ووصل مدينة بيروت في اوائل سنة ١٨٥٢ واشتغل بالتعليم والتبشير الى ان وافتهُ المنية في اوائل هذا العام. ومن آثاره الباقية كتاب الكنز الجليل في تفسير الانجيل في خمسة مجلدات. وكان رجلاً فاضلاً اصيل الرأي دقيق النظر انيس المحضر عرفناهُ زماناً طويلاً واستفدنا من اختياره ونصائحهِ فوائد شتى

وقد رزق هو وقرينتهُ الفاضلة عائلة خلفتهُ في اعمال البر والنفع فمنها ابنة القس وليم ادي وابنتهُ مسز هسكنس خلفاهُ في اعمال التبشير. وابنهُ الدكتور كندت ادي وابنتهُ الدكتورة ماري ادي اشتهرا في صناعة الطب. وتلامذتهُ كثار في انحاء سورية فما من مبشر في المكتاتب الانجيلية فيها الاَّ وهو من تلامذتهِ

باب المسائل

نحن هذا الباب منذ اوَّل انشاء المقتطف ووعدنا ان نجيب فيهِ مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف. ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسائلهُ باسمهِ وإلقابهِ ومحل اقامتهِ واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل التصريح باسمهِ عند ادراج سؤالهِ فليذكر اسماً لنا ويعين حروفاً تخرج مكان اسمهِ (٣) اذا لم نخرج المسائل بعد شهرين من ارسالها اليا فليكرّر مسائلهُ فان لم نخرجهُ بعد شهر آخر نكون قد اهملناهُ لسبب كافٍ

(١) شراب العشبة

نجم حمادي الحواجه منسي نكلا. رأيت كثيرين يعتنون بشراب العشبة ويطنبون في فوائدهِ فيستحضرونهُ ويتعاطونهُ بضعة اسابيع فما فوائد هذا الشراب ومضارهُ وهل يوجد فرق بين ما يستحضرهُ العوام وما يستحضرهُ الصيدلاني القانوني

ج يقال ان العشبة تفيد من كان مصاباً بالداء الزهري فتشفي الآلام الليلية وقروح الحلق والطفحات الجلدية. وانكر البعض ذلك وقالوا ان لا فائدة لها. وما يستحضرهُ الصيادلة بالطرق القانونية يجب ان يكون اصلح مما يستحضر بطرق غير قانونية

(٢) الحصبة

ومنهُ . لا يكاد فصل الشتاء يقبل حتى تهجم الحصبة على الاطفال بجيشها الجرَّار ولا هجوم الكواسر تفتك بهم فتكاً ذريعاً ولم نرَ فصلاً اشأم على الاطفال منهُ في هذا العام فقد اوقعت بهم الفناء. وقد سمعت من بعض الاوربيين ان مرض الحصبة في بلادهم كالامراض العادية التي لا خطر منها على الاطفال فاذا صحَّ ذلك الخبر كنا بالنتيجة

مقصرين بالتحوطات التي عملها الاوربيون او أن موقع بلادنا الطبيعي يساعد على انتشار هذا الداء ويقوي فعلهُ فما الحقيقة في ذلك وما هي التحوطات الواجب اتخاذها وكيفية المعالجة للتخلص من شرهِ

ج الحصبة مثل سائر الامراض الوافدة تكون احيانًا شديدة الوطأة واحيانًا خفيفتها كما في الطاعون والجدري ونحوهما. والظاهر ان البلدان التي يتكرر فيها المرض الواحد من هذه الامراض سنة بعد سنة تخف وطأتهُ فيها والبلدان التي ينتابها قليلاً يبقى فعلهُ شديدًا فيها . كأن الاجسام تعتاد المرض في الحالة الاولى فلا تعود تتأثر بهِ كثيرًا . وقد اصيب اولادنا بالحصبة في القاهرة فلم تكن شديدة عليهم ولا يبعد ان تكون التدابير الصحية اتم عندنا مما هي في اماكن كثيرة في هذا القطر فاذا روعيت التدابير الصحية كما يجب خفَّ فعل الحصبة كثيرًا ولو كانت وطأتها شديدة

