـهـ كـهـرـبـاـئـيـ تـفـرـغـ اـذـاـ لـمـ تـمـلـاـ بـالـكـهـرـبـاـئـيـ . وـاـفـسـلـ الـذـيـ يـعـلـاـ بـطـرـيـةـ الـخـلـيـةـ الـجـيـةـ بـالـحـيـاـةـ هـوـ الـاحـرقـ

لـاـ نـسـطـيـعـ اـلـآنـ اـنـ نـحـكـمـ عـلـىـ مـدـىـ تـطـيـقـ هـذـهـ الـاـحـكـامـ وـشـمـوـهـاـ لـسـأـ اـنـوـاعـ الـخـلـيـاـنـ فـيـ الـاجـامـ الـجـيـةـ وـلـكـيـ اـعـتـقـدـ اـنـ اـبـتـتـ هـذـهـ الـحـيـفـةـ مـنـ اـخـطـرـ الـمـكـتـفـاتـ الـحـيـةـ الـتـيـ اـبـتـتـ حـدـيـثـاـ وـاـمـاـ لـاـولـ مـرـةـ فـيـ تـارـيـخـ الـلـمـ قدـ بـدـأـنـ قـبـلـهـ ، وـلـوـكـانـ فـيـهـ مـشـوـبـاـ بـكـثـيرـ مـنـ الـاـهـمـ - اـنـفـرـقـ بـيـنـ الـمـوـتـ وـالـحـيـاـةـ