لما تخفي بهِ عن عيون اعدائها ولذلك تراها تتلوّن بالوان ما تسكن فيهِ من الاماكن او ما تعيش عليهِ من الاشجار وقد تنوّع فيها ورسخ بتوالي الازمان وبقاء ما ناسب لونهُ المكان

النساء والعلوم الطبيعيّة

يعلم الكهول من ابناء هذا العصر انهم لما كانوا يتلقّون مبادئ القراءة والكتابة منذ ثلاثين او اربعين عاماً كانت مدارس البنات نادرة في هذا القطر وفي القطر الشامي ايضاً وكان المتعلّمات من النساء فيهما اندر من الكبريت الاحمر . وقد تغيّرت الحال الآن تغيرًا يذكر ليشكر فكثرت مدارس البنات في الديار الشاميّة وفي كثير من مدن القطر المصري وامّها البنات من كل الطبقات . واخذ بعض المتعلّمات منهنّ إخذَ الرجال في ميدان الانشاء. ولا يستطيع منصف ان يدّعي لهنّ الفوز في هذا المضمار ولكنهنّ سائرات فيهِ وكل مَن سار على الدرب وصل . الا ان عدد هؤلاء قليل جدًّا بالنسبة الى سائر المتعلمات اللواتي لا يلتفتنَ الى الانشاء ولا الى غيرهِ ممَّا يُحسَب العلمُ وسيلةً لهُ بل يكتفين بمطالعة الجرائد والروايات وقد لا يستفدن منها فائدة تذكر لان كثرة المطالعة تضعف الذاكرة ولا تقوي المدارك

وقد شاعت مدارس الصبيان اكثر ممَّا شاعت مدارس البنات وكثر المتعلّمون من فتياننا لكنَّ العلم غير عقيم فيهم فقلَّما ترى رجلاً متعلِّماً الَّا ولعلمهِ شأن كبير في عملهِ . فان كان تاجرًا استخدم معارفهُ العلميَّة في ترويج تجارتهِ وتوفير مكاسبها وان كان قاضياً او طبيباً او معلماً فعملهُ كلهُ متوقف على علمهِ . وكذا الصانع والزارع والمنتظم في خدمة الحكومة فانهم كلهم لا يستغنون عمَّا تعلموهُ في المدارس. واذا كثرت المدارس حتى تعلَّم فيها كل فتى ووُسِع نطاقها حتى سهل على كل متعلم ان يتلقّى العلوم الرياضيَّة والطبيعيَّة والفلسفيَّة وَجدَ كلٌّ منهم في العلم وسيلةً تسهِّل عليهِ اكتساب المعاش ولو اضطرَّ ان يحترف احقر الحرف ويعمل اشق الاعمال . ولا عبرةَ بما نراهُ من كثرة الشبان الذين تعلموا ثم لم يجدوا عملاً يعملون بهِ لانهُ لا يُطلَب من العلم ان يُوجِد العمل بل ان يعين صاحبهُ على اتقانهِ . اما وجود الاعمال وكثرتها فمتوقفان على حال البلاد وهمم الرجال

وجملة القول ان تعليم الصبيان غرسٌ مثمر وتجارة رابحة واما تعليم البنات فحتى الآن

لم نرَ منهُ ثمرًا كثيرًا ولا ربحًا كبيرًا . فهل تبقى الحال على ما هي عليهِ . أَوَ لا يمكن معالجة هذا الغرس حتى يثمر ولا يبقى عقيمًا

قلنا ان العلم وسيلة للعمل فلا تنفع الوسيلة ما لم تكن صالحةً لما يُراد استخدامها لهُ . انظر الى علم الطب فانهُ علم جليل كثير الاصول والقواعد ولكن اذا درسهُ المرء السنين الطوال واتقنهُ غاية الاتقان لا يتأهل بهِ للقضاء ولا يمكنهُ ان يستخدمهُ وسيلة لفصل الخصومات . وكذا علم الفقه فانهُ على جلالة قدرهِ وسمو موضوعهِ لا يمكّن دارسهُ من تطبيب الابدان ولا من توقيع الالحان . وتعليم البنات من هذا القبيل لانهُ لا يأتي بالثمرة المطلوبة ما لم يكن نافعًا للاعمال التي تطلب من الابنة حينما تصير زوجةً وربّة بيت

