

جداً فان كانت هذه الخطوط ترمز لحري الماء وجب ان يكون في جهات القطبين ترمع اوسع منها تجري المياه فيها اليها

فلندع هذه الخرافة جانباً وننظر في امر المريح نفسه فانا نجد سطحه يجلد ليلاً شدة برد وطلع حرارته نهاراً الى ما فوق درجة الجليد واذا التفتنا الى الجهات الحارة منه وجدنا جرها يسفوسرياً دلالة على قلة البخار ولطافة المواد والمريح ان يجاز المريح منخفضة يجلد ماءها برداً الليل ويعود ماء بحر النهار . والمريح من تغير شكل هذه البحور ولونها انها صحاحح تصب فيها خدران بطيئة السير لا اوقيانوسات عظيمة تصب فيها انهار كبيرة ولذلك قد تكون بقعة منها بحراً مضموراً بالماء في فصل من الفصول وارضاً يابسة في فصل آخر ويتعاقب طينها الجلد والطين والتيجر والتكائف حسب شدة البرد والحر

فاتتبع او الخطوط السوداء التي ترى على سطح المريح هي مجازي المياه من الاراضي العالية والبع السرداء بحار او مجتمعات برك قليلة العمق في الاراضي الواطئة . والادلة على وجود الاحياء والمخلوقات العاقلة في المريح ليست اكثر من الادلة على وجودها في القمر

## منافع الميكروب

طلب الاحتقاد بضرر الميكروبات عموماً وروى في ذهن العامة ما لها من الفعل القريع في توليد الامراض ولقويض اركان الحياة حتى اصبح الميكروب والمرض اسمين مترادفين واصبح ذكر الميكروب محققاً مريباً اذ يبادر الى الذهن انه وبلاء من الاديثة التي تقتك بالانسان وتزعزع اركان العمران كالليل يحصد ارواح اهل المدن والمواد الاصفر ينثر الاشلاء ايها سار وجثا حل والغثير يا تخطف الابناء من احضان الآباء والطاعون بشر البلاء وبعمم الشقاء الى غير ذلك من الاديثة القريصة التي ترعد منها الفرائض وتبعل لها القلوب . وقد بلغ اطراف منه مبلغاً عظيماً حتى صرفنا نصاب شرب الماء الزلال ان لم يكن مغلياً او مرشحاً ونفث من اكل الخضار غير المطبوخة ونحرم لتبها لانها قد تحمل هذه الاعداء غير المنظورة ونظف من فراءة كتاب سبق استعماله حتى من قبض الدرام قبل غسلها وتطهيرها وما اشبه من انواع الحذر ووسائل الوقاية التي لا تقصد تحطيتها لانها وسائل الدفاع ضد عدو خفي شديد الوطأة ولكن يجب ان نعلم ايضاً ان ذلك العالم المشافي في الضعف ينقسم الى طوائف متعددة منها ما هو معاد لنا ومنها ما هو مسانر فيجب ان نصادق المنصالية ونشد ازرها وان نشير ضد المعادية

حرباً عواناً لتصد هجماتها وتندراً عنا أضرارها وان لا نفك عن محاربتها حتى نبيدها  
فالكلام إذاً في منافع الميكروبات يجب ان لا يقع موقع الاستغراب لانه حقيقة علمية  
يجدر الاطلاع عليها فجمعت في هذه المقالة ما تيسر جمعه ويجدر الوقوف عليه لان العلم  
الذي كشف الميكروبات المرضية كشف ايضاً الميكروبات الصحية واثبت انه اذا كان لتلك  
اضرار جسيمة وهي تسمى للفنك بالانسان فلهذه منافع كثيرة وهي تحافظ على حياته  
وتندراً عنه الغوائل المرضية وتقيه ضرور اطلال القتالة عدا عن انها تهيء له ما يلزم من  
الدفء والذذاء بطرق كيميائية مدعثة

ينقسم عالم الميكروبات الى اجناس وانواع وفصائل ولكل منها اعمال خاصة ووظائف  
خاصة وهي بذلك شبيهة بالمرام العليا الحيوانية والنباتية لانها تقضي وظائفها مجتمعة ومنفردة  
كما تقضي المرام العليا وظائفها كذلك ومنها ما يشبه في عمله الشركات الكبرى التي تتركز  
للأعمال الكبيرة والنافعة التي لا تستطيع الافراد القيام بها منفردة فتعمل اعمالاً جسيمة تقصر  
دونها قوى الانسان ومدركاته ولولاها ما استطاع القيام بما يأتيه من الاعمال العظيمة التي  
اقتبتها الاختراعات العلمية كمد السكك الحديدية في القفار وتسيير المراكب التجارية في  
البحار وتوسيع نطاق الصناعة والزراعة وتمهيد سبل الرقي وال عمران

وقد يتغرب القارئ هذا الكلام ويحبه من باب الغلو او من نوع الخيال الذي لا  
يقبله الصور ولا يلم به العقل ولكنه يرى بعد البحث ان ذلك حقيقة لا ريب فيها ويتحقق  
ان الحياة واحدة منفلت او ملت وان حلقاتها تربطه ارتباطاً متيناً وان العامل الصغير فيها  
لا يتهان بمهمه كما انه لا يشهان بعمل العامل الكبير لانه اذا اضلل عمل الصغير اخلت  
كل الاعمال المتصلة بعده وهذا من حوجيات النظام الحيوي البديع والناوس الطبيعي  
الذي لا يتزعزع

#### الميكروبات الصحية الهوائية من الامراض

يوجد في الجسم ولاسيما في الاعشبة المخاطية ميكروبات كثيرة تمد بالملايين ووظائفها ان  
تشارك الطبيعة في الاعمال الحيوية وفي المدافعة عنها ضد كل عدو طارىء بحيث لا يظهر  
المرض الا اذا غلب العدو بقوته او بكمته عدو لانه من الثابت ان كل انسان معرض لفعل  
الميكروبات المضره وتكنه يلم من اذاها بفضل الميكروبات الصحية القاطنة فيه والنافعة على  
حراسه ويان ذلك انه اذا ظهرت حادثة دثيرييا في بيت يضم عشرة اشخاص فالميكروب  
يدخل بلا شك الى بلعوم كل من هؤلاء المشرة ولكن الدثيرييا لا تظهر في واحد منهم لان

الميكروب يجد هناك عدداً لا يحصى من الميكروبات التي تدافع عن وطنها ولا تسمح للدخيل ان يرحلها منه فتقوم بين الثقتين معركة هائلة تنتهي بظلة الميكروب الصحي فيل الشخص من الاصابة بالمرض . وقس عليه ميكروب السل فهو منتشر في التهاوي والمطاعم واللوكدنات وغرف سكك الحديد والسفن البخارية والعدوى به مع ذلك قليلة لانه اذا دخل ميكروبه الرئة السنية وجد فيها حراساً قائمين على حراسها يدافعون عنها لانها وطنهم ولا يفتكون حتى يفتكوا بالعدو المهجم والسجيل الثقيل فيل الانسان من فتكه بتقل هذه الميكروبات التي يحميها جسمه ومثل ذلك يقال عن النفوس والسيويد وبقية الامراض الوبائية

والهضم حسب ما هو معلوم وثابت يتم بواسطة عصارات القناة الهضمية وقد ظهر بعد اكتشاف الميكروبات ان لها فيه شأناً كبيراً تساعد كثيراً على اتمامها لانها هي التي تعمل فعلاً خاساً في هضم البقول والشا والسيج الخلوي الذي يحيط بالياب الثم العنقية يتوالد ويتناسل في اجسامنا ملايين من الميكروبات الصحية والواقية التي لا تقوم الحياة ولا تصح الا بها وقد اثبت ذلك علماء هذا الفن بالتجارب التي لا تقبل الاعتراض ولا تبي محلاً للريب فاخذوا الحيوانات الصغيرة المعروفة باسم خنازير الهند ووضعوها في اقفاص خصوصية لا يدخلها الهواء الاً نقياً ومعتماً وغذوها ايضاً بانغذية معقمة اي خالية من الميكروبات ووضعوا في اقفاص اخرى خنازير اخرى كانت تنفس فيها الهواء الاعتيادي وغذوها بنفس الاغذية التي غذوا بها تلك ولكن بدون تعقيم فكانت النتيجة ان الاولى ضعفت واما عرضت على الامراض الحدية اعدت بها بسهولة وماتت بسرعة وذلك لان الميكروبات الكثرية المنتشرة على سطوح جلودها وفي فتواتها الهضمية قل عددها نقلت قوة الدفاع فيها وتيسرت الطلبة للميكروب المرضي

#### الميكروبات العاملة في تحضير الطعام

مرحَ نظرك في الحقول السليحة والبروج النضرة والهدائق الفناء بما فيها من ازهار واشجار وانظر الى الجبال الشامخة وما عليها من الاشجار الياسقة واعتبر ان غناء هذا العالم النباتي العظيم هو عمل من اعمال الميكروب لان النباتات من صغرها الى كبيرها تأخذ غذاءها من الارض بواسطة الجذور التي تمتص العصارة النذابة وترسله الى الجذوع فالنضون فالاوراق اي انها تمتص من الارض انبترانات التي هي غذاء النبات الممكن هضمه وتثيله الا ان هذه البترانات ليست في الارض على الحالة الصالحة للاصااص والتثيل وبموزها تحضير موائق لهذه الغاية لا تستطيع الجذور على القيام به فيقوم به الميكروب وهو سهل عليه جداً لان له قوة عجيبة

لتركيب التبرات من نيتروجين المواد الألبومينية واليوربا والامونيا الخ التي يجدها في الأرض ثم تصور ماذا كان يحمل بالعالم لو فقدت هذه الميكروبات المفيدة بأعمالها الكيماوية فإن

النباتات تجف وبسببها علميا التربة والنمو والحيوانات التي نشأت بها تموت ومن الأدلة الساطعة على فائدة الميكروب في انماء النبات كيفية نمو البطاطس فان رؤوسها ليست إلا أوراما تنمو على جذور التربة وإذا قلنا أوراما قلنا ميكروبا فقد تحقق علماء هذا الفن ان الميكروب الذي ينمي البطاطس مغزلي الشكل ويوجد منتشرا على سطح الرؤوس فإذا زرعت في الأرض واستدت منها الجذور انتشر فيها وولد عليها الرؤوس الجديدة التي تكثر وتزهر حسب كثرتهم ونشاطهم وإذا حال مانع دون انتشارهم قل المحصول أو امتنع وقد تحققوا ذلك بان غلوا الرؤوس قبل زرعها بجلول من السلياني الذي يقتل الميكروب فنقص المحصول أكثر من النصف وقد دخلت البطاطس الى أوربا في القرن السادس عشر ولم يعم زرعها إلا في القرن الثامن عشر لانهم كانوا يزرعون البذر فيجوز التربة وتعلو ساقه وتنمو أوراقه ويزهو ويهرز ولكن الأورام لم تظهر على الجذور لان الميكروب المثار إليه لم يكن موجودا ويمكن لكل مزارع ان يتحقق ذلك بنفسه

الميكروبات العامة في تحضير الخبز والتبن وكل أنواع الاختار

فلما أتقنا ان الميكروبات هي التي تحضر التبن الغداء الصالح لتغذية وهي ايضا التي تقوم بخدمة موائد الانسان وتحضر غذائه لان الخبز وهو أهم غذاء للانسان لا يحصل على الصفة التي هو عليها إلا بمعرفة الميكروب فان الدقيق بعد عجنه لا يصلح للخبز إلا ان تضاف إليه الخميرة والخميرة ليست إلا استنبات ميكروبات تشرح بالعمل بنشاط وتولد من الدقيق مسكرا وعطرا وكحولا وغازا وحوامض يختمر بها التخمير ويورث ويكسب الخبز نعمة اللذيذ ولونه الجميل والتبن الرائب لا يكسب صفاته الخاصة من الحموضة والحموضة ولدة الطعم إلا بفعل نوع خاص من الميكروب اللبني اي بعد ان تضاف الخميرة أو الروبة الى الحليب على الطريقة المألوفة يستنبت الميكروب ويفعل فعله في الاختار

واللبن الرائب كثير الشروع والاستعمال في سورية ومصر وكان اطباء القطنيين الرطبيين يصفونه في امراض الحدة والاحشاء لانهم يعرفون سهولة هضمه وقبول المرعى له واستنكاهم من اللبن الحليب لسر هضمه في كثير من الاحوال وكان الاطباء الافرنج يتكرونها ذلك طيبهم ومحبوبته غذاء غير صالح في الاحوال المرضية إلا انهم انتهوا في المدة الاخيرة الى خلطهم واخذوا في البحث والتقصي حتى عرفوا فائدته فاعتقدوه غذاء ودرءا معا واستحضروا

منه بعض الاستحضارات الدوائية أهمها أنكفير والكتوباسيلين والغازاز فالاول ليس الأ  
 العين العرف كما يشهد الذين استعملوه والاختيران على هيئة اقراص تعطى في امراض المعدة  
 والاسهال وقد حضروها من خميرة اللبن التركي او البلغاري وعرفوه باسمه التركي اي الياغورت.  
 وتولف فائدة هذه الادوية الجديدة على الميكروب المتحصل من خميرة اللبن فالكتوباسيلين  
 يفيد في الزكامات المعوية المصحوبة بالاسهال والغازاز يفيد في الزكامات المعوية المصحوبة  
 بالاسهال. وقد جربته في احوال كثيرة من عسر الهضم ولاسيما عسر الهضم المعوي وفي  
 الاسهال المستعصي فاناد فوائده جلية بدون ان يحدث التأثيرات السيئة التي تحصل من  
 استعمال الماعل المكررة

والزبدة الجيدة فتحضر من اللبن الرائب كما هو معروف في سورية ومصر واذا  
 استحضرت راساً من الحليب اي قبل ان يثقل فيه الميكروب اللبني كانت عديمة الطعم وقد  
 اخترع الانفريخ آلات خصومية لفصل القشدة من الحليب بعد طبع واستخراج الزبدة منها  
 فحصلوا على زبدة لائمه لماضداوا الى الطريقة الشرقية المعروفة من الازمنة القديمة وصاروا  
 يستخرجونها بعد الاختار اللبني في القشدة يان يضيفوا اليها خميرة معنوية على الميكروب اللبني  
 وعمل الميكروبات في تحضير اللبن من المدهشات الغريبة لانها تنقسم الاعمال بينها  
 وتغطي لكل فتنة عملاً خاصاً تقوم به كما يقوم الاختصاصي بالهنة التي تفرغ لها فيتم العمل  
 بنظام ودقة وعلى قاعدة ثابتة لا تقبل الخلل حتى ان احسن الماعل نظاماً وتربياً لا يضاهيها في  
 ذلك وعملها في تحضير اللبن المعروف باسم البري Bria ثبتت هذه الحقيقة لانه بعد ان يتخمر  
 اللبن يوضع في القوالب ويصن ويذرع عليه الملح وينقل الى الالية تشرع حينئذ الميكروبات في  
 العمل وتأخذ كل فتنة عملاً خاصاً فيبثدي اولاً الميكروب الذي يحل في اللبن ليجرق الحامض  
 الكرونيك الموجود فيه وهذا الميكروب هو الذي يتكون منه القشدة الذي يغطي سطح  
 اللبن ولا يكاد ينتهي من عمله حتى يحل محله ميكروب آخر فيعمل ٤ ملين الاول انه يلبس  
 اللبن والثاني انه يكبس القشدة لونها الاصفر لانه من الميكروبات الملونة ولكنه اذا بقي  
 سائراً في عمله احدث خسارة وخراباً لانه ينتهي بسبيل اللبن وتعطيله ولكن لحسن الحظ  
 يكون ميكروب آخر واقفاله بالمرصاد فخالفا يرى رقيقته اخذ في العمل بشامط وظهرت عليه  
 الشراية واوشك ان يبدأ بالتخريب طرده وحل محله وشرع بالعمل بلطف فيمنع الضرر  
 لان اللبن اذا كان يكون باذارة عامل ماهر فيخرج من تحت يده جيداً لذيذاً الدكتور  
 امين ابو خاطر