مطالعات وأشتات

للدكتور احمد زكي

لبن الحمام

سمعنا بلبن الانسان وتذوقناه كلنا، وسمعنا بلبن الابقار والجاموس وشربناه لاشك جميعا، وبلبن الماعز ولبن الجمال، ولا ريب أن مناعددا غير قليل أسعدته المصادفات بتذوقها واستمراثها، حتى لبن الحمير يدخل فى دائرة ما عرفنا أو سمعنا فى الحياة، ومن الناس من يحدثك عن فوائده وأسراره بأحاديث حارة لا تتشكك بعدها فى صفاته وآثاره. وغير هذه الحيوانات عدد كثير تهيى اللبن لصغارها طعاما سائغا تستحضره من غذائها اذ يجرى فى دمها فتستخلصه منه مجموعة من الغدد أسميت بالثدى. أما لبن الحمام، وهو طائر يبيض، فلم يسمع به الكثير، ولكنه مع ذلك حقيقة، فهو افراز كاللبن تفرزه الحمامة قبيل إفراخ بيضها، وتستمر فى افرازه اياما بعد إفراخها، وتطعم به صغارها وهن ضعاف غراة، وهذا اللبن ثخين يضرب لونه الى البياض، ويحتوى الدهن الذى تحتويه الألبان، وكذلك يحتوى زلالها، فيبلغ مقدار دهنه مابين ٢٥ الى ٢٩ فى المائة، ويبلغ زلاله مابين ١٣ الى ١٤٫٥ فى المائة وهذان يبلغان فى لبن البقر نحواً من ٣٫٧ فى المائة و ٣٫٥ فى المائة على التوالى.

فلبن الحمام إن خالف ألبان الأبقار فهو يشبه لبن الارانب فى مقدار دهنه وزلاله، غير أنه لبن يعوزه سكر الالبان وكل سكر غيره.

والحمام لا يحضر لبنه فى ثديه، فليس له ثدى، وانما يفرزه فى حويصلته

ومن الغريب أن الذكر يفرز اللبن كما تفرزه الانثى، وهذه ظاهرة لا ينفرد بها الحمام، فقد عرفت من الحيوانات الثديية أنواع تتعادل ثدى إناثها وذكورها حجما، ويشتركان كليهما فى تغذية الوليد الرضيع. حتى الوطواط يظن ان ذكره يساعد انثاه فى الارضاع احيانا

والرجل ذو ثديين هما فيك وفىّ منضمران، ولكن قد عرف من البشر رجال تضخمت ثديها حتى كانت كالنساء وقطر اللبن منها وسال. والفسلجيون لا يعدون هذه الظواهر فلتات من الطبيعة وانما هى لديهم شارة الى أن الحيوانات فى ابان نشوئها كان يشترك جنساها بالسوية فى تغذية الرضيع وانجاده كما اشتركا فى ايجاده. ثم تلا هذا أن تخصصت الأنثى بذلك فى الأكثرية العظمى من المملكة الحيوانية. وقد حدث فى بعض الاسماك أن قام الذكر بذلك بالحضانة وأعفيت الانثى.

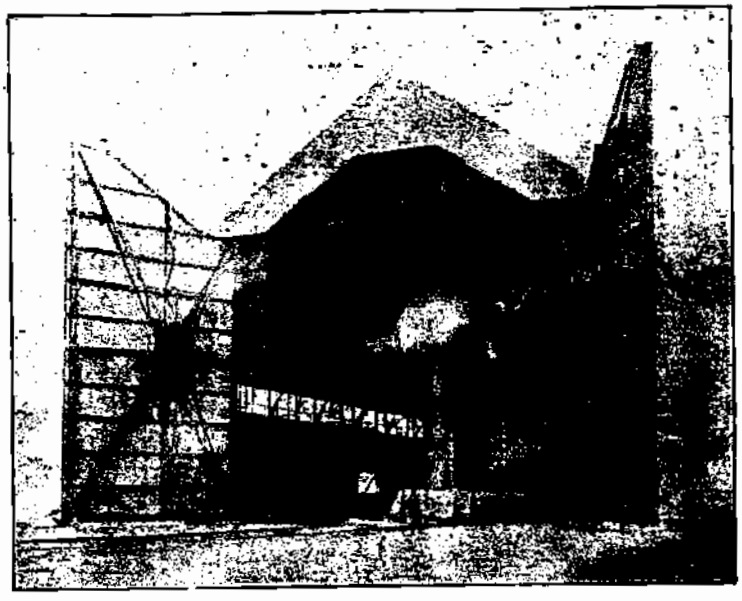
شرارة هائلة

من المعروف المألوف الآن أن الذرة الواحدة من ذرات الأجسام تحتوى على نواة يدور حولها عدد يزيد وينقص من وحدات كهربائية تسمى بالكهارب، هى نفس الوحدات التى يتركب منها تيار الكهرباء. ومن المعلوم كذلك ان الابحاث فى ذرات العناصر من بعض وسائلها إصابة الذرة بمقذوفات من تلك الكهارب يحضرها الباحث من الكهرباء نفسها ويسلطها على الذرة المبحوثة فيتطاير عنها من كهاربها ما يتطاير ثم يمتحن ما ينتج عن ذلك من إشعاع.

