

## بَابُ الصَّنَاعَةِ

### صناعة الجبن

#### الجبن المصنوع من اللبن الحليب

من العابر أن يكون الجبن في القطر المصري مما لا يستغني عنه منزل من منازل الطبقات  
اجمع ولا ترى منه غير صنف واحد يصنع من اللبن الحليب . وليت المشتغلين به فكروا في  
تحسينه ولم يتركوه على ما كان عليه منذ قرون بتوارثه اختلف عن السلف بدون نظر في  
تحسينه أو تفكير في الاستعاضة عنه بتوع اجود منه مع اتنازى في البلاد الأخرى ما  
يقرب من مائتي نوع وهي نتيجة محجلة تؤمل زواها يجود من يأخذون على عاتقهم النهوض من  
هذا السبات ومباراتهم للاجانب في هذا المضمار الذي يحصلون من وراء ترقية على ربح طائل  
يأتي في بلادنا جزءاً من المال الضائع بتقاعدنا عن السعي وراء الماديات . واني لا غمط الدمياطيين  
حقهم ان لم اميزم عن سوام في حب العمل النافع حتى ادى ذلك الى تحسين هذا النوع لديهم  
وظهور حديق ارق من ذي قبل شكلاً وطماً وذلك راجع الى التنافس الحاصل الآن  
بين المعامل الكبيرة فخذوا لردام هذا التنافس الذي نجح من وراءه ثمرات النفع ولو كانت قليلة  
ولنبداً بشرح النوعين الشائعين في مصر

الجبن البلدي - يصنع هذا النوع في مصر بمقادير كبيرة جداً ومدينة دمياط  
وضواحيها تصدر منه سنوياً ما يقرب من مائة وخمسين الف افقة ويصدر مثل هذه الكمية  
او اقل منها من باقي القطر . وهذا النوع لا ينش بالقشط ولا باضافة اللبن التمرز عليه بل  
يكتفون بما يحتويه من الماء الكثير وما يضاف اليه من الملح . وكيفية صنعه سهلة جداً غير انه  
لو مثل اعظم بها عن المقدار اللازم اضافة من الخمجة لمقدار معين من اللبن لما امكنت الجواب  
وكذلك لا يعرف درجة الحرارة اللازمة للبن قبل وضع الخمجة فيه ولا المدة التي يستغرقها  
البن للتجبن ولذا اضطرت الى ملازمة احد الصناع عند العمل وصرت اقدر الوقت ودرجة  
الحرارة وما شاكل ذلك ثم عملت تجارب للوصول الى اجود صنف وهالك نتيجة التجربة  
يترك اللبن بعد حليه مدة تتراوح بين ٤ و ٦ ساعات تبعاً لحرارة الجو في فصل الشتاء  
تكون المدة اطول منها في الصيف . هنا اوجه نظر الصناع الى تقطع جديرة بالملاحظة

