وميول الموسيقي كان يوقع الالحان الرائقة على البيانو وامامهُ جمجمة انسان يتأمل فيها فيتقن الايقاع

وموسيقي آخر كان لا يؤلف الحانهُ الاَّ وهو راكب في القطار . وآخر كان لا يكتب اناشيدهُ قبل ان يشي اميالاً عديدة واضعاً في حذائهِ شغلايا الزجاج المكسَّر حتى تسيل قدماهُ بالدماء فيبدع في الانشاد

عيسى اسكندر المعلوف

# اللبن الرائب وفوائدهُ

اللبن الرائب معروف في الشرق من عهدٍ بعيد واستعمالهُ شائع في الهند وبلاد التتر والبلقان والاناضول والشام وبلاد العرب ومصر وغيرها من البلدان الشرقية . ولم يكن معروفاً عند الافرنج بل كان بعضهم ينكر علينا استعمالهُ الى ان قام الدكتور متشنيكوف في هذه السنوات الاخيرة وبين فائدتهُ فشاع استعمالهُ كثيراً واستحضر منهُ الآن بعض الادوية التي تستعمل في علاج كثير من الامراض المعوية وغيرها . وقد قرأنا شيئاً في هذا الموضوع رأينا ان نلخصهُ في ما يلي عسى ان يكون بهِ بعض الفائدة

يظهر ان الجراثيم التي في الامعاء ( المصارين ) تختلف باختلاف عمر الانسان واكثر ما يكون ذلك في اسفل المعي الدقيق وفي المعي الغليظ فانهُ اذا تقدم الانسان في العمر زاد عدد الجراثيم في امعائهِ وكثرت انواعها التي تسبب الاختلال والعفونة في المواد البيتروجينية . ويظهر ذلك جليًّا بفحص فضلات الامعاء بالكروسكوب بعد تلويتها . فاذا فحصنا فضلات الامعاء في الاطفال وجدنا ان اكثر الجراثيم فيها من الانواع التي تولد الحامض اللبنيك . اما الجراثيم التي في فضلات الكهول والشيوخ فاكثرها من الانواع التي تسبب عفونة في المواد البيتروجينية وكذلك الجراثيم التي ترى في المصابين بعلل معوية فانها من هذه الانواع ايضاً

وقد بحث الدكتور متشنيكوف في الشيخوخة وماهيتها فتبين لهُ ان من اسبابها التسمم الذاتي اي التسمم بالمواد العفنة التي تولدها الجراثيم المؤذية في القناة الهضمية . فاخذ يسعى للوصول الى طريقة يقاوم بها هذه الجراثيم فوجد ان الحامض اللبنيك قد يأتي بالنتيجة المطلوبة لان من خواصهِ قتل الجراثيم المؤذية او ايقاف نموها ولا يتضرر الناس من شربهِ . وقد وجد يانسوك ان الباشلوس القولوني ايضاً يوقف نمو هذه الجراثيم لانهُ يولد قليلاً من الحامض اللبنيك فلهذا الحامض اذاً فائدة في اهلاك الجراثيم المضرة التي تكثر في الامعاء لكن ادخالهُ

في المعدة لا يقوم بالفائدة المطلوبة فان القناة الهضمية تمتصه قبل ان يصل الى اسفل الامعاء فرأى متشنيكوف انهُ يمكن الوصول الى هذه الغاية بادخال الجراثيم التي تولّد الحامض اللبنيك الى المعى الغليظ لتستقر هناك وتولّد من الحامض اللبنيك ما يكفي لابادة الجراثيم المؤذية . لكن ذلك ليس بالامر السهل لانهُ يقتضي ايجاد خميرة تنمو في حرارة الجسم الطبيعية وتحافظ على كيانها رغماً عن مزاحمة الجراثيم الاخرى الموجودة هناك . فاختار متشنيكوف لهذه الغاية اقوى الجراثيم التي تروّب اللبن ووجدها في اللبن الرائب المستعمل في بلغاريا ومصر والشام وغيرها من بلدان المشرق وظهر لهُ ايضاً ان بعض المشارفة الذين لا يتناولون الاّ اللبن الرائب يعمّرون كثيراً فدعاهُ ذلك الى استعمال اللبن الرائب او غيرهِ من المواد الشبيهة بهِ والمستحضرة صناعيًّا . اما استعمال اللبن الرائب في البلاد الحارة فسببهُ على الغالب صعوبة حفظ اللبن الحليب فيها فانهُ اذا اصابتهُ الحموضة المعتادة تحوّل الى سائل كريه الرائحة وفسدت المواد الدهنية والبروتينية التي فيهِ لكنهُ اذا روّب تغلب الجراثيم التي تروّبهُ على الجراثيم التي تفسدهُ فيبقى صالحاً للشرب مدة طويلة

