

قطع من اللهب ترتفع صعداً الى علو مئة الف او مئتي الف كيلو متر ثم تسقط مطراً كهربائياً على بساط من نار قرمزي اللون لا تكون ثخانة اقل من خمسة عشر الف كيلو متر فلو سقطت كرتنا في الشمس لذابت وتبخرت في الحال كما تبخر جالحة من الثلج على الحديد المحمى

وهنا اقف لأختم هذا المقال وفيما ذكرته كفاية لبيان مكان الشمس بالخصوص ثم لبيان مكان علم الهيئة من الانسانية فانه العلم الشريف الذي هو اول وأهم العلوم باسرها والذي لولاه لجهلت الانسانية الحيز الذي تشغله من العالم ولكننا غائصين في ظلمات الضلالة

واخيراً فاني اغبط اجتماعنا هذا المعقود من اشهر علماء الهيئة واحيي هذا البرج الذي هو أعلى بناء في الارض ترأب منه القوى الجوية التي منها نتنفس ونحيا واشكر للمسيو ايفيل ضيافته الكريمة في هذه الليلة واتمنى لهذا البرج اطول بقاء يبقاه امثاله لتطول منفعة في خدمة العلم وتوسيع نطاقه . انتهى

دقيق اللبن

من المعلوم ان اللبن من افضل الاغذية وأهمها وأشيعها الا انه من أكثرها خطراً على الصحة واقربها الى الاستحالة والفساد ولذلك لم يزل جهد ارباب علم الصحة مصروفاً الى درء مضاره وتخليصه من كل ما يلحقه من الآفات حتى يكون غذاءً صالحاً لا ضرر منه ولا خوف على متناوله وقد علم ان معظم ما يعرض له من الفساد مسبب عما يشتمل عليه من

الرطوبة المائية التي تجعله صالحاً لان يكون مرتماً للجراثيم المرضية المنتشرة في الهواء ومحلاً لتوالدها بحيث انه عوض ان يكون غذاءً ناجماً سهل الهضم سريع التمثل في الجسم يصير سماً ناقماً مهيناً للامراض الويلة والعلل القتالة . ولذلك كان افضل ما يعالج به لانتقاء مضارته ازالة ما فيه من الماء وتصويره الى الجفاف التام وقد زاولوا في ذلك عدة طرائق الى ان وقفوا اليه في المهد الاخير على وجه امكن به تحويل اللبن دفمةً واحدة من كونه مائماً الى كونه جامداً بحيث يفقد كل ما فيه من الماء في اقل من لحظة بدون ان يفقد شيئاً من خواصه .

اما الجهاز الذي يتم فيه هذا التحويل فانه مؤلف من اسطوانتين جوفائين قطر الواحدة منهما ٧٥ سنتيمتراً في طول متر و ٥٠، مركبتين في حامل من الحديد الواحدة بجانب الاخرى وبينهما عشرين المليمتر وفوقهما اناء كالصندوق يُجمل فيه اللبن . والاسطوانتان تداران بالآلة بخارية الواحدة الى عكس جهة الاخرى ويتصل بمحوريهما انبوبان يتصلان من طرفيهما الآخرين بمرجل الآلة البخارية فيدخل منهما البخار الى جوف الاسطوانتين فتسخنان الى ان تبلغ حرارتهما ١٢٠ درجة .

واناء اللبن مجهز بحيث ان اللبن يسقط منه على الاسطوانتين في اناء دورانها بشكل خيوط دقيقة في الناية تنجر حالما تمس الاسطوانتين فتكسوها بشبكة رقيقة من اللبن الجاف . وثم سكين تكشط اللبن الذي عليهما فيسقط على منخل موضوع تحت الآلة وينزل منه دقيقاً ناعماً جافاً . اشبه بدقيق الحنطة فيؤخذ ويُجمل في اوعية ويحفظ الى حين الحاجة .

