

الاطعمة المحفوظة

وخصها كتاباً وبأسماء الأسماء جوتير وبريجر وغيرها

(٣) اللبن المكثف والحليب

الاول هو المعروف بلبن العلب واستعماله شائع في البلدان التي يقل فيها اللبن وخصوصاً لتغذية الاطفال الرضع . وهو يختلف عن اللبن الحليب في كثرة الدهن ومن ذلك يتضح وجوب تخفيفه بالماء . ومنه ما يحتوي على قشدة ومنه ما هو خالٍ منها . وغالباً يكون النوع الاخير محلياً بالسكر ولا يشترط ذلك في الاول وهاك النسبة المئوية لاجزائه في النهايتين الصغرى والكبرى : —

خالٍ منها محلي بالسكر	يحتوي على قشدة				
	غير محلي بالسكر		محلي بالسكر		
النهاية الصغرى	النهاية العظمى	النهاية الصغرى	النهاية العظمى	النهاية الصغرى	النهاية العظمى
٧١.١	٥٦.١	٣٨.٠	٢١.٢	٨٣.٦	٦٨.١
١٢.٢	٧.٦	١.٠	٨.٠	١١.٤	٧.٢
٦٥.١	٠.١	١١.١	٨.٢	١٣.٢	٨.٠
١٧.٠	١.٠	١٦.٠	١١.١	١٢.٦	١١.٦
٢.٢	١.٦	٢.٠	١.٦	٢.٤	١.٦
٥٣.٦	٢٠.٤	٠.٠	٠.٠	٤٤.٦	٢٦.١
					جملة المواد الصلبة
					بروتين
					دهن
					سكر اللبن
					رماد
					سكر النصب

ويلاحظ ان مقدار سكر النصب لا يدخل في تركيب اللبن الاصلي وانما يضاف بالنسب المذكورة وذلك ليحفظه من البكتيريا كما دل الاخبار . ثم يعمد التعقيم بالحرارة التي تزيد على المائة لحفظ النوع الثاني . وعلى كل حال فطرق تكثيف اللبن المنبذة الآن كافية فقط لحفظه سليماً من باسيل الكول *Bacillus Coli* وباسيل الدرن *B. Tuberculosis* وفيما عدا ذلك هو عرضة لانواع اخرى من البكتيريا كالنوع *Streptococcus diphtheriticus* مثل سترتوكوكس الدفتيريكوس *Streptococcus diphtheriticus*

وانواع السارسينات *Sarcinae* والخمائر *Yeasts* والسايروهيتس *Saprohytes*

ويظهر لنا من الجدول السابق ان النوع الحاوي لقشدة وغير المحلي بالسكر هو ذلك

الذي يلائم حالة الاطفال اذ وضع لان الحنى بالسكر لا يضاهي لبن الام فان الاخير لا يحتوي على سكر القصب . واذا أُحْلِمَ الطفل هذا النوع لا يلبث ان تعتبره حموضة المعدة وقحمة المعهوية بالاسهال . وفي رأي انكشيين ان اللبن المكشف لا يصلح بالمرّة لغذاء الاطفال حتى ولا النوع السالف الذكر لسببين لا يجوز اغفالهما وهما : —

- (١) فقدان اللبن المكشف لانه لا يحمي الاصل وذلك من الحرارة المستعملة للكشف
- (٢) تعرض الطفل لمرض الاسكربوط Scurvy . وهذا الاخيراً مهم كثيراً من الاول لان وجود الانزيم لا يحمي كثيراً في غذاء الطفل ونموه . وبين الذين لا يوافقون على استعمال اللبن المكشف غذاء للاطفال جماعة من الاطباء اقترحوا على الحكومة الانكليزية ان تأمر بتطعيم على صفائح اللبن المكشف هذه العبارة : لا يوافق الاطفال Unfit for Infants وذلك لان سرور اللبن الخالي من القشدة — وهو بالطبع الصنف الاكثر شيوعاً في الاسواق — لا يقتصر على اضعاف الاطفال بل يوقف نموه الطبيعي فتدري الطفل هن بلا غمغمة . وقد يجبر من الكساح او الموت قبل السنة الاولى من حياته ومن يشهد من الطفولية بمرض لجنون والذي يسلّم سنة يعيش شيئاً ضئيف الارادة وشرق الفش النبعة عموماً في الالبان على انواعها فتعصر في (١) تجر يدها من القشدة و (٢) اضافة كمية من الماء إليها