وقد دعت احوال الاجتماع الانساني ان يناط بالمرأة تدبير المنزل وتربية الاولاد وهي لا تعفى من ذلك مهما كانت منزلتها الّا اذا فضّلت العزوبة وانقطعت الى عمل من الاعمال التي يعملها الرجال عادةً . وهذا نادرٌ لا يُبنى عليهِ حكم ولا يُنتظر ان يشيع ويتغلّب على ما هو شائع الآن الّا اذا تغيرت شؤون الناس تغيرًا عظيمًا يستحيل حدوثهُ في اعوام قلائل . وقد تعمل النساء كثيرًا من اعمال الرجال فيزرعن ويحصدن ويبعنَ ويشترينَ ويعلّمنَ ويؤلفنَ ولكنّ هذه الاعمال لا تعفيهنّ من الاعتناء بأولادهنّ وبيوتهنّ بل ان الاعتناء بالمنزل والاولاد من الفروض اللازمة عليهنّ وما سواهُ من النوافل بحسب النظام المتّبع الآن في كل الممالك والبلدان

ولا يخفى ان العلوم الطبيعيّة كالكيمياء والفسيولوجيا والهيجين تشتمل على اصول كثيرة لازمة في كل الاعمال المتعلقة بتدبير المنزل وتربية الاولاد . فاذا ثبت ذلك كما سنبينهُ كان تعلّم هذه العلوم لازمًا لكل امرأة تبتغي النجاح في تدبير بيتها وتربية اولادها وكان إغفالها نقصًا كبيرًا في التعليم وسببًا لجعلهِ عقيمًا كما تقدّم

واول ما يُلتفت اليهِ في تدبير المنزل الاعتناء بالطعام حتى يكون صالحًا للتغذية وبالماء حتى يكون نقيًّا خاليًا من الشوائب وبالهواء حتى يكون صالحًا للتنفس وبالنظافة حتى لا تتراكم الاقذار ولا يتولد منها ما يتولّد عادة من المضار . ومعلوم ان في كل ما تقدّم امورًا واضحة صريحة تستطيع كل امرأة معرفتها سواء كانت متعلمة او غير متعلمة . فكل امرأة تعلم ان اللحم المنتن يضرّ آكلهِ والماء الآسن يضر شاربهِ وان النظافة خير من الوساخة . ولكن اي امرأة تعلم السبب الحقيقي لنتن اللحم وكيفيّة حفظهِ ايامًا من غير ان يعتريهُ شيءٌ من الفساد . واي امرأة تعلم السبب الحقيقي لحموضة اللبن او لصيرورتهِ علةً لمرض

الاطفال وموتهم . واي امرأة تعلم السبب الحقيقي لفساد الجبن حتى يصير سمًّا ناقعًا من غير ان يحدث اقل تغير في لونهِ او طعمهِ . واي امرأة تعلم ان الماء الذي تراهُ صافيًا كالزلال قد يكون حاملاً جراثيم الامراض والهواء المعطّر بارج الازهار قد يكون مشحونًا بسموم الحميات . واي امرأة تعلمَ ان طبخ الطعام الواحد قد يزيد نفعهُ وقد ينقصهُ حسب نوعهِ وكيفيتهِ وان اكثر الاوصاب من الطعام والشراب ويمكن تلافيها كلها بحسن التدبير . ذلك كلهُ لا تعلمهُ المرأة من نفسها ولا من اختبارها ولا من اختبار الذين حولها بل لا بدَّ من درس اصولهِ في العلوم الطبيعيَّة

