الامير حيدر عشرين الفاً وعلى رواية الشيخ علي رضا في مخطوطاته ثلاثين الفاً وبعد ان نهب قرية جباع الحلاوة احتل كفرمان[1] وفارشة القتال من عسكر المتاولة المخيم بالنبطية خمسمائة فارس بقيادة الشيخ علي الفارس الصعبي فادركوا النصرة على ذلك الجيش العظيم قبل ان يرجع الصريخ من صفد بعسكر ظاهر العمر وقبل ان تهيج بقية العسكر بالنبطية . وتفرق اللبنانيون منهزمين لا يلوون على شيء . وقد روى الامير حيدر ان لبنان لبس لهذه الواقعة السواد وفي هذه الواقعة يقول الشيخ علي رضا ان ناصيف ادرك الامير يوسف في القرب من قرية جرجوع[2] فالبسهُ الفرو مقلوباً وهو اشبه بجز الناصية عند العرب

النبطية احمد رضا

منافع الميكروب

ومن منافع الميكروب تخضير الشاي ولولاهُ لما لبسنا القمصان البيضاء الناصعة ولاتدثرنا بالاغطية النظيفة

وعلى عملهِ ايضاً تتوقف لذة التدخين لان اوراق الدخان وبنوع خصوصي اوراق سيكار مافانا لا تكتسب نكهتها وفكاهتها الاَّ بعد الاختمار الميكروبي

وقس على ما ذكر كثيراً مما يطول شرحهُ على انهُ لا بد لنا من الكلام عن نوع من الاختمار لا يجوز اغفالهُ لما لهُ من الاهمية ولكثرة شيوعهِ واستعمالهِ وهو عمل الخمر

تُقطف عناقيد العنب وتعصر وتوضع في احواض او في براميل فيبقى السائل ساكناً لا حركة فيهِ بضعة ايام يأخذ بعدها بالانتباه من سكونهِ فيبتدئ يفور وترتفع حرارتهُ وتتولد على سطحهِ فقاقيع تبرز منهُ وتقفع ثم يعود الى السكون شيئاً فشيئاً وترسب الاوساخ في قعر الاحواض ويصفو السائل ويعوم الغاز فوقهُ . فهذا العمل او هذه الاعجوبة هي من عمل الميكروب

ان الزبد الذي يتكون على سطح السائل ويتكون بعد تذييراً في قعر الحوض كان معروفاً من زمن بعيد الاَّ ان باستور انتبه الى لغمهِ بالميكروسكوب فعرف انهُ يتكون من عدد كبير من الميكروبات وهي توجد على سطح العنب الناضج وخاصتها ان تحلل السكر وتحولهُ الى كحول وحامض كربونيك فعند ما تنتقل بالعنب الى الاحواض تولد الخمر من عصيرهِ ولهذا السبب

(١) قرية في سفح لبنان من جبل عامل (٢) قرية على مسافة ميل من النبطية

يكون خمر العنب الذي وقع عليهِ المطر قبل القطاف ادنى من خمر العنب الذي لم يقع عليهِ المطر لانهُ يجرف ذلك الميكروب عن سطوحهِ فيخسر الاختمار من قوتهِ ولا يتم حسناً

وهذا الميكروب هو الذي يكسب الخمر رائحتها الذكية وقد وجدوا ان قوة الاختمار تزيد اذا اضيف الى عصير العنب قبل الاختمار المواد السكرية التي توجد على اوراق العريش عند ما تكون الدالية على معظم نشاطها والتي تتولد عليها بمعونة الميكروبات المولدة للنبثراتات ولهم في ذلك تفننات كثيرة لا داعٍ لشرحها هنا

وعلى هذا النمط يمكن الخل فان كل ربة بيت تستطيع ان تحضرهُ في بيتها بكلفة قليلة وطريقتهُ في سورية في المحلات التي يكثر فيها العنب ان تأخذ المرأة ما كان منهُ غير صالح للاكل وتفضهُ في خابية او في برميل بدون عصر فيحصل فيهِ اولاً الاختمار النبيذي فتبقيهِ في وعائهِ بدون تصفية حتى يحصل الاختمار الخلي واما في الاماكن التي يكون العنب فيها قليلاً فيؤخذ الملت الغير مسعور جيداً وتضاف اليهِ كمية من النبيذ فيظل حالاً . وتعليل ذلك في الحالين ان الملت يحتوي على ميكروب يحلب للخمر اوكسجيناً فيؤكسدهُ ويحولهُ الى خل ويتكاثر هذا الميكروب بسرعة غريبة لان كمية غير منظورة منهُ اذا وجدت في اناء مساحة سطحهِ متر مربع فبعد ٢٤ ساعة يغطي السطح بقشرة رقيقة واذا فرضنا ان الميكروب يتحصر وجودهُ في هذه القشرة فقط نعددهُ فيها لا يقل عن ثلاثمائة مليار مع انهُ اذ ذاك يكون على بدء تكاثرهِ

الميكروبات المرافقة للصحة

تعين نظارة الصحة عمالاً للمحافظة على نظافة البلد ومراعاة القوانين الصحية فتفتشهم في الطرقات والمتعطفات لمنع كل خلل يضر بصحة العموم وتعين عمالاً لكنس الطرق وجمع فضلات المطابخ من اوراق الخضر وقشور الاثمار وفضلات الطعام ومن الاوراق والخرق وما اشبه فيجمعها هؤلاء وينقلونها في عربات الى ضواحي البلد حيث يظن ان بعدها يؤمن السكان شرها ولنتصور الآن كم يجتمع يومياً في مدينة عامرة بالسكان كالقاهرة من هذه الفضلات والاوساخ بحيث لو بقيت لضاقت بها المدينة وضواحيها على سعتها وكان لما ينتشر منها من الابخرة الفاسدة اشد ما يكون على الانسان من الويلات المرضية ولكنها تندثر وتتحلل ولا يحصل منها ضرر والفضل في ذلك للميكروبات القائمة على حراسة الصحة

زعموا سابقاً ان انحلال تلك المواد واندثارها يحصلان من الاحتراق البطيء باكسجين الهواء وقد بين العلم الحديث فساد هذا الزعم لاننا اذا اخذنا ورقة او جذراً من النبات او

قطعة من اللحم وغسلناها بمادة مطهرة ومضادة للفساد وجردناها من الميكروبات التي فيها ثم وضعناها في وعاء لا وصول للميكروبات اليه فانها تبقى سليمة سنين كثيرة بدون ان يظهر فيها اثر للانحلال . وقد اثبت العلم بفضل ابحاث اعلامة باستور ان التعفن والانحلال لا يحصلان بدون الميكروبات وان الميكروبات هي التي تسطو على المواد النباتية الميتة فتحولها الى مادة جلاتينية ثم تأتي ميكروبات اخرى تحل محلها وتحول المادة الجلاتينية الى مادة سائلة مائية وحامض كربونيك

فعلى عمل الميكروبات هذا وضع الاساس العلمي لمعالجة فساد الاقذار ومياه المجاري والمراحيض لان المواد القذرة التي تجتمع في الآبار تهجم عليها الميكروبات وتحولها سريعاً الى مادة سائلة وبعد ان تمر هذه على جهاز من المرشحات تنصب في البحر او في النهر المجاور لها وتكون نقية وصافية كمياه الينابيع الجارية من قلب الصخر . ومن امثلة ذلك انهُ ينصب في مدينة بوسطن يومياً ٩٦٠٠٠٠ متر مكعب من مياه المجاري بينما ان الجوامد لا يتحصل منها الاَّ على ٤٠٠٠٠٠ متر مكعب في السنة

واما جثث الحيوانات الميتة فيقينا منها ميكروب يسمى الساپروفيت فانهُ يفصل الانسجة اولاً بعضها من بعض ثم يحولها الى غاز ونيتروجين واكسجين وحامض كربونيك الخ

فلولا هذه المراقبة الصحية ولولا هذا العمل القائم به حراس امناء لحلت الرمم محل الكائنات الحية واطفأ الموت سراج الحياة لانهُ يهولنا التخيل بجسامة تلك المواد لو حفظت وتجمعت على مدى السنين فان الارض تضيق بها على سعتها ولكن الميكروبات التي تهجم على الاموات تدمرها وتخلي لنا المحل وتسمح لنا بالحياة