وهذه الصنعة شائعة اليوم في اكثر بلدان اوربا واميركا ولها معامل كبيرة يُصنع فيها هذا الدقيق ويوزع منها الى سائر الجهات

اما طريقة استعماله فيوضع ما يراد منه في وعاء ويضاف اليه المقدار اللازم من الماء مسخنًا بين ٦٠ و٧٠ من المئوي (الستغراد) فيرجع لبنًا من اجود اللبن متضمنًا لجميع صفات اللبن الطري ويزيد عليه انه يكون معقمًا اي خاليًا من الجراثيم الحية التي تتولد في غيره على ما ثبت ذلك فيه بالاختبار العملي . على ان وجود هذه الجراثيم فيه مما لا يحتمل لانه لبن جاف لا تدخله الرطوبة الا في حال ما يراد تناوله ولا يتعرض لشبهة الخطر الا اذا ترك حينًا مكشوفًا على حدّ غيره من سائر المائعات التي بمباشرتها للهواء تكون عرضة لان تخالطها الجراثيم المتطايرة فيه . وفضلاً عن ذلك فانه بابلاغه حين التجفيف الى ١٢٠ من الحرارة لا يبقى فيه شيء من الجراثيم حياً فهو عند تحويله الى دقيق يكون معقمًا تمام التعقيم . وقد حلّله الدكتور ماجيل قيم مختبر كرنجي في نيويورك وحلّله بعد ذلك جماعة من علماء فرنسا فوجد فيه نفس الجواهر التي يشتمل عليها اللبن الطري بطبيعتها ومقاديرها من غير ان يعرض عايمه ادنى نقص يمكن ان يسببه ارتفاع الحرارة

وكذلك ثبت بالفحص البكتيريولوجي خلوّ هذا الدقيق من كل نوع من الجراثيم وانه يمكن حفظه الى ما شاء الله . وقد حلّل في مختبر كرنجي نحوًا من ٤٠٠ مرة واختبر على وجوه مختلفة ادّت كلها الى تحقيق ما ذكر وفي جملة تلك الوجوه انهم ادخلوا على اللبن قبل احالته الى دقيق ضروبًا من الجراثيم المرضية كجراثيم السل وغيره فخرج الدقيق معقمًا لا شيء فيه

من تلك الجرائم
ثم انهم لتحقق سلامة هذا الدقيق من كل مادة مؤذية رأوا قبل عرضه
لاستعمال الجمهور ان يختبروه في غذاء الاطفال فامتحنوه في ٨٥٠ طفلاً
من عمر سنتين فما دون الى خمسة ايام غذوهم من هذا اللبن مدة اربعة
اشهر بدون ان يخالطه طعام آخر وبمسد المدة المذكورة ووجدوا جميعهم
في صحة كاملة وقد ازداد وزنهم زيادة مطردة

وفضلاً عن ذلك فقد حقق بمض الاطباء ان هذا اللبن لا يتحول
في المعدة الى كتلة ضخمة كما هو الحال في لبن البقر الطبيعي ولكنه يتحول
الى حبيبات اشبه بما يتحول اليه اللبن الآدمي وهذا ولا ريب مما يسهل
هضمه كثيراً

وعلى الجملة فان اللبن المتخذ على هذه الطريقة افضل بما لا يقاس من
اللبن الطري فان فيه عدة مزايا لا توجد في ذاك . منها سلامته من شبهة
الجرائم المرضية وانه يمكن حفظه مدة طويلة بدون ان يلحقه ادنى فساد
ويستطاع نقله الى ابعد مسافة وانه يتخذ في اوقات اللزوم على قدر اللزوم
الى غير ذلك مما لا نطيل بتعداده فلا يبقى فيه ما يخشى الا امر واحد
وهو غش المقلدين الذين لا يراقبون وجه الله ولا يهمهم الاستنزاف
تاموال العباد ولو عوضوهم منها السموم المهلكة وجملوها ثمناً للموت الزوام