" والحصبة مرض خفيف يندر الموت منهُ غير انهُ يجب الاعتناء بهِ فيجب اولاً حجز الولد في البيت او الفراش واجتناب مجاري الهواء لئلا يختلط المرض بعلة رئوية على انهُ يجب تجديد هواء المكان . ويكون الطعام ليِّنًا او مرقًا وان كانت الامعاء قابضة فيعطى مسهل خفيف . واذا دام السعال بعد زوال النفاط كان العلاج كعلاج التهاب الشعب . واذا غاب النفاط فجأة وحدث اضطراب للولد فيوضع في حمام سخن . ولما كانت العلة معدية وجب افراد المريض وابعادُ الاولاد عنهُ الى مرور ثلاثة اسابيع بعد زوال النفاط " .

انتهى نقلاً عن كتاب كفاية العوام

(٣) احلام الحوامل

ومنهُ . سمعت من بعض السيدات مرَّ الشكوى من الاحلام المزعجة فالواحدة منهنَّ تحلم كأن واحدًا يضربها على رأسها او على ظهرها او ترى نارًا يندلع لسانها حتى يكاد يدنو منها فيلتهبها ونحو ذلك من الاحلام المزعجة فتتأثر من ذلك شديدًا حتى لقد تسقط بعد الحلم بيوم او يومين فما سبب ذلك وما طريقة علاجهِ

ج ان الحلم نتيجة لاسباب اي ان انحراف الصحة وما يتبعهُ من ألم الرأس وألم الظهر واشتداد الحرارة هي التي تجعل المصابة تحلم كأن واحدًا يضرب رأسها او ظهرها او تجعلها تشعر كان النار مشتعلة قربًا منها . اما العلاج فلا بدَّ من ان ينظر فيهِ الى اصل العلة وهذا لا يعلمهُ الاَّ الطبيب الذي يعالج المصابة ويرى فعل العلاج بها . ونقول بوجه عام ان تنقية الدم بالسكن في بيوت مطلقة الهواء والقيام ساعات من النهار في الخلاء والاقتصار على ما يكفي للشبع من الاطعمة المغذية السهلة الهضم والبعد عن كل الاسباب التي تهيج المجموع العصبي كل ذلك لازم للحوامل وللضعيفات الاجسام وقد يغني وحدهُ

عن العلاج ان لم يكن هناك علة خاصة تجب معالجتها بالوسائط الدوائية . اما سؤالكم الاخر عن البول فقد يكون ناتجاً عن التهاب في المثانة او عن حصاة او عن البلهارتسيا ولا بدَّ من الاعتماد على تشخيص الطبيب وعلاجه

(٤) مساحة الارض الزراعية

مصر . يوسف افندي نحاس . كم هي مساحة الاراضي التي تزرع في القطر المصري في الوجهين القبلي والبحري

ج ٥٧٥٧١٠٠ فدان منها ٣٤٣٧٨٠٠ فدان في الوجه البحري و ٢٣١٩٣٠٠ فدان في الوجه القبلي

(٥) عدد الفلاحين في مصر

ومنهُ . كم عدد اصحاب الاطيان من صغار الفلاحين ومن الاغنياء الكبار على قدر الامكان

ج في القطر المصري ٦١١٠٧٤ يملك كلٌّ منهم اقل من خمسة فدادين و ٨٠٨١ يملك كلٌّ منهم من خمسة فدادين الى عشرة و ٤١٢٧٦ يملك كلٌّ منهم من عشرة فدادين الى عشرين فدانًا و ١٢٩٢٨ يملك كل منهم من عشرين فدانًا الى ثلاثين و ٩٢٩٧ يملك كلٌّ منهم من ثلاثين فدانًا الى خمسين و ١١٨٥٧ يملك كل منهم اكثر من خمسين فدانًا وذلك بحسب الاحصاء الذي جمعهُ المسرالون بالمرسمة ١٨٩٧ لما كان مستشارًا للمالية