ولا يكفي لمعرفة اللبن الجيد البحث عن الكشافة بالميدروميتر بل يجب معرفة كمية الدهن في كل لتر منه ومقارنتها بالمقادير الخاصة باجود انواع اللبن . لانه يمكن من يقصد الفش ان يزيل القشدة فتزيد الكشافة لفقدان اللبن لجزيء الخفيف وهو القشدة ثم يضع الماء تدريجياً حتى يحصل على الكشافة المطلوبة . وفي هذه الحالة يتضاعف الفش ثم يصعب معرفته بالبحث عن الكشافة

و طريقة جربر Gerber Process وهي الطريقة النبعة في المستشفيات لمعرفة كمية الدهن في كل لتر من اللبن فتعصر نياً يأتي : يوضع في انبوبة خاصة ١٠ سنتنترات مكعبة من حامض كبريتيك لا تزيد كشافة عن ٨٢٥ ولا تقل عن ٨٢٠ و ١٠ ثم ١٠ سنتنترات مكعبة من اللبن واخيراً سنتنتر مكعب واحد من الكحول الاميلي Amyl Alcohol ثم تسد الانبوبة بسدادة من الكاوتش وتقلب مراراً من اعلى الى اسفل وتوضع في جهاز يدور دوراً انقياً لمدة ٣ دقائق فينفصل الدهن ويمكن قراءة الدرجة التي تتصل السائل الحاوي للدهن عن

السائل الأحمر وهو الأسفل . وهذه القراءة تدل على عدد الجرامات من اللبن في كل لتر من اللبن ، هي فلما تزيد على ٣٧ جراماً في أجود النواع اللبن الاوربي او البقري وريازات على ٢٥ جراماً في لبن الجاموس المصري . فلا غرابة اذن ان يحدد الاوروبيون اهل مصر على جودة البانهم . ومثل ذلك يقال ايضاً عن الزبدة والجبين المصري المتنوعين منه . ولا بد لتمام التخمير الكفاوي ان تعرف كمية الماء في كل لتر من اللبن ثم يبحث اخيراً عن العقاقير الواقية من الفساد وهي غالباً الفورمالين والخاص السيليك والبوريك وتترات الصودا وكلوورور النشادر والخل والكحول وغيرها . ومضارها عديدة وقد حظرت الحكومة الانكليزية باناً استعمال الفورمالين لحفظ الاضمة على انواعها وسمحت فقط باستعمال الخاص السيليك بالنسبة الآتية الأتي اضمة الرنسي والاطفال : — قطعة واحدة في كل ٣٠٠ درم من الطعام السائل . وشلبها في كل رطل من الاضمة الصلبة . وقد اكتشفت حديثاً طريقة لحفظ اللبن بواسطة ثاني اكسيد الهيدروجين Hydrogen Peroxide وازيم الكاتالاز الموجود بطبيعته في الحليب غير المغلي (١) . فعند تسخين اللبن الحاوي لهذا المركب الى درجة ٥٢ فهرنهايت وحفظه عند هذه الدرجة لمدة ٣ ساعات يتفاعل هذا الازيم مع المركب المذكور لينتج اكسيجيناً متولداً Nascent Oxygen يحفظ اللبن سليماً من البكتيريا . واختار اللبن عادة ناتج من تعرضه للهواء مدة طويلة . وذلك لاحتماء الأخير على كيات عظيمة من خميرة الخاص اللبنيك Lactic acid Ferment وهي التي من شأنها تحويل السكر اللبني Lactose الى الخاص اللبنيك . وهذا التحويل خاص بها لان لها صفة التأثير النوعي

وهذا الخاص يوتر في احد بروتينات اللبن وهو الكاسينوجين Caseinogen فيرصب جزءاً منه ويظهر اذ ذاك اختار اللبن . ويفقد الجزء المرصب حلاوته . ويطلق عليه اهل الشرق اسم « اللبن الرائب » وهو بلا شك غذاء كبير الفائدة لمنهوكي المعدة . ويصنع اهل الشرق والقوقاس انواعاً اخرى من اللبن الرائب اعتمدوا فيها التخمير المتضاعف فلا يقصرون همهم على التخمير السالف الذكر بل يصنعون خاتراً اخرى من شأنها توليد