وقوة تلك القذائف تتوقف على الضغط الذى يدفعها فى طريقها، ويسمى هذا الضغط فى لغة الكهربائيين « بالفلتجة » ويقاس « بالفلت ». وضغط الكهرباء فى أكثر منازل القاهرة يبلغ مائة « فلت » أو يزيد قليلا. وهو ضغط كاف لحاجات البيت، ولكنه غير كاف لتمزيق الذرة.

وقد كان وصل العلم من عهد قريب الى توليد كهرباء استاتيكية ضغطها ٨٠٠٠٠٠ فلت، ولكن جاءت الاخبار من المعهد الصناعى بماساشوست بأمريكا بأن الدكتور

« فان دى جراف » وهو أحد الفيزيائيين فيـــه قد توصل الى تدبير جهاز يتولد به تيار متواصل من الكهرباء ضغطه ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ فلت . ويتركب المولد من قطبين كبيرين متماثلين هما فى الواقع كرتان عظيمتان لماعتان من الالمنيوم قطرهما



١٥ قدما تحملهما اسطوانتان جوفاوان عازلتان قطرهما ٦ أقدام وارتفاعهما ٢٥ قدما . ويحمل الاسطوانتين عربتان ثقيلتان تسيران منفصلتين على قضيبين حديديين تبلغ مسافة ما بينهما ١٤ قدما ، وبذلك يمكن التقريب بين القطبين والتبعيد بينهما . وهما يسكنان الآن بيتا وسيعا كانت تسكنه المناطيد . ويُشغَّل الجهاز بادارة أحزمة مُغلقة عديدة من الورق تصعد وتهبط فى دورانها داخل الاسطوانة على حذاء طولها ، تتصل عند قاع الاسطوانة بالمحركات التى تديرها ، وتتصل من أعلى ببكرات مثبّتة فى وسط الكرة ، فاذا بلغت أجزاء الحـــزام الدوّار بَكَرَته . وهو متكهرب مسّ عندها فرشة فاعطاها حمولته من الكهرباء فأوصلتها الى الكرة المعدنية وهى على ضغط ٢٠٠٠ فلت . ولكن لا تلبث أن تأتى الأحزمة بحمولات غيرها فعلَ الساقية المصرية تزيد شحنة الكرة زيادة كبرى . وذلك بينما الكرة الأخرى فى القطب الآخر جادّة فى جمع شحنة مثل هذه فى الكبر ولكنها تخالفها فى النوع ، فان كانت احداهما سالبة كانت الأخرى موجبة . فاذا بلغ اختزان الكهرباء فى كل منهما ضغط قدره ٥ ٠٠٠ ٠٠٠ فلت أخـــذ القطبان فى التفريغ الكهربائى تحت ضغط ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ فلت

ولما كان التفريغ تحت هذا الضغط الهائل لا يؤمن جانبه على المشتغلين بالجهاز من البحّاث فقد أنزلوهم منه آمن منزل : ذلك جوفه فى الكرة المعدنية نفسها ، وسيكون بها نور وآلات وأجهزة ، أى ستكون معملا فيه كل مايطلبه الرجال للعمل ، وستشحن أجسامهم بالكهرباء والجهاز دائر الى أقصى القطبين ، ولكنهم معزولون عن الارض فلن يصيبهم أذى .

قماشه حرير :

ويصنعونه من القطن والكتان . وخلط القطن بالكتان فى النسيج أمر معروف ، فهم يجمعون خيوط هذا الى خيوط ذلك ، أو يُسدون بهذا ويلحمون بذلك . ولكن الطريقة الجديدة تتضمن احالة القطن الى مادة كالفالوذج ، وإحالة الكتان الى مادة فالوذجية مثلها ، ثم خلط الاثنين بنسب تتفاوت لأغراض تتفارق ، ثم ضغط المخلوط فى ثقوب رفيعة يخرج منها وقد جف خيوطاً بين القطن والكتان تغزل ثم تنسج منها الأثواب . وسنرى فى القريب بشائر هذا الاثواب تباع فى الأسواق بأثمان يقولون عنها إنها أغلى من القطن بقليل ولكنها أرخص من الكتان بكثير .

غادة الكاميليا

تحيى زميلتنا مجلة روز اليوسف الغراء مساء يومى الجمعة والسبت ١٦ ، ١٧ مارس سنة ١٩٣٤ بمسرح حديقة الازبكية حفلتين لاعانة منكوبى محلة زياد وتمثل فى الحفلتين رواية غادة الكاميليا الشهيرة وتقوم السيدة روز اليوسف بتمثيل دور « مرجريت جوتييه » ويتولى اخراج الرواية الاستاذ زكى طليمات