هذا من قبيل تدبير المنزل اما تربية الاولاد فشأنها اهم لان صحتهم الجسديَّة والعقليَّة والاديبيَّة متوقفة عليها . بل يتوقف عليها نموّ الامم وارتقاؤها . ويقال فيها ما يقال في تدبير المنزل من ان بعض اصولها واضح تدركهُ كل امرأة متعلمة كانت او غير متعلمة ولكن البعض الآخر خفيٌّ لا تدركهُ الاَّ المرأة الَّتي تعلمت اصول الفسيولوجيا والهيجين والفلسفة العقليَّة وقواعد التربية والتهذيب

وقد لا يتضح غرضنا تمامًا ممَّا قدمنَّاهُ الاَّ بالامثلة والشواهد وهي كثيرة جدًّا تملأُ مجلدات وقد اخترنا منها ما يلي

اذا دخلنا غرفة تدخلها اشعَّة الشمس من كوَّة صغيرة رأينا فيها حبلاً من النور بحسب اتساع تلك الكوة ورأينا فيهِ ما لا يحصى من ذرَّات الهباء المتطاير في الهواء وهي تسطع متألقة بما يقع عليها من اشعة الشمس ثم تغيب عن النظر اذا خرجت من حبل النور . واذا تحوَّل هذا الحبل من جهة الى اخرى ظهر فيهِ الهباء كما ظهر اولاً دلالةً على ان هواء الغرفة كلهُ مشحون بهِ . وهذا الهباء منتشر في هواء كل غرفة وكل مكان وقد بحث عنهُ المستر اتكن احد علماء الانكليز بحثًا مدققًا بآلة استنبطها لذلك فوجد في السنتيمتر المكعب من الهواء الهابّ من البحر المتوسط جنوبي فرنسا ١٨٠٠ ذرة الى ١٠٠٠٠ ذرة وعلى شواطىء بحيرات ايطاليا من ثلاثة آلاف ذرة الى عشرة آلاف في كل سنتيمتر مكعب . ثم صعد على جبل رجي من جبال سويسرا في الحادي والعشرين من شهر مايو فوجد الذرات في اليوم الاول قليلة لا تزيد على ٢١٠ ذرات في السنتيمتر المكعب ثم زادت في اليوم التالي حتى بلغت ٢٠٠٠ ذرة وقلَّت في اليوم الخامس والعشرين حتى لم يبقَ منها سوى ٥٠٠ ذرة . ووجد ان ذرات الهباء قليلة في كل بلاد سويسرا بالنسبة الى ما هي عليهِ في غيرها

وصعد على برج ايفل فوجد عدد ذرات الهباء يختلف كثيرًا من ساعة الى اخرى بحسب صعود هواء المدينة اليهِ حتى لقد يبلغ مئة الف ذرّة في السنتيمتر المكعّب اما هواء باريس نفسها فعدد الذرات يختلف فيهِ من مئتي الف ذرة في السنتيمتر المكعب الى مئة وستين الفًا وذلك في دار الارصاد الجويّة . ووجد عدد ذرات الهباء في هواء مدينة لندن يختلف من ٤٨ الفًا في السنتيمتر المكعب الى ستمئة الف او اكثر وفي هواء سكتلندا من ٢٠٠ الى ١١٥٠٠ وقد يقلّ عن ذلك في ايام البرد

وخلاصة ابحاثهِ ان هواء الجبال انقى من هواء المدن وان البرد يقلل ذرات الهباء من الهواء لانهُ يكثف البخار المائي فيجتمع حولها ولا تعود تظهر منتشرة في الهواء