(١) ولوجود هذا الازيم فائدة في معرفة اللبن الغلي من غير ذلك بواسطة صبغة الجبراباك

Tr. Guaiac فتعطي لوناً أزرق مع اللبن غير المغلي وسب اللون يجهول

الاختارين الخضري والكحولي ومن هذه الانواع ما يعرف بالكوميس Koumiss
والكفير Kephir والمازون Matzoon واللين Leben وقد شاع استعمال الثلاثة
الاول في اوربا كمغذاء خفيف في عسر الهضم والتخمة وغيرهما من ادواء المعدة

(٤) الزبدة والمارجارين

الزبدة الطبيعية هي المستخرجة من البان البقر والجاموس وغيرها من المواشي ولا استخراجها
يجب خض اللبن خضاً يكفل تجمع كريات الدهن في كتل صلبة وانفصال السائل
المعروف بمصل اللبن او « الشرش » . ووسائل ذلك في مصر « القرب » التي تبيع بالابدي
وفي اوربا الآلات . واللين المصري على ما رأينا سابقاً غني بكمية لا يستهان بها من ام
المغاسر الغذائية وهي الدهن والفلاح المصري ليس على درجة يعرف بها جيداً طرق
الغش المتدبرة فهو يقدم زبدته باثمان لو تورت بغيرها من اثمان الزبدة الاوربية على ما فيها
من الدهن القليل رأينا الفرق عظيماً

وقد قامت اخيراً في اوربا وامريكا صناعة واسعة النطاق لعمل الزبدة الصناعية او
المارجارين . والنباتية منها تصنع من زيت جوز الهند الرخيص الثمن والحيوانية تصنع من
دهن الثيران مع اضافة كميات خاصة من الزبدة النباتية كزيت السمسم وزيت بذرة القطن .
ولهذه الاضافة علة كتابية يعرفها اصحاب هاتيك الصناعة كما وان اتقاء زيت جوز الهند
دون غيره في الاوى منها لتفصيل الكيماوي اخصر عند البحث والاستقراء . وقد وضعت
حكومات اوربا واسريكا شروطاً تقيد بها الاتجار بهذا النوع من الزبدة رحمة بالاعلمين
فأمرت ان يكتب على صناديقهم بخط واضح هذه العبارة Oleo Margarine ووضعت لما
اصداراً رخيصة فانتفع بها الفقراء لانها تقوم مقام الزبدة الطبيعية بصفة الغذاء
ولو فقدت بعض لذتها . وقد استعمل في هذه الصناعة اللبن الحليب لتحسين الطعم والالوان
الصناعية كالكرم Turmeric والزعفران Saifron والافانو Annato واصباغ
الانيلين Marigold and Martins Yellow and Victoria Yellow وغيرها
لتحسين اللون . واتعرض الادمان على انواعها لفساد يدعى حموضة الزبدة والزيت وهو
المعروف بالانكليزية باسم Acidity in Butter and Oil وينشأ عن ذلك انحلال
المركبات التي تكون اجزاء الاكبر من الادهان عموماً وهي الاستيرات Esters الناتجة من اتحاد

Propeny Alcohol or Glycerol المعروف بالجليسرين
 وخصوصاً تلك التي للاحماض الطيارة نحو حمض البيوتريك Butyric والكابرليك
 Caporio والكابريك Caprylic والكابريك Capric وذلك بواسطة مكروبات
 عديدة تكثر في الهواء . ونتيجة هذا الانحلال الكيماوي تظهر تلك الاحماض في الادهان
 تسبب فسادها . ويجب الاسراع بالفحص الكيماوي عند اي شك في رائحة او طعم يتذر
 بذلك الفساد . وتضاف عادة كمية من ملح الطعام لحفظ ما يراد خونة مدة من الزمن وهذه
 الاضافة لا تضر وليست بمنوعة قط . ويجب معرفة الزبدة الجيدة انبحث عن مقدار الماء
 في كل مائة جزء فان زاد عن ستة عشر دل ذلك على الفساد وهذا هو الرقم الذي تسير
 عليه معادل انكثرتا . ولا بد لفاحص الزبدة المصرية ان لا يسرع في الحكم على الزبدة
 التي يخبونها لانه ربما زاد مقدار الماء عند هذا المدد وعلة ذلك واضحة وهي طريقة الصنع .
 فانصنع الآلات ليس كما تصنعها ايدي العاملات من الفلاحين وتوجد عدة اختبارات
 يجب الاخذ بناتها عند البحث عن الزبدة الصناعية نكتفي بالاشارة اليها . ومن ذلك
 يظهر لنا ان الاختبار الكيماوي في هذه الحالة لمن اشق الامور لان صانعي هذه الزبدة
 الصناعية يبدلون فساري جهدهم لجعل نتيجة تحليلها الكيماوي تضاهي التي لاجود انواع
 الزبدة المعروفة . واخيراً يجب البحث عن العقاقير الواقية من الفساد وهي تكثر عادة في
 انواع الاغذية الغالية الثمن واهمها في هذه الحالة املاح البورون والفلورين

(٥) الجبن - صناعته والعنق منه

يصنع الجبن عادة من اجود انواع الالبان وقد رأينا كيف يفض الجبن المصري غيره
 من الجبن الاوربي لكثرة الدهن فيه ولولا احتواؤه على كمية عظيمة من الماء لكنت يباع
 باقل الاثمان . وتضاف عادة المنفحة Rennet وهي المتخضر المصنوع من اوزيم البسين
 Pepsin Enzyme اللبن بالنسبة الآتية : نقطة في نصف اوقية من الماء لكل ٢ درم
 من اللبن غالاتعمال الكيماوي في هذه الحالة يختلف عن ذلك الحادث في اختيار اللبن السائل
 الذكر وروائه في كلا الحالتين يتحدد اللبن فيعير قرصاً معلوماً طبقة من السائل العذب
 المعروف « بالشرش » . وتوجد انواع من الجبن مصنوعة من قشدة اللبن وهذه النوع من
 الجبن دسم جداً ويباع بأثمان باهظة واخرى مصنوعة من اللبن الخرد عن قشدة هو المعروف

في مصر « بالفرز » . أما المملح أو المخزون المعروف بالانكليزية باسم Ripe cheeses فهو الجبن المادي يترك مدة من الزمن فيتحول فيه بروتين الجبن وهو انكاسين Casein الى مركبات يتحلل ثقلها النوعي كثيراً عنه ويحتوي على كمية وافرة من الازوت . وهذا النوع تكثر فيه الاجسام الشظوية مما يظهر عادة فوق آنية الحلوى والمربيات التي اهمل تعقيمها واذا ترك الجبن مدة طويلة زاد ذلك التحول وزاد ايضاً في تلك الاجسام فتري فيه تلك الشرنقة البيضاء وهي المروفة « بدودة الجبن البيضاء » *Acarus Domestisus* ومصدرها بيض الذباب . ويمش الجبن عادة بصديو من اللبن جردت من قشورها ثم باضافة ادهان غريبة كاللارجارين او شحم الخنزير . وقد قامت شركة اميركية بصنع المقادير الماثلة من هذا النوع ويدعونه *Filled cheeses* ويبيعونه باثمان زهيدة للفقراء وهو بلا شك يضاهي الجبن المادي في كمية غذائه

والجبن المتبق يحترق على خميرة حمض البيوتريك ولها فائدة كيميائية لتحضير هذا الحامض في المعامل . فاذا اضيفت قطعة من ذلك الجبن الى اللبن الرائب وهو الحاروي الحامض اللينيك تحول الاخير الى الحامض البيوتريك مع العلم انه لا بد من اضافة كمية من الطباشير (كربونات) وهو قلوي* وذلك ليزيل الانتعال الحمضي الذي يكون خطراً على حياة الخبيرة

وهذه الخبيرة على ما دل الاختبار تولد في الجبن بطريقة مجهولة نوعاً من التوكسين الذي اكتشفه العالم فوغان *Vaughan* وقد تخلصت خصائصه الفارماكولوجية فيما يأتي : فهو واسهال شديد غير منقطع . ظناً وجفاف في الفم واللسان ثم ضعف عام تعقبه الوفاة . وقد شغل بال العلماء امر تهشم الطعام مدة طويلة ومنحوا الجوائز لمن فاز في هذا المضمار ولا عجب فالطعام على حياة الانسان والمخزون منه يسبب امراضاً يصعب شفاؤها ان لم تود بحياة آكلها

فهم نجار

الغالب بمدرسة الصيدلة

في قصر العيني