الميكروبات العاملة في تجهيز الوقيد

يتضح مما سبق ان عمل الميكروبات لا ينحصر في دائرة الحياة الانسانية بل يشمل الطبيعة باجمالها وما نراهُ في اعماق الارض من طبقات الفحم الحجري هو ايضاً عمل من اعمالها واذا عرفنا ما للفحم الحجري من الاهمية والفائدة وما لهُ من القيمة في الصناعة والتجارة عرفنا ما لليد العاملة فيهِ من الاعتبار وما لها من الفضل على الانسان لان الفحم الحجري كما لا يخفى لا يقل قيمةً عن الذهب والفضة وقد اصاب من سماهُ بغذاء الصناعة فاذا فقد من الكون حل فيهِ الدمار

والمعلوم ان هذا الفحم الثمين تكوَّن باحتراق النباتات وتغيير شكلها في احد الادوار الجيولوجية التي يبعد تاريخها الى الوف من السنين فهذا الاحتراق وهذا التغيير في الشكل

يعرفهُ الجميع ولكن قلَّ من يعرف سببهُ وكيفية حدوثهُ فيزعمون انهُ حصل بالحرارة والحقيقة انهُ حصل بنوع من الاختمار المعروف بالاختمار الفورمينيك كما ثبت من اختبارات العلماء التي لم تبقِ محلاً للريب

ويمكن الوقوف على عمل هذه الميكروبات بفحص اعماق المستنقعات التي في هولاندا وشمالي المانيا حيث تمتد ازقًا من الامبال المربعة لانهُ يتكون فيها مادة قابلة للاحتراق ادنى درجة من الفحم الحجري وتسمى بالتورب tourbe والتورب مادة قابلة للاحتراق مركبة من مجموع مواد شبيهة بالحر او هي الحر بعينهِ وتحتوي على بقايا نباتية. والمستنقعات القديمة التي جواد فيها اصبحت احواضًا فحمية وفي هذه المستنقعات يطمرون ايضًا جذوع السنديان ليستعملوها في التجارة لانها بعد ان تمر عدة سنوات تكتسب لون خشب الآبنوس. وعليهِ تكون ميكروبات الاختمار الفورمينيك هي العاملة في تحويل النباتات الى تورب وفي اكساب السنديان اللون الغامق لانا اذا فحصنا قطعة من التورب تحت الميكروسكوب وجدنا فيها ميكروبات كثيرة غائصة في شبه لبٍ يحمل ايضًا حويصلات نباتية وترتبط فيهِ بقايا نباتية. فالميكروبات اذًا هي التي ليَّنت المادة النباتية وجعلتها تورباً والتورب يجود و يغزر في الطبقات العميقة حيث يكون الميكروب قد عمل فيها مدة الوف من السنين!

وما هو جارٍ في المستنقعات لتكوين التورب جرى في طبقات الفحم الحجري لانا اذا فحصنا قطعة كبيرة منهُ قبل ان تنتت وتسحق رأينا فيها رسمًا واضحًا لقسم من النبات كالورق او الجذر او اليذع واذا فحصنا الطبقة السطحية التي شاهدنا عليها هذا الرسم وجدنا فيها ميكروبات مشابهة ومماثلة لميكروبات التورب

ينتج مما تقدم انهُ يوجد نوعان من الميكروبات احدهما نافع ومفيد وهو كثير العدد والآخر ردي، ومضر وهو قليلهُ. والاول صديق للانسان وحريص على حياتهِ وحفظ كيانهِ والثاني عدوٌّ لدود يترقب الفرص للفتك بهِ والقضاء على وجودهِ فهذا هو الذي يجب ان توصد دونهُ الابواب وان تبنى الاسوار والابراج لصد هجماتهِ ودفع غاراتهِ وان تعد المعدات لاهلاكهِ. وقد انتصرنا على بعض منهُ كميكروب الجدري والدفتيريا والكلب وكسرنا شوكة البعض كميكروب الماء الاصفر والطاعون والتيفويد واذا بقي العلم سائرًا سيرهُ من الحكمة والنشاط باعداد معدات الهجوم والدفاع فلا يبرح حتى ينتصر على البقية ويضمن للانسانية السعادة والهناء

الدكتور

امين ابو خاطر