وقد ثبت بالامتحان ان من ذرات الهباء ما هو اجسام آليّة حيّة اذا وقع على اللبن مثلاً نما فيهِ وخمّرهُ واذا وقع على اللحم نما فيهِ وافسدهُ بل منها ما هو جراثيم بعض الامراض كالنزلة الوافدة (الانفلونزا) والتدرّن والقرمزيّة وما اشبه . وهذه الذرات الحيّة قليلة بالنسبة الى الذرات الّتي لا حياة فيها ويختلف عددها باختلاف شهور السنة اي باختلاف الحرّ والبرد فتزيد في الحر وتقلّ في البرد . فقد وجد الدكتور فرنكلند الكيماوي ان عددها في كل عشرة لترات من الهواء اربع في شهر يناير و٢٦ في شهر مارس و٣١ في مايو و٥٤ في يونيو و٦٣ في يوليو و١٠٥ في اغسطس و٥٣ في سبتمبر و٣٥ في اكتوبر و١٣ في نوفمبر و٢٠ في دسمبر . ووجد انها تختلف باختلاف الاماكن ايضًا فهي في هواء الارياف اقل منها في هواء المدن وفي الاماكن العالية اقل منها في الواطئة . وفي الاماكن القليلة الازدحام اقل منها في الاماكن الكثيرة الازدحام

وفحص الهباء الواقع من الهواء على مساحة قدم مربعة في دقيقة من الزمان في احدى مركبات السكة الحديديّة فوجد انهُ لما كان فيها اربعة اشخاص فقط وكانت كوتان من كواها مفتوحتين كانت الاجسام الحيّة في ذلك الهباء ٩٣٥ جسمًا ولما دخلها عشرة اشخاص واُغلقت احدى الكوتين صار عدد الاجسام الحيّة ٣١٢٠ جسمًا

وبعض هذه الاجسام الحيّة نافع غير ضار وعليهِ يتوقف كثير من الاعمال الحيويّة النافعة ولكن بعضها ضارٌ جدًّا وهو السبب في فساد اللحم واهتراء الفاكهة وانتشار الامراض كما سيجيء

ذكر احد الاطباء انهُ دُعي مرّة الى تطبيب فتاة مصابة بالحمى القرمزيّة ولم يكن في البيت الذي هي فيهِ ولا في جوارهِ احد مصاب بهذه الحمى ولم تكن هي من اهل البيت

بل كانت نزيلة فيهِ . ولدى الاستقصاء وجد انها نزلت في غرفة كان فيها انسان مريض بالقرمزيّة ثم نُظفت الغرفة قبل نزولها فيها ولكن بسطها لم تغيَّر فبقيت فيها جراثيم المرض الى ان نامت فيها الفتاة فتطايرت في الهواء ودخلت جسمها ونمت فيهِ وابلتها بالقرمزيّة

وقد انتبه علماء الطبيعة الى هذه الاحياء الصغيرة منذ عهد طويل فرآها اثناسيوس كرخر اليسوعي منذ اكثر من مئتين وثلاثين سنة في الدم والقيح واللحم المنتن واللبن والخل والجبن . وظن الاطباء من ذلك الحين ان لها علاقة بالامراض المعدية ونسبوا اليها انتشار الحميات والاوبئة ولكن لم يثبت ظنهم بالامتحان الاَّ منذ سنين قليلة . والآن صرنا نطهر البيوت والبلدان منها بمزيلات الفساد على اسهل سبيل وصارت العمليَّات الجراحيَّة الكبيرة تعمل في الاحشاء والرئتين والدماغ والطبيب واثق ان جراحها تشفى سريعاً لانهُ لا يعملها الاَّ بعد ان ينظف يديهِ وادواتهِ وهواء الغرفة من جراثيم الفساد . وكان متوسط الوفيات بتسمم الدم في مستشفيات الولادة عشرًا في المئة وكان يزيد على ذلك احيانًا فيبلغ عشرين او ثلاثين في المئة اما الآن فصارت هذه المستشفيات تطهَّر بمزيلات الفساد ولم يعد تسمُّم الدم يصيب احدًا من النفاس . وقد وُلِّدت ٤٣٠ امرأة في احد مستشفيات انكلترا فلم يمت منهنَّ سوى امرأة واحدة كانت مصابة بالسرطان وكانت على وشك الموت قبل دخولها المستشفى . وولد بعض الاطباء ٢٢٦٥ امرأة سنة ١٨٩٠ واكثرهنَّ من الفقراء اللواتي يبيت المرأة منهنَّ حجرة واحدة تُستعمَل للنوم والطبخ والاكل والشرب فلم يُمت منهنَّ سوى اربع واحدة ماتت بالنزلة الوافدة وواحدة بالسل وواحدة بمرض القلب وواحدة بقرحة خبيثة اي لم يمت احد منهنَّ بحمَّى النفاس وما ذلك الاَّ لان الاطباء استعملوا مضادات الفساد ولولاها لمات منهنَّ اربع مئة او اكثر بهذه الحمَّى