(٦) البرسيم والنحل

لبنان . الدكتور يوسف سليم . قرأت في كتاب تربية النحل عن نبات يدعى في الانكليزية كلوفر Clover يزرعونهُ في اميركا الشمالية لاجل النحل لانهُ يجني منهُ مقدارًا وافرًا من العسل والكلوفر اسم جنس لنباتات مثلثة الاوراق من الفصيلة القرنية تشمل البرسيم والفصفصة وغيرهما فهل النوع الذي يزرعونهُ في اميركا لهذه الغاية (وهو ذو الزهر الابيض) هو نفس البرسيم الذي يزرع في بر مصر للمواشي وما هي خصائص البرسيم المصري وهل هو من النباتات السنوية او المحولة وهل اذا بقيت جذورهُ في الارض ينبت كل سنة نظير الذي يزرعونهُ في الشام للخيل وهل اذا ازهر ثم قطع يعود يفرخ ويزهر ثانيةً حتى يمكن انتفاع النحل بهِ مدة طويلة وما هي الارض التي تصلح لزرعهِ وهل يخصب في اراضي لبنان وهل يمكن زرعهُ بعلاً اي في ارض تشرب من ماء المطر فقط واذا لم يكن هو نفس الذي يزرع في اميركا هل يمكنكم ان تفيدونا عن الكلوفر العسلي المستعمل زرعهُ هناك فارجو التكرم بالجواب مسهبًا

ج الكلوفر يطلق على النفل والبرسيم الذي يزرع في القطر المصري وهذا خمسة اصناف البعلي والسيده والمسقاوي والحضراوي والحجازي . فالبعلي يزرع في اوائل الشتاء بعد ري الارض ويترك في الارض ثلاثة اشهر

ويحش او يترك في الارض اربعة اشهر ويستخرج البذار منهُ حينئذٍ

والسيده يبقى في الارض اربعة اشهر ويحش ثلاث مرات ثم يترك حتى يزهر لاجل البذار او يحش مرة رابعة . ويروى مرتين كلما حش مرة

والمسقاوي يترك في الارض سبعة اشهر ويحش سبع مرات ويروى مرتين كلما حش مرة

والخضراوي يبقى في الارض عشرة اشهر ويحش ٨ مرات الى ١٠ ويروى مرتين كلما حش مرة

والحجازي يبقى في الارض اربع سنوات او اكثر ويحش كل شهر ويروى مرتين كلما حش مرة وهو مثل الذي يزرع في الشام

وازهار هذه الانواع بيضاء كلها ما عدا زهر البرسيم الحجازي فانهُ بنفسجي وفيها كلها مادة عسلية فيقصدها النحل ليجني منها العسل ولكن الذي يزهر منها لا يعود ينمو اذا قطع واذا نما لا يزهر . وكل هذه الاصناف يمكن زرعها في لبنان ولكن متى ازهرت وبلغت يجب قطعها . ولا بدَّ من سقيها فلا تعيش في لبنان من غير سقي الاَّ حتى تزهر وتبزر واما اذا قطعت في الصيف ولم تسق لم تعد تنبت .

والنفل الابيض الذي يزرع في اميركا اسمهُ العلمي (*T. repens*) ويمكن زرعهُ في لبنان كما يزرع في اميركا ولكنهُ اذا ازهر وقطع لا يعود يزهر ثانيةً

(٧) سنجة مقياس النيل

مصر . نخله بك صالح . يقال ان مقياس النيل الموجود الآن في الروضة انشأهُ احد الخلفاء من بني امية فهل ذلك صحيح وان لم يكن صحيحاً فمن هو الذي انشأهُ

ج ان الذي انشأهُ الخليفة المأمون العباسي الذي ولي الخلافة من سنة ٨١٣ للميلاد الى سنة ٨٣٣ وكان قبلهُ مقياس انشأهُ الخليفة سليمان بن عبد الملك الاموي الذي ولي الخلافة من سنة ٧١٥ الى سنة ٧١٧

(٨) ذراع المقياس

ومنهُ . ان المقياس المذكور حسابهُ هكذا

الذراع من ١ الى ١١ = ٥٤ سنتيمترًا

" " ١٢ " ١٣ = ٤٩ "

" " ١٤ " ١٦ = ٥٤ "

" " ١٧ " ٢٢ = ٢٧ "

" " ٢٣ " ٢٧ = ٥٤ "

فما هو سبب وضع هذه المقