النار منذ المئات من السنين قبل ذلك ؟ غير ان ملاحظة « جمس واط » في تلك الدقيقة التي لم يسبقه اليها احد غيرت وجه الارض عما كانت عليه قبلاً . كيف يا ترى كانت حالة العالم لو تأخر اختراع الآلة البخارية مائة عام اخرى؟ انظر ايها القارئ في انتشار الآلات البخارية في العالم واحكم بذلك

« يتبع »

ضوء شمسي صناعي
لتقوية الاطفال الضعاف

الاسرار الصحية التي اكتشفت في الاشعة البنفسجية

يعتقد العلماء الآن انه قد اصبح في ايديهم وسيلة للسيطرة على مرض العظام المروع ، والكساح ، والسبب الاكبر في انحناء السيقان ، والتشوهات الاخرى الاشد خطراً التي تصيب الاطراف ويمانيها الاطفال . ولم ينشأ هذا الاعتقاد لديهم الا عقب تجارب مدهشة تمت حديثاً في جامعة (مين)

ولقد اجرى هذه التجارب الدكتور (ج . ج ليتل) رئيس الجامعة الآنفة الذكر والدكتور (و . ت بوفى) استاذ الطبيعيات الخاصة بالحياة العضوية بمدرسة (هار فارد) الطبية بمعاونة شركة

الكهرباء العامة ، اجروها على سرب من افراخ الدجاج تعداده ٢٢٣ فرخا . واثبتوا اهمية ضوء الشمس في صحة الانسان وخاصة في تأثيره في النمو الطبيعي لصغار الاطفال

وقد قسمت الافراخ الى ثلاثة اقسام . اعطي الكل طعاماً واحداً ، الا ان احد الاقسام وضع في ضوء الشمس الطبيعي ، والقسم الثاني وضع في ضوء الشمس الطبيعي المار من زجاج النوافذ . في حين ان القسم الثالث وضع في ضوء الشمس الطبيعي وعرض في فترات الى اشعة قوية من اشعة ماوراء البنفسجي (الترافيوليت) المنبعثة من مصابيح (كوبر هيوبت)

فكان نمو القسم الاول من هذه الافراخ نمواً طبيعياً . اما جميع افراخ القسم الثاني — اي التي استقبلت ضوء الشمس من خلال زجاج النوافذ — فقد اصيبت بالكساح . واما افراخ القسم الثالث فقد بلغت من النمو الطبيعي في عشرة اسابيع مالم تبلغه الافراخ التي ربيت في ضوء الشمس الطبيعي الا في اثني عشر اسبوعاً

وكانت النتيجة المستخلصة من هذه التجارب هي ان لاشعة ماوراء البنفسجي الموجودة في الشمس نفوذاً هائلا على نمو العظام يؤيد ذلك كل التأييد النمو العظيم الذي احرزته الفراخ التي عرضت

لاشعة ما وراء البنفسجي تعريضاً مباشراً ، وباصابة الفراخ التي ربيت تحت زجاج النوافذ بالكساح . ومعلوم ان زجاج النوافذ يطرد اشعة ما وراء البنفسجي ولا ينفذها . وتمت دليل آخر يؤيد ما تقدم وهو انه حينما عولجت الفراخ المصابة بالكساح بعلاج اشعة ما وراء البنفسي شفيت سريعاً . ولا جدال في ان العلماء يبحثون الآن لتطبيق نتائج التجارب الانفة والذكر في دفع الكساح عن الاطفال وفي شفاء المصابين منهم به

ويرى العلماء ايضاً في نتائج التجارب البادية الذكر تفسيراً للامر الواقع المعروف من عهد بعيد وهو ان يتراوح بين ٩٧و١٠٠ في المائه من الاطفال المولودين في الصيف والخريف يصيبهم الكساح الى درجة ما عند حلول الربيع التالي . اذ في غضون الشتاء تخشى الامهات الواضعات حديثا من تعريض اطفالهن للبرد القارس ، ولذلك يستقبل هؤلاء الاطفال ضوء الشمس داخل حجر مقفلة نوافذها الزجاجية او في اروقة زجاجية مقفلة

اما ان عدداً اوفر من الاطفال الآنفي الذكر لا يقعدهم الكساح اقعاداً مستديماً من جراء حبسهم داخل الحجر المغلقة فناشيء من ان التأثيرات المباركة لاشعة ما وراء البنفسجي على نمو العظام تكاد تظهر مباشرة متى عرض الاطفال المحبوسون في الحجر ابان الشتاء

لاشعة الشمس ذاتها . وسيان ان يصيب ضوء الشمس اي جزء من الجسم ، فان تأثير الاشعة ينتقل الى سائر اجزاء الجسم متى اصاب ضوء الشمس اي جزء منه

والكورتز المصور لا يمتص اشعة ما وراء البنفسجي . غير ان الحصول عليه في الوقت الحاضر يتطلب نفقات باهظة حتى ليكون من المحتمل الا يعمم استعماله عاجلا ليحل محل زجاج النوافذ ، ولو في غرض هام كغرض منع الكساح . وان العلماء ليرجون ان تؤتي التجارب التي يقومون بها في هذا السبيل ثمرها الناضج في شفاء الكساح بواسطة استعمال اشعة ما وراء البنفسجي المنتجة صناعيا

الغدة التي تؤثر في نمونا

هي الغدة النخاعية . وهي عضو صغير لا يزيد في الحجم عن الحمصة يقع على قاعدة الجمجمة تحت المخ تماما . واذا كانت هذه الغدة نشيطة تولد منها جسم العمالقة الجبارين في طول يبلغ سبعة او ثمانية أقدام . أما اذا لم يكن نشاطها كافيا فيكون الانسان قصير القامة قزما