وسنة ١٨٧٠ زارت السيدة بريستلي الانكليزيَّة مستشفى من مستشفيات باريس بُني منذ ثمانمئة سنة في دير تسكنهُ الراهبات ولم تكن آراء باستور ولستر قد شاعت حينئذٍ فكان هذا المستشفى قرارةً للفساد وجراثيم الامراض الَّتي تجمَّعت فيهِ منذ مئات من الاعوام . ثم نشبت الحرب بين فرنسا وبروسيا وأُتي بكثير من الجرحى اليهِ لاعتقاد الناس انهُ من الاماكن الطاهرة الَّتي تُقام فيها شعائر الدين على الدوام فتشفي مَن يمرض فيهِ وفاتهم ان الله سبحانهُ وتعالى يسوس خلائقهُ على حسب السنن الَّتي سنَّها لهذا الكون فمن يرمي نفسهُ في النار يحترق ومن يشرب السم يمُت ومن يعرّض نفسهُ لجراثيم الامراض يُعدَ بها سنَّة الله في خلقهِ . وكانت مباحث باستور ولستر في اولها كما تقدَّم ولم يكن مديرو

المستشفيات قد اعتمدوا عليها ففشت الحمى في اولئك الجرحى لكثرة جراثيمها في ذلك المستشفى وفتكت بهم فتكاً ذريعاً حتى لم يكد يسلم منهم احد . ومنذ برهة وجيزة زارت هذا المستشفى ثانيةً فوجدتهُ على غير ما عهدتهُ لانهُ قد غُيِّر تغييرًا تامًّا في هذه الاثناء فنظفت غرفهُ ووسعت كواها وأُطلق الهواء فيها وأُلبست الراهبات المرضات ثياباً بيضاء نقيةً اذ ثبت لهن وللناس اجمع ان النظافة اكبر واقٍ من الامراض وافضل مساعد على الشفاء فقلَّت الوفيات فيهِ وصارت العمليات الجراحيَّة حميدة العاقبة

وذكرت ايضاً انها زارت صديقة من صديقاتها فسمعتها تشكو ممَّا يصيب المؤونة والطعام في بيتها من الفساد حيناً بعد حين . والبيت الذي تسكنهُ قديم بُني منذ نحو مئتي سنة ولكن مصارفهُ ومرافقهُ أُصلحت حديثاً بحسب الطرق الطبيَّة ولم يبقَ فيهِ على عهدهِ الاول الاَّ بيت المؤونة وهو غرفة طويلة رطبة لها كوَّة واحدة صغيرة لا يتجدَّد الهواء منها لانها تفتح الى دار مسوَّرة . وكانت هذه الغرفة تُغسَل مرة كل اسبوع ولكن غسلها لم يمنع فساد المؤونة الَّتي توضع فيها . فدخلتها السيدة برستلي فوجدتها مشحونة بجراثيم الفساد ولا سيما الميكروب الذي يتولَّد منهُ سائل احمر (micrococcus prodgious) . وهذا المكروب يقع على الخبز والجبن واللحم فيفسدها ويقع ايضاً على البرك والصهاريج ويطير في الهواء ويمتزج بماء المطر فيصير بهِ احمر كالدم ولذلك يقال ان السماء امطرت دماً . فشرحت لصديقتها حال تلك الغرفة من باب علمي وابانت لها ان غسل ارضها مرة في الاسبوع لا ينظف جدرانها وزواياها والمشبك الذي في كوَّتها فهذه كلها مشحونة بجراثيم الفساد من انواع الفطر واليكتيريا فتقع على الاطعمة وتغتذي منها وتنمو فيها فيحلُّ بها الفساد كما ان جراثيم الامراض الَّتي في المستشفيات كانت تدخل ابدان المرضى والجرحى قبلما استعملت وسائط ازالة الفساد الَّتي اشار بها لستر . وكان يمكن ان يصلح هواء تلك الغرفة بعض الاصلاح بوضع الفحم على رفوفها فيمتصُّ الابخرة والغازات من هوائها ولكنَّ صاحبة البيت اخرجت المؤونة منها حالاً وانشأت لها مكاناً جديداً خالياً من جراثيم الفساد ومن كل ما يدعو الى تولدها ونموّها فصارت المؤونة تحفظ زماناً طويلاً ولا يعتريها شيءٌ من الفساد

وزارت صديقة أُخرى تسكن قصرًا قديماً بقرب مدينة اربوى في جبال يورا فنزلت بها صديقتها الى قبو تحت القصر تخزن فيهِ التفاح من عام الى آخر . والقبو واسع جدًّا وهواؤهُ بارد جاف نقيٌّ لان ربة البيت من تلميذات باستور الجاريات على حسب

مكتشفاته العلمية فاذا التفاح كلهُ جيد سليم مع انهُ كان مخزونًا في ذلك القبو منذ سنة من الزمان . ولما انقضت مدة الزيارة وخرجت من القصر ذاهبة الى باريس اعطتها صديقتها تفاحة من ذلك التفاح وكانت باردة سليمة صلبة كانها قُطفت تلك الساعة فابقتها معها الى ان وصلت الى باريس ووضعتها في خزانة في غرفتها فشرعت تجفُّ وتتهرأ حالاً لان الهواء هناك حارٌّ رطب صالح لنمو الفطر والميكروبات على انواعها بخلاف الهواء الجاف البارد في القبو الذي كانت مخزونةً فيهِ

وذكرت ايضاً انها ذهبت مرةً الى بيت في اسكتلندا لتصيف فيهِ وزارت غرفة المؤونة في الصباح التالي من وصولها اليهِ على جاري عادتها فوجدت ان الفساد قد شرع يحلُّ في الطعام الذي وُضع فيها . وكانت هذه الغرفة كبيرة كثيرة النور ولكن كان في جوارها اكمة من الاتربة والاقذار ورأت ان نقل تلك الاكمة عسر في ذلك الحين . فامرت ان تغطى كلها بتراب جديد من البستان لكي يمتنع تطاير جراثيم الفساد منها . وبنت غرفة جديدة للمؤونة مطلقة الهواء فلم تعُد تفسد بعد ذلك

وحدث منذ نحو عشرين سنة اننا اكلنا جبناً طريًّا نحن وكثيرون غيرنا من تلامذة المدرسة الكلية فسممنا كلنا واصابتنا اعراض السم العادية من الدوار والقيء والالم المبرّح ولكننا شفينا بحسن المعالجة . وقيل لنا حينئذٍ ان الجبن مسموم بما خالطهُ من املاح النحاس من الآنية التي صُنع فيها مع اننا لم نرَ لها فيهِ لونًا ولا طعمًا ثم عُرض علينا جبن سامٌّ مثلهُ لكي نمتحنهُ فلم نجد فيهِ اثرًا لاملاح النحاس وثبت لنا ان السمَّ الذي فيهِ آليٌّ تولَّد من اتصال مادة فاسدة بهِ

وقلما يمضي اسبوع الاَّ ونسمع ان امرأة دسَّت السم لزوجها ورجلاً دسَّ السم لامرأتهِ او لأولادهِ ثم يُدعَى الطبيب ويشرّح جثة المسموم ويختار اسهل الطرق فيحكم بالجريمة على مَن نُسبت اليهِ . وعندنا ان اكثر الناس الذين يُتَّهمون بدس السم على هذه الصورة هم براءٌ من هذه التهمة ولو لم يُبرَّأوا من الجهل الذي قادهم الى وضع الاطعمة حيث يحلُّ بها الفساد ويجعلها سامَّة . وقد شاهدنا اكثر من واحد اكل لحمًا او سمكًا بعد ان بدأ فيهِ الفساد فسُمَّ باكلهِ ولكن لم تكن الاعراض ثقيلة تقضي بالوفاة . وذكرت السيدة برستلي المشار اليها آنفًا ان عائلة ابتاعت لحمًا واكلت منهُ وتركت ما بقي الى اليوم التالي فاكل منهُ اثنان الظهر واكل منهُ اثنان آخران في المساء اما الذين اكلوا منهُ في اليوم الاول فلم يصبهم شيءٌ واللذان اكلا منهُ في ظهر اليوم التالي اصابتهما اعراض السم بعد ساعات

كثيرة ولكنها كانت خفيفة واللذان اكلا منهُ في المساء اصابتهما اعراض السم بشدَّة فماتا بها. اي ان السمَّ اتَّصل بذلك اللحم من المكان الذي وُضع فيهِ فنما وكثر في المساء حتى صار كافيًا لقتل من يأكلهُ . وبُحث عن اصل ذلك اللحم فوجد انهُ من حيوان سليم ولم يتضرَّر احد من كل الذين اكلوا منهُ ولكن غرفة المؤونة الَّتي وضع فيها اللحم كانت فاسدة الهواء حتى اذا وُضع اللبن فيها فسد حالاً ففسد اللحم من جراثيم الفساد الَّتي في هوائها

ومنذ مدَّة سُمَّ كثيرون في الولايات المتحدة الاميركيَّة من اكل بعض المثلوجات وهي لبن محمَّد بالبرد ومطيَّب بعضهُ بخلاصة الليمون وبعضهُ بخلاصة الفانلاَّ اما المطيَّب بخلاصة الليمون فلم يُضرَّ احد من الذين اكلوهُ فثبت ان الضرر متولد من خلاصة الفانلاَّ . وكانت خلاصة الفانلاَّ في قنينة ولم يوضع في اللبن الاَّ نصفها وبقي النصف الآخر في القنينة فامتُحن ولم يوجد فيهِ شيءٌ من الخواص السامَّة ثم ظهر لدى البحث ان اللبن المطيَّب بخلاصة الليمون جُمِّد حالاً وأُكل واما اللبن المطيَّب بخلاصة الفانلاَّ فترك ساعتين في غرفة فاسدة الهواء قبل تبريدهِ وتجميدهِ وكانت هذه الغرفة مستعملة لتعليق اللحم فبقيت فيها فضلاتهُ ولم تنظف منها ففسد اللبن من وضعهِ فيها وصار سامًّا . وجراثيم الفساد تموت بالبرد عادة ولكن السموم الَّتي تتولد منها لا يزول فعلها السمي منها عند تبريدها فلو بُرِّد هذا اللبن قبل ان حل فيهِ الفساد وترك في تلك الغرفة باردًا لبقي سالمًا ولكنهُ بُرِّد بعد ان فسد وتكونت فيهِ سموم الفساد فلم يفد تبريدهُ شيئًا

وقد استُعمل التبريد الآن لحفظ اللحم من الفساد فيرسل من استراليا وزيلندا الجديدة الى البلاد الانكليزيَّة مسافة ألوف من الاميال فيصلها سليمًا كأنهُ ذبح في يومهِ . وعلى هذا الاسلوب يرسل السمك الينا من الاسكندريَّة فيصل سليمًا . ولو بقي في الآنية المبرَّدة بالثلج اياماً لبقي فيها سليمًا ايضًا ولكنهُ اذا أُخرج منها وترك بضع ساعات في هواء القاهرة الحار فسد ولم يعد يؤكل

وقد ثبت الآن ان عدوى الهواء الاصفر والحمى التيفويديَّة ونحوهما من الادواء القتالة تنتقل من المصاب بها الى السليم بواسطة الماء . فان الجراثيم او الميكروبات الَّتي تتولد منها هذه الادواء تخرج من المصاب بها مع برازهِ حتى اذا اتصل شيءٌ منهُ بالماء حمل الماء العدوى الى من يشربهُ . وقد تنتقل العدوى من الماء الى المحار الذي فيهِ ومنهُ الى الانسان الذي يأكلهُ نيئًا . وامثلة ذلك كثيرة جدًّا وقد عرفناهُ بالاختبار فتقلَّبنا ثلاثة اشهر على فراش المرض بجرعة ماء شربناها خطأً . ومعرفة هذه الحقائق قد

وَقَتْ هذا القطر والاقطار الاوربيّة من الهواء الاصفر منذ عشر سنوات الى الآن مع انهُ فشا فيها او في ما يجاورها مرارًا .

ومما يستحق الذكر ايضًا ان كل ما يتلفهُ العث والسوس من الاكسية والامتعة يمكن حفظهُ منها اذا علمت ربة البيت ان هذه الاحياء الصغيرة تتولد من احياء مثلها ويمكن وقايتها منها بحفظها في مكان نظيف جافٍ محكم حتى لا يتصل بها العث ولا السوس . مثال ذلك ان الفراء والثياب الصوفيّة سريعة العطب من العث ولكن دود العث يتولد من بيض فراش صغير وهذا الفراش لا يستطيع ان يدخل الصناديق والاكياس المحكمة فاذا نفضت الثياب الصوفيّة ونُظفت مما يكون عليها من بيض العث ووضعت في كيس وخيط خياطة دقيقة ووضع في صندوق محكم لم يصل اليهِ العث

والعث لا يقع ايضًا على الاماكن المكشوفة للنور الّتي تكنس وتنفض يومًا بعد يوم ولذلك ترى البسط المكشوفة سالمةً منهُ واما اطرافها الّتي تدخل تحت المقاعد وطيّات الستائر الّتي لا يقع النور عليها فبيض فراش العث بيضهُ فيها ويولد دودهُ ويلحسها

فيتضح من هذه الامثلة واشباهها اننا محاطون باعداء خفيّة من كل ناحية وهذه الاعداء تسطو على طعامنا وشرابنا وثيابنا وعلى اجسامنا نفسها ولا بدَّ للمرأة الحكيمة من ان تعرف مكامن هذه الاعداء والطرق الواقية منها والمانعة لتولّدها وهذه المعرفة لا تنالها من درس الصرف والنحو ولا من الحساب والجبر ولا من التاريخ والجغرافية بل من العلوم الطبيعيّة كالكيمياء والفسيولوجيا والبيولوجيا والهيجين . فلا بد من تدريس هذه العلوم لبناتنا اذا أردنا ان يقمن بواجباتهنّ الزوجيّة حق القيام

قال احد فضلاء الانكليز "من اعجب العجب ان مدارسنا تبذل اكثر جهدها في تعليم الجغرافية والتاريخ واعمال الابرة واقل جهدها في تعليم العلوم المتعلقة بالحياة والصحة . لتتعلم البنات ان المدينة الفلانيّة هي قصبة البلاد الفلانيّة اذا كان من ذلك فائدة لهنّ ولكن يجب ان يتعلمن ايضًا كيف يُلبسن الاطفال ويرضعنهم ويغذينهم وينوّمنهم حتى ينقص عدد وفيات الاطفال عما هو عليهِ الآن " . ونحن نزيد على ذلك انهنّ يجب ان يتعلمن العلوم الّتي يحفظن بها صحتهنّ وصحة ازواجهنّ واولادهنّ كبارًا وصغارًا ويمنعن كل تلف وكل فساد من بيوتهن . هذه هي العلوم النافعة حقيقة لهن ولذويهنّ

هذا ونقتصر الآن على ما تقدّم خوف الاطالة . وعسى ان يهتم مديرو مدارس البنات بتعليم هذه العلوم لان منها النفع الاكيد لهنّ ولذويهن ولا فائدة بدونها من كل ما يتعلمنهُ