والعناية وهي وجوب المحافظة على نفاثة اللبن من حين حلبه الى حين وضع المنخحة فيه فعلى الخلاب غسل الدرة ويديده بالنصبون قبل مباشرة الحلب وعليه حلب اللبن في آنية نظيفة بعيدة عن التراب لان الإهمال في ذلك قد يسبب فساد الحلب وتورده اسحوم فيه . وبعد مضي هذه المدة ترفع مع التحريك درجة حرارة اللبن الى ١١٢ ف في الشتاء و١٠٨ ف في الصيف ثم تصاف اليد المنخحة بنسبة ٣٥ ستي اي منعقة أكل من المنخحة تكلي صفيحة من اللبن تسع ريعين رحلاً ومتى اضيفت المنخحة وجب خلطها باللبن بواسطة سكين خشبية مدة ثلاث دقائق وتغطيتها بقطعة من القماش فوقها لوح من الخشب وتحتها لوح انقاء لبرودة البلاط وتأثير الجو ثم تترك على هذه الكيفية مدة تتراوح بين ٢٥ و ٣٥ دقيقة تبعاً لحالة الجو حتى يقين اللبن . والمادة السبعة لعرفة ذلك أن يضم الصانع يده بحيث تكون اصابعه الاربعة مضمومة بعضها الى بعض وخامسها وهو الابهام في وسطها من وجهها ثم يضعها على سطح اللبن بلطف وخفة فان شعر بتجمده ورأى يده بعد اخراجها نظيفة لم يعلق بها شيء من اللبن . ان اللبن تجبن فيأتي بسكين حاد ويشقه شقين متصاليين ثم يترك نحو اربع دقائق ينقل بعدها بواسطة معرفة الى البواقيط الملمدة لذلك فيترك فيها نحو عشرين دقيقة . ثم يقرب على الوجه الآخر باحتراس مع السرعة ويترك نحو عشر دقائق لئتم تصفيته وبعد ذلك يوش الملح على وجهي القرص وهذا النوع يصنع في جميع جهات القطر على نمط واحد غير ان الصناع مختلفون في اواني التصفية فبعضهم يضعه في حصر والبعض الآخر في بواقيط مصنوعة من عرجون النخل (خوص) او من السمار او من الصفيح وله اسما كثيرة تختلف باختلاف الجهات مثل الحلب والحلوم والحلبن النيومي والحلبن المنزلاوي والديماطي الى غير ذلك من الاسماء وان كان مسميها واحداً في الحقيقة

الحلبن القوالب - لم يصنع هذا النوع في مصر الا من مدة قصيرة غير انه على حداثة عهدو بالظهور قد انتشر انتشاراً يدل على تفوقه على الانواع الاخرى في بعض الصفات فانه حسن الشكل قليل الماء ولذلك فعظم البدالين (البقالين) الاجانب يشترونه ويبيعونه ثمن مرتفع ويوهمون المشترين انه حين تركي لمشايتهم له في الشكل غير ان ذلك لا يعني على الخبير . ويصدر منه من مدينة ديباط التي هي المصدر الوحيد له الآن نحو مائتي الف اقة في العام

وكيفية عمله ان يؤخذ في الساء نحو ربع اللبن المراد تجينته وترفع حرارته بضع درجات ثم يترك بدون تحريك كل الليل فتطعم القشدة على سطحه فتتزعج في الصباح .

واللبن الباقى بعد القشط يضاف إلى اللبن الخيب بنسبة أربع من الأول وثلاثة الأرباع من الثاني ويختفظان خلطاً جيداً حتى تنتشر وحدات النعنع فيها بالتساوي وتصير نسبة الاستواء أي الحموضة واحدة لأن اللبن المتروك مدة الليل يكون أكثر استواء من المحرب صباحاً . ثم يستنقذ اللبن المخلوط إلى أن تصير درجة حرارته ١٠٤ ف في الصيف ١٠٨ ف في الشتاء فتوضع فيه الشبحة بنسبة سنتيمتر لكل ١٢ رطل من اللبن ثم تحرك في اللبن نحو أربع دقائق وبمدها يترك في الآنية نحو أربعين دقيقة . رعى كل حال فمرشدنا الأختار المتقدم سبب الأنواع السابقة الذي بعد التحقق منه نشق اللبن كما تقدم وتركه كذلك خمس دقائق ليصنق نوعاً ويظهر الشرش على وجهه فينقل بالمعرفة إلى قوالب كبيرة موضوعة على مائدة من الخشب ينفى سطحها بالصفيح ويكون على شكل صندوق وتقوم على أربع أرجل الأمايتان انفسر من الخلفيتين حتى يسهل تصفي الشرش الذي يخرج من فتحة في الجزء الأمامي للمائدة . وفائدة هذه القوالب زيادة التصفية ويسع الواحد منها من ٣٠ إلى ٤٠ رطلاً من اللبن الجين وتصنع من السلك ذي المسام الضيقة وشكلها اسطواني قطر قاعدة الواحد منها نحو ٤٠ سنتيمتراً وارتفاعه ٥٠ سنتيمتراً . ويشتمل أحياناً غلفان اعنيادية موضوع عليها من الداخل شاش بدلاً من قوالب السلك وهي على ما أرى أفضل في العمل . ويترك اللبن الجين في هذه القوالب خمس دقائق ثم ينقل إلى القوالب المنعددة لتشكيله وهي مستطيلة الشكل طولها ١٤ سنتي وعرضها ٨ سنتات ومصنوعة من الصفيح وفيها ثقب في جوانبها كلها والقالب منها بلا قعر فيوضع فوق حامل من الصفيح له أربع أرجل قصيرة لترفعه عن سطح المائدة والحامل بقدر قاعدة القالب بالضبط وله حاجز فيحفظ القالب من انزوح . ويترك القالب بما فيه نحو أربع ساعات ثم تأتي بحامل آخر وتضعه على قاعدة القالب العليا وتقلبه بسرعة حتى يحفظ شكله الأصلي ويصير طوله سافلهً وذلك لزيادة التصفية . ويكون اللبن الجين عند هذه الدرجة نقص نحو ثلث حجمه وبعد عشر دقائق من القلب ثقله ثانية بالكيفية المتقدمة وتركه نحو ساعة ونصف فتتم التعبئة المطلوبة فيفصل الجين من القوالب ويوضع على مائدة خشبية مصفحة مستطيلة الشكل طولها نحو ثلاثة أمتار وعرضها متر وربع وارتفاعها ٣٠ سنتيمتراً مرفوعة على أربع أرجل . وتقل هذه المائدة بلذات المشبع بالملح ويترك عليها الجين نحو ساعتين ثم يرض للبع الأفة بخمسة قروش في هذا الفصل وستة أو سبعة قروش سبب فصل الصب لارتفاع ثمن اللبن

الجين المختار - هذا النوع اغنى من السابق في التركيب قليلاً وافضل منه عظماً وحجمه

صغير بالنسبة لوزنه وشكله متبول وله مزاجاً أخرى يمتاز بها على سابقه وهاك طريقة عمله  
 تأتي بسدس اللبن المراد تجيئة نبتاً محيضاً أو فرزاً ويخلط باللبن الحليب وبعد اخلط نرفع  
 درجة حرارته الى ٦٥ ف ثم تصفى المنخحة بنسبة نصف سنتي لكل عشرة ارطال من اللبن  
 ويحفظ هذا المقدار من المنخحة بخمسة امثاله من الماء البارد وتقلب المنخحة باللبن مدة دقيقتين  
 ثم تترك اللبن مدة تتراوح بين ١٠ ساعات و ١٦ ساعة تبعاً لحرارة العمل وسبب طول هذه  
 المدة قلة المنخحة وانخفاض درجة الحرارة . وبعد تجين اللبن ينقل بالمفرقة الى قطعة من الشاش  
 طولها متر تقريباً تسع عشرة ارطال من اللبن المجين ثم تربط وتعلق ليصفو اللبن المجين وعندما  
 نرى ان الشرش المصنى انقطع او كاد تفصح قطعة الشاش ونغير وضع اللبن المجين بها بحيث  
 تخرج ما في الوسط الى الخارج وبالعكس ثم تربط الشاشة ربطاً اشد من الاول واملقها .  
 ومتى امتنع الشرش من السقوط تفعل كما فعلنا في المرة الاولى وهكذا نكرر هذه العملية حتى  
 نرى ان اللبن المجين يتحمل النقل من شاشة الى اخرى اي انه فقد شرشه بحسب الظاهر .  
 فنقله الى شاشة اخرى وربطها ونضع فوقها ثقلاً خفيفاً لزيادة التصفية . وبعد ذلك نخرج  
 اللبن المجين الى حوض منسوع غير عميق ومخلطه بالمخرب وذلك يتحول اللبن المجين الى قطع  
 صغيرة فنقلها الى القوالب التي يمكن صنعها من الصفيح بشكل اسطواني قطر قاعدته ٥  
 سنتيمترات وارتفاعه ٨ سنتيمترات وقاعدته مزالتان . ثم نغطي جدرانها من الداخل بورق رفيع  
 شفاف مخصوص للزبدة وتوضع هذه القوالب على حصيرة يوثق بها من الخارج او على  
 شيء اخر لا يمنع التصفية ثم تملأ القوالب باللبن المجين مع الضغط حتى لا يبقى فيها فراغ لم  
 يشغله الجبن . وتترك القوالب على هذه الصورة نحو تسع ساعات بشرط ان تظلمها اولاً مرة كل  
 ساعة وبعدها مرة كل ساعتين . ثم ترفع القوالب باحتراس لتنفصل عن الجبن فيلف بورق  
 رفيع ويترك فوق الحصيرة كما كان لثمة تصفيته فتلف قاعدته بنفس الورق ويكتب على  
 احداهما اسم الصانع فيصير منظرة جذاباً فضلاً عن لذة طعمه التي يمكن اصالها الى درجة  
 ارق باستعمال اللبن الحليب فقط . اما اذا استعمل اللبن الخفيض فيلزم مراعاة درجة حموضته  
 التي اذا زادت فقد بعض لذة الطعم . وان كانت قليلة اي اذا جبن اللبن بعد خروجه من  
 الخفض بقليل يمكن ان يضاف منه مقدار اكبر مع مراعاة عدم جعل اللبن الخفيض كثير الماء  
 الى درجة تفقده خواصه المرغوبة . وهذا النوع يمكن حفظه بعد عمله ثلاثة اسابيع او  
 اكثر بدون ان يفسد بشرط ان يكون سطحه الخارجي خالياً من الرطوبة لتلا بصية العفن .  
 وبعد هذه المدة يكون قد استوى تماماً فيصير اللد طعماً

الجبن الفاخر - يصنع هذا الصنف من اللبن الحليب والقشدة بنسبة ٢ من الاول و ١ من الثاني ويحفظان حفظاً جيداً بالاستمرار على تقليبهما نحو عشر دقائق ثم يرفع درجة الحرارة الى ٦٠ ف في الصيف و ٦٥ ف في الشتاء ونضيف الشعيرة المحلولة في عشرة اشاخا من الماء بنسبة سنتي لكل ١٥ رطلاً من اللبن والقشدة ثم نخلط الجميع ونعطي الآنية كما هي في صنع الانواع الاخرى ويستحسن اجراء العمل المتقدم ليلاً حتى يجبن اللبن قبل الصباح فيشتق وينقل في قطعة من القماش ويصق بالكيفية المتقدمة في النوع السابق وكذلك باقي الصناعات حتى النهاية غير انه يلزم تغطية القوالب من الداخل بورق ترشيح اي ورق فيه خاصية الامتصاص ثم عند ملء القوالب يلزم كسها بكين حتى لا يبق فراغ في الجبن ويستحسن ان تكون القوالب جميعها مثبتة على قطعة من الصفيح فيها فتحات بمساحة قاعدة القالب الموضوع عليها . وعند تمام التصفية ترفع هذه القاعدة باحتراس ترفع معها القوالب ويترك الجبن واقفاً على الحصيصة المصنوعة من قش القمح او الشعير . ويفضل اكل هذا النوع بعد صمغ غير انه لا يفسد اذا حفظ مدة وهو الذي جميع الانواع المتقدمة ظمماً واغناها تركيباً ولذلك ارتفع ثمنه

دودة الجبن

ان هذه الدودة تسبب ضرراً عظيماً للجبن فتقتض فحنته وهي كثيرة الانتشار لا تجلب منها بقعة يصنع فيها الجبن . واعتقاد الصناع فيها كاعتقاد الفلاحين في دودة القطن فيتصورون انها مختلفة من الجبن فلا يمكن ابادتها ومنها ولذا لم يفكروا في وسائل استئصالها . ولم أرَ من علماء الحشرات في مصر من وجه نظره الى تاريخ حياتها وطرق ابادتها ولهذا رأيت من الواجب عليّ درس اطوارها وتبنيته من بينهم ذلك الى ما توصلت الى معرفته الآن

اصل هذه الدودة من ذبابة اصغر من الذبابة المنزلية قليلاً تضع بيضها في المواضع الرطبة كالواقي التي يوضع فيها اللبن وتترك بدور تنظيف وعلى الرفوف التي يوضع عليها الجبن وبين طيات القماش المستعمل في تصفيته وفي شقوق الجبن نفسه وفي مواضع اخرى غير هذه . وتضع الذبابة الواحدة مئات من البيض مدة حياتها وهو صغير جداً ويقس بعد مدة تتراوح بين يوم واربعه ايام من وضعه فتخرج من البيضة دودة دقيقة جداً أطولها نحو ثلاثة سليترات وهي بيضاء الرأسها فهو اسود وتعيش على الجبن من اسبوع الى اسبوعين وتسبب تلفه بالتوائها حتى يصل رأسها الى آخر حلقة من حلقات بطنها . ثم تنبسط بقوة واثناء ذلك تفتق فتحات سريعة وتستر على الالتواء والانبساط عدة مرات ثم تسكن برهة وتعيد الحركة بالكيفية المتقدمة . وتسبب كذلك قذاره الجبن بما تفرزه من الافرازات السوداء ثم

تتحول بعد هذه المدة الى غذاء (شرفقة) صغيرة لونها ذهبي طويلاً فهو مليحترين وصف وتظفر على سطح مش الجبن بكثرة زائدة ولا يلتفت اليها احد فيزيلها بل تترك ويوم انها سوس بيت تفضل على هذا الزقاد مدة عشرة ايام وبعدها يخرج منها الفراش الذي يترك الرعاء عند رفع غطائه ولكنه لا يبعد غالباً عن اعطلات الموجود فيها الجبن بل يطير جماعات حول الرعاء وتأخذ انشاه في اثناء البيض وبذلك تم دورة حياته التي لا تكرر في السنة الا ثلاث مرات ارباعاً في فصل الصيف والخريف . اما فصل الشتاء فلا يلائمها فتتحول فيه غذاء لانها الطور الذي تتحمل فيه المؤثرات الجوية أكثر من غيرها

طرق الاتع - تتحصر في النظافة وازادة الدودة . فالنظافة تشمل اللبن والآنية التي يوضع فيها فيجب غسلها جيداً بما ساخن حتى يموت البيض ان كان بها ثم يبيض وكذلك الاواني التي يحين فيها اللبن وما يوضع عليه الجبن . ثم عند اخراج شيء من الجبن من وعائه يلزم غسل اليد جيداً قبل وضعها فيه لان التهاب كثير الانتشار واليد لا تخلو مطلقاً من وقوف الالباب عليها فربما يكون عند وقوفه وضع البيض الذي لا يرى لصغر حجمه ولذا يلزم الاعتناء بالنظافة

اما الطريقة المتبعة لزيادة الدودة فتم باغلاء النمل في الزيت ووضع شيء من هذا الزيت على وجه وعاء الجبن ويؤكد في الخبرون بخزن الجبن ان الدود يتبع او على الاقل يقل كثيراً عند ذلك ويقول آخرون ان قشر اليوسف اندي والبرنقال اذا وضع في سداة الرعاء منع الدود

ويساعد على ابادتها جمع العذارى الطافية على وجه وعاء الجبن اذ لا يوجد منها غير القليل داخل الجبن ثم تقتل فلا تتركها انتقاداً منا بانها - سوس ميت - اذ هي منشأ الدود - وقد جمعت منها عدداً كبيراً ووضعت في عدة صناديق غطاؤها زجاجي ووزعتها على كثير من الصناع ليصدقوا القول بالبرهان الحسي فصاروا يرون العذارى بعد الوقت القصير تصير ذباباً فينتقم الصناع منها اشد الانتقام فلا ترى عينه غذاء الا بادر الى اهلاكها . واختم القول بربطه اقدمه الى علماء الحشرات ان يدرسوا هذه الحشرة و يرشدوا الفلاح والجبن الى طرق ابادتها لانها لا تقل ضرراً عن حشرات النباتات فان مقدار الجبن الذي تلتقه لا يستهان به . وربما تعدى ضررها الى الأكل لانه يأكل الجبن ملوثاً بالبيض وربما كان له ضرر بالجسم

محمد مختار الجبال

مساعد مدرس بمدرسة الزراعة