

النجوم الجديدة وإبعاها

قال الاسند هني رسل في السيستفك . مركان انه يستتج من رصد النجوم الجديدة ان اشدها اشراقاً يظهر في نجم . فخره على السواء اي لا يظهر في جهة اكثر مما يظهر في اخرى . والنجوم الجديدة العديدة الاشراق اكثرها يظهر في النصف الواحد من المجرة الذي يمتد من كوكبة للدحاحة فالسر المناثر فالرامي الى قنطورس . واما النصف الآخر الذي يحوي ذات الكرسي وممسك الاعنة والجبار فلا يظهر فيه الا القليل منها . واكثرها يظهر في الرامي حيث السحب الكبيرة من النجوم . ويمكن تعديل ذلك بان عالم النجوم الذي ارضا منه مركرذ يبعد عن الشمس مسافة ٥٠٠٠٠ سنة نورية او اكثر وهو في جهة برج الرامي . ومن هناك تمتد المجرة ٢٠٠٠٠٠ سنة نورية واما امتدادها في الجهة المقابلة فاقل من ذلك كثيراً . وكل نجم من النجوم الجديدة الشديد الاشراق يربد نوره على نور عشرة آلاف شمس مثل شمسنا . واقرب هذه النجوم منا لا يصل النور منه اليها الا في مئات كثيرة من السنن . اما النجوم الجديدة التي تراها قليلة الاشراق . فاذا كان اشراقها الاصلي مثل كثيرة الاشراق فهي ابعد منها عن حسيب ضعفاً او اكثر فلا يصل النور منها اليها في اقل من ١٠٠٠٠٠ سنة . ولا ترى بالعين الا واحداً في المئة من النجوم الجديدة وباقيها يظهر في الصور الفوتوغرافية التي تصور بها النجوم . واذا ظهر من النجوم الجديدة ١٥٠٠ نجم كل مائة سنة وحسبنا ان الاحياء ظهرت على الارض في العصور الجيولوجية منذ مائة مليون سنة فعدد النجوم الجديدة من حين ابتدأت الاحياء تظهر على الارض الى الآن لا يقل عن ١٥٠٠ مليون نجم مما هو فوق التقدير العاشر

والمرجح ان عدد النجوم التي ترى في الحجاب الظاهر لنا من الكون اقل من ذلك وعليه فكل نجم منها قد اصابه ما يصيب النجوم الجديدة من الانفجار ولو مرة واحدة . مدة العصور الجيولوجية . فلو اصاب شمسنا شيء من ذلك لهاكت كل الاحياء الارضية من شدة الحرارة . ومن المؤكد انه لم يحدث في الارض شيء من هذا منذ الدور الجيولوجي الذي قبل الكبرى او منذ ابتدأت الاحياء تظهر على

الارض. فهل شمسنا ممتازة على غيرها من الشمس والجواب كلاً بل هي مثل ملايين غيرها ولكن تعلق نجاتها من الانفجار كل هذه السنين بما وجدته العالم لنسرك وهو ان للنجوم الجديدة مواقع محدودة على حدود البقع المظلمة التي يظن انها مجاميع من الغبار العالمي وان انفجار النجوم ناتج من اصطدامها بهذه المجاميع. فالنجوم البعيدة عن هذه المجاميع قلما يحنمل ان تنفجر وتظهر كأنها نجوم جديدة وشمسنا من هذا القبيل على ما يظهر

باب الوراثة

الوراثة في الزراعة

(٢)

ما ذكر قبلاً عبارة عن مقدمة وجيزة للوراثة في الزراعة اهم ما يستوقف النظر فيها ويدعو للاستفاضة موضوع الصفات المكتسبة لانها عقدة العقد عند المرين ولان الآراء تشعبت وتضاربت بعدد الباحثين فمنهم من يقول ان هذه الصفات تورث في النسل ومنهم من يقول غير ذلك والحقيقة لم تزل بنت البحث وان كانت تؤيد لحد ما قول الفريق الثاني

فريق يقول مثلاً اننا اذا اطلقنا حصان سبق قبل تدريبه على العدو على افراس ما. ثم بعد تعليمه اصول السبق اطلقناه على الافراس المتقدمة فان مقدرة النسل الاول والثاني تكون واحدة على السبق والجري. والفريق الآخر يخالف ذلك فالفريق الذي يقول بعدم وراثة هذه الصفات يقول للفريق الآخر لو كان الامر كما تقولون لوجب ان تورث المرأة الصينية صغر القدم مثلاً بدلاً من تعذيب نفسها. او لعرف اولاد المتعلم منا القراءة والكتابة دون تعليم ما. وانكم اذا اعترضتم علينا بقولكم ان المسلول يلد مسلولين تأييداً لادراكم فهذا امر ظاهر المغالطة لعدم علاقة ذلك بالوراثة وبالصفات المكتسبة لان السل مرض لا تظهر