والجراثيم التي تروّب اللبن كثيرة احدها الباشلوس البلغاري وهو كبير الحجم عصوي الشكل يتلوّن بطريقة جرام ويوافقهُ من الحرارة ما كان بين ١١٠ و ١٢٠ من مقياس فارنهيت وقعلهُ يطيء يلزمهُ ثلاثة ايام لتوليد اكيركية ممكن ان يولّدها من الحامض اللبنيك فلا يكفي وحدهُ لتروبب اللبن بسرعة . ومنها نوع يُسمى الباشلوس الحليبي وكثيراً ما يستعمل لتروبب اللبن فانهُ ينمو بسرعة في درجة من الحرارة تبلغ المئة من مقياس فارنهيت ويولّد مقداراً كبيراً من الحامض اللبنيك . وقد سمي بالباشلوس الحليبي لحبيبات التي ترى فيهِ عند تلوينهِ . وانواع الباشلوس التي في اللبن الرائب المستعمل في الشرق تشبه هذين النوعين وهي قريبة بعضها من الانواع التي تشاهد في امعاء الاطفال ايضاً ولعل منشأها كلها في الامعاء اصلاً

وفي اللبن الرائب جراثيم اخرى غير هذه تساعدها في العمل ولا يصلح اللبن بدونها فان الباشلوس البلغاري مثلاً اذا استنبت وحدهُ في اللبن افسد المواد الدهنية التي فيهِ وتولّد منها طعم خبيث لكنهُ اذا استنبت ومعهُ الجراثيم الاخرى التي تروّب اللبن كانت النتيجة حسنة

والطرق المتبعة في تروبب اللبن معروفة ومشهورة . اما تروبيهُ بالطرق الصناعية فلا يختلف عن ذلك كثيراً ويستعاض من الروبة المعروفة بروبة مؤلفة من الجراثيم اللبنية المستنبتة بالطرق العملية . وتباع هذه الروبات الآن لهذا الغرض وهي نوعان اما سائلة او جامدة في شكل اقراص تذاب ويروّب اللبن بها

ولا يزال البعض في ريب من فائدة اللبن الرائب في العلاج على ان فائدته لا تنكر في بعض الامراض مثل التهاب الامعاء والالتهاب المزمن في القولون والسم الذاتي بما يتولد في الامعاء من المواد العفنة كما في كثير من حوادث الضعف التي تصيب الشيوخ وبعض انواع الانيميا والتوراشيتيا وسوء الهضم وفي كثير من العلل الطفيفة كالتعب والصداع وبعض انواع الانسلاك والاسهال

وفي كل الاحوال يفضل استعمال اللبن المروّب في البيوت على غيره ولا بد من تعقيم اللبن قبل ترويبه واختيار روية نظيفة لئلا يدخل في اللبن جراثيم مضرة فتخمر فيه وتسبب ضرراً لشاربه

## قطر الدوّامة

ذكرنا في الصفحة ٧١٨ من المجلد الثاني والثلاثين من المقتطف ان المستر لويس برتان استنبط طريقة تسير بها قطرات سكة الحديد على خط واحد فقط وانه جرّب ذلك بمركبة صغيرة امام اعضاء الجمعية العلمية ببلاد الانكليز فثبت لهم صحة الاختراع ومنحته الحكومة الانكليزية مبلغاً من المال وسمحت له بالمكان اللازم لتجرّب ذلك بمركبة كبيرة . وشرحنا في العدد المذكور المبدأ الذي يبني عليه هذا الاختراع

وقد علمنا الآن ان المستر برتان نجح نجاحاً تاماً في عمل مركبة كبيرة تسير على خطّ واحد وامتحنها في العاشر من شهر نوفمبر الماضي . وكان الخط الذي تسير عليه مؤلفاً من اجزاء مختلفة في شكلها فجزء منها قوس دائرة نصف قطرها ١٠٥ اقدام وجزء مستقيم طوله ٤٤٠ يرداً وعلى جانبيه مخازن يمكن تحويل المركبة اليها متى اريد ذلك . والقضبان مشدودة الى قلنكات طول الواحدة منها ثلاث اقدام ونصف قدم والقلنكات ملقاة على الارض بلا تثبيت . والمركبة مصنوعة من سطح واحد من الخشب طوله ٤٠ قدماً وعرضه ١٠ اقدام والآلات المحرّكة في احد طرفيه . وثقل المركبة ٢٣ طناً وحمولتها من ١٠ الى ١٥ طناً

والقوة اللازمة لتسيير المركبة يولّدها آلتان قوة احداهما ٢٠ حصاناً وقوة الاخرى ٨٠ حصاناً . وتدور آلاتان بالبترول فتولّدان بمحرّك كهربائيّ فهما مثل الآلات التي في اكثر السيارات . ويمكن ادارة آلات المركبة بقوة كهربائية يؤتى بها بسلك فوق المركبة كما ترى