اسظيف الصوف في المعامل الصوفيَّة . واذا قطّر الزيت الثقيل متفرقًا اجراءً كما قدمنا يوضع الباقي منهُ في حياض ويبرَّد اعظم تبريد فيتكاثف فيهِ جسم يُسمَّى البارافين على شكل حراشف فضيَّة لامعة ويُنقَّى بمعالجتهِ بزيت الزاج والماء النخن والقلويات كالصودا او البوتاسا على التعاقب . وهذا البارافين كثير الاستعمال في تزييت الآلات كبير المنفعة في وقايتها من الصدإ . واما ما يبقى بعد استخراج الزيت والبارافين فيطرح خارجًا ولكن بعض المعامل يستردُّ القلويات منهُ قبل طرحهِ

واعلم ان زيت الاضاءة اذا وضع على وجه صفوة البوتاسا او الصودا في حياض قريبة التعمور ومكث فيها بضعة ايام فقد رائحتهُ تمامًا . واذا تعرَّض للنور عدم لونهُ على ما يقال

منافع الجراثيم المكروسكوبيَّة واضرارها

بقلم جناب اسكندر افندي بارودي ب.ع.

كان القدماء يقولون بالتولد الذاتي منذ زمان ارسطو ونسبوا ظهور الديدان في اللحوم المنتنة اليهِ وليست هي سوى اجنة الذباب التي تضع بيوضها في تلك اللحوم

ولما قام فرانسسكو رادي سنة ١٦٦٨ زعزع بامتحاناتهِ وفحوصهِ اركان الراي بالتولد الذاتي المذكور . فانهُ غطى اللحوم بشباك الشريط الدقيق وراقبها فوجد ان الذباب كانت تجيء باشتمام الرائحة طالبةً اياها ثم بيَّن بالمراقبة والمشاهدة ان الديدان المذكورة ليست الاَّ اجنة تخرج من بيض الذبان . ولم يزل هذا الامر موضوع ابحاث العلماء الاعلام الى زمننا هذا وقد جنَوا من مناظراتهم وابحاثهم ومشاهداتهم بالمكرسكوب اثمارًا يلذُّ طلاَّب العلم الاطلاع عليها وقد بنوا على مشاهداتهم وامتحاناتهم من الحقائق ما هو عظيم الشان وكثير النفع علمًا وعملاً

ومن جملة كتاباتهم في ذلك ما تلاهُ حديثًا هنشنصن في احدى الجمعيات العلمية . فانهُ قرأ جملةً اوضح فيها علاقة المشاهدات المكرسكوبية وهذه الابحاث بالعلم وبيَّن حقيقة امر الاختمار والعفن حسبما توصل اليهِ العلماء في هذا العصر متخذًا بعض انواع العفونة مثالاً لايضاح كينية وجود الذوات الحية الصغيرة ونموها وتوالدها وقال ما ملخصهُ : ان اهم الكيفيات التي يظهر انها تؤثر في تلك الجراثيم الصغيرة هي الحرارة لان الدرجة اللازمة لها من الحرارة تختلف باختلاف انواعها فبعضها ينمو على درجة معينة من الحرارة والبعض الآخر يموت عند تلك الدرجة فالجراثيم التي يحصل منها الخل لا تحتمل درجةً اعلى من ١١٣° ف والتي يحصل منها النبيذ لا تحتمل الاَّ درجة اعلى قليلاً ممَّا ذُكر وجراثيم البيرا لا تحتمل اكثر من ١٩٤° ف والجراثيم التي يحصل منها اللبن لا تعيش في حرارة اعلى من ٢٣٠° ف

اما العلاّمة تندل فوجد ان بعض مناقيع الشعير لا يزال الاختمار يظهر فيها ولو أُغليت ثلث ساعات او اربعًا اغلاء متواصلاً ولكن ينقطع ظهورهُ فيها اذا أُغليت بعض الدقائق فقط اغلاء منقطعًا كأن تُغلى دقيقةً واحدة فقط كل اثنتي عشرة ساعة متتابعة اربع مرات فيتوقف نموها وتكاثرها. ولذلك يظن انهُ لا يمكن اهلاك تلك الجراثيم ما لم ترتقِ في درجات النمو الى حدٍّ تفعل فيهِ الدرجات العليا من الحرارة ولو كانت مدة تعرضها لها قصيرة جدًّا ومتى كانت في حالة الكمون ودناءة النمو لا يؤثر فيها الغليان ولو طال زمانهُ

° اما البرد فيؤثر في الجراثيم ويختلف فعلهُ باختلاف انواعها فان بعضها يموت اذا عرِّضناهُ لدرجة من درجات التبريد وبعضها لا يموت بل يتحوّل الى حال يسمّى بحالة الكمون اي توقف الحياة عن الظهور الى ان توافقها الاحوال فتظهر. فتبيّن مما مرّ انهُ يستعمل لتوقيف حياة الجراثيم طريقتان الاولى الحرارة والثانية البرودة وعلى هاتين الطريقتين يُعوَّل في وقاية الاطعمة والاشربة من الفساد. اما الحرارة فلانها تميت الجراثيم المفسدة فاذا امكن وقاية الجسم بعد احتوائهِ من دخول الجراثيم اليهِ يلبث مدّةً طويلة لا يحل فيهِ الفساد. واما البرد فلانهُ يميت بعض الجراثيم ويجعل حياة البعض كامنة لا تبرز الى الوجود حتى ترتفع الحرارة الى ما يصلح لها ولذلك يحفظ الجسم بالتبريد من الفساد على ما تقدّم

ولدى امعان النظر والتدقيق في امر الجراثيم يتبيّن انهُ ينتج منها للانسان نفع وضرر

اما النفع فمن امثلتهِ تولُّد النترانات في طبقات النطرون وتحليل الانسجة الآكية الازوتية كما هو ظاهر في امر السماد وقد اشار العلامة ورتون حديثًا الى نوعين من القطر ينتج عنهما ذلك التحليل في المواد النتروجينية وقد تبيّن من فحصهِ ان انفلات المواد النتروجينية صادرٌ عنهما. ومن جملة ما ينتفع بهِ الانسان ايضًا تولد الخمر والبيرا والخل التي تختمر حسب ما قال العلامة باستور من فعل الجراثيم التي تدخل الى عصير العنب وتنمو فيهِ وتولد الكحول على انواعهِ

واما الضرر الحاصل عن الجراثيم المذكورة فمن امثلتهِ ظهور بعض انواع العفونة في تولد النطرون ويقول الاكثرون ان تلك الانواع تضر من حيثية امتصاصها الاكسجين فيتحوّل عن القطر المكوِّن النطرون الى العفن. وقال بعضهم ايضًا ان الجراثيم الحية المولدة الخمور والحوامض تكثر وتزداد وتتجاوز درجة النفع الى الضرر فلا بد من توقيف نموها وتوالدها هربًا من ذلك

ومن امثلة الضرر الحاصل من الجراثيم الحية المكروسكوبية ايضًا دخولها الى دود القز واهلاكها اياها وهو من الضربات الشديدة. وعندما كان هذا المرض يفتك في دود القز في فرنسا اخذ باستور على نفسهِ الفحص والتدقيق للوقوف على حقيقة امر ذلك المرض الذي كانت الخسائر منهُ عظيمة جدًّا (لان دخل الحرير السنوي هبط بهِ من ٥٢ مليونًا من الليرات الانكليزية الى ثمانية ملايين منها وذلك

مدة اثني عشرة سنة). فوجد انهُ ناجم عن دخول بعض الجراثيم الحية المكروسكوبية الى باطن الدود فتنمو فيها بسرعة عظيمة وتتغلب في وظائف حياتها فعلها المضر

ومن امثلة ذلك ايضاً ما تحققهُ باستور من امر هيضة الدجاج والبثرة الخبيثة فانهُ تتبع آثار الجراثيم التي تنتج هيضة الدجاج عنها وحللها ودرس طباعها واحوال حياتها وكيفية نموها بالنسبة الى اكسجين الهواء الكروي وكيفية التلقيح بها وأكد ان المرض ناتجٌ عن تلك الذوات الحية . واما البثرة الخبيثة فقد انتهت الى فعل الجراثيم الحية اما التلقيح بها فكان من الامور الصعبة في بادئ الامر واما الآن فقد عثروا على الطريقة التي يتمكنون من التطعيم بها وهي ان تحفظ الجراثيم على درجة ٤٢° او ٤٣° س وهي قريبة الى درجة الحرارة التي تظهر فيها حياتها (اي ٤٥°) وعند تلك الدرجة تنمو وتتوالد بسرعة عظيمة ولكنها لا تلبث كذلك حتى تاخذ قوة الحياة تتناقص فيها بالتدريج وبعد مضي ثماني ساعات من بداءة نموها لا يعود التلقيح بها نافعاً واما الماخوذ في اثناء الثماني الساعات فيصح التطعيم به ويظهر عنهُ المرض المائل

وفي امر هذه الجراثيم مرحمة عظيمة للناس فان درجة الحرارة التي تنمو فيها هي غير الدرجة التي يعيش فيها الانسان والحيوانات الناجنة ولولا ذلك لكانت من اعظم الضربات على الجنس البشري

ومن الجراثيم المضرة ايضاً جراثيم الجمرة التي هي من الامراض الفتاكة في القطعان ولا سيما في فرانسا وكانوا سابقاً يحسبونها من البثرات الخبيثة واما الآن فيعتبرونها مرضاً مستقلاً بنفسهِ ناتجاً عن فعل بعض الجراثيم المكروسكوبية وقد طعموا بلقاحها ونجحوا

ومما يتعلق بالاضرار ايضاً التسمم بلقاح الكلب والعلامة كالتيبر فضلٌ عظيم في فحص هذا اللقاح وتجربة العمل بهِ وقد ظهر من امتحاناتهِ وامتحانات غيرهِ ان ادخال لقاح الكلب الى اوردة الغنم يحقق فعل سم المرض فيها اذا تعرضت للاصابة بهِ . وهذه الحقيقة صارت مقبولة الآن واما تعيين المدة التي يستمر فيها فعل التطعيم وامكانية العمل بهِ في الانسان فلا يزالان تحت الفحص والتحقيق

وقد كشف العلم ايضاً عن كثير من الجراثيم المكروسكوبية المولدة العلل والمسببة الاسقام ولا يزال العلماء يتتبعون تحقيق امر الامراض المعدية وقد الحقوا بعضها بالجراثيم ويأملون الوقوف على حقيقة امر البقية في زمن قريب

هذا ولا يبرح المكروسكوب يبين من المكتومات غرائب ومن المتواريات عن اعيننا عجائب ولا يزال العلماء يتسابقون اليهِ للاطلاع على اعماق الطبيعة واسرارها لعلهم يتمكنون من معرفة ابواب المنافع فيسعى العالم وراءهم فيها واسباب الاضرار فيدفعونها ويهربون منها . فلا شك ان فخر الزمان ليس الاَّ بابنائهِ وما فخرهم الاَّ بسعيهم واجتهادهم

نجاح الامة العربية في لغتها الاصلية

قد كتبنا ما كتبنا في هذا الموضوع لايضاح حقيقة الحال . على ما تقتضيه المناظرة لا الجدال . وحيث ان ما كتبه جناب الاديب المكن في المقالة الثانية . من الانتقاد علينا في امور ثمانية . يظهر جوابه من مقالتنا بلا مين . اكتفينا بذلك راجين ان يرجع البصر كرتين . فربما اثر التكرار . وظهر به الحق ظهور الشمس في رابعة النهار

الجمعية الادبية في دمشق

سنة المقتطف السادسة

اوشكت سنة المقتطف السادسة ان تنتهي فلم يبقَ منها الاّ هذا الجزء والذي يليه. فنلتمس من حضرات المشتركين الذين يرغبون في مداومة اشتراكهم في السنة التالية ان يتكرموا باخبارنا او باخبار وكلائنا في خلال هذا الشهر حتى نعلم كم نطبع من الجزء الاوّل من السنة القادمة . واذا اتفق خمسة مشتركين او اكثر في الجهات وبعثوا ثمن المقتطف سلفًا الى ادارته في بيروت ننقص لهم خمسة في المئة من الثمن اذا كان عدد النسخ التي يطلبونها من خمس نسخ الى عشر وعشرة في المئة اذا كان عددها عشر نسخ فاكثر ولكن لا بدّ من مراعاة الشرط الاوّل وهو ان يصل الينا الثمن مع الطلب . وادارة المقتطف تقبل الثمن المرسل اليها من الجهات حوالة او اوراق اي بوسطة كانت وتعد بارساله في وقته بالاطّراد

اعلان من المطبعة الشرقيّة

مفادهُ انها ساعية في طبع المقامات الحريرية وقد جعلت ثمنها للمشتركين حسب ما ترى في هذا الجدول

ورق ابيض خام غرشًا	ورق نباتي خام غرشًا	
٣٠	٣٣	الميعاد الاوّل من ستة ربيع الثاني لغاية ستة جمادى الاولى ١٢٩٩
٣٨	٣٠	الميعاد الثاني من سبعة جمادى الاولى لغاية سبعة جماد الاخر ١٢٩٩
٣٨	٤٠	الميعاد الثالث من ثمانية جمادى الاخرى سنة ٩٩ الى ما شاء الله

وكل من اخذ عشر نسخ يسقط له خمسة في المئة تسهيلاً للراغبين . اما محل دفع الثمن فهو في دكان ملتزم طبعها حضرة اصلان افندي كاشلي الكتبي بوكالة الكتبية بشارع الخرنجية براس خان الخليلي ومن اراد ها في الخارج فليبعث الى محل اصلان افندي المذكور طوابع بوسته مصرية او حوالة على بد من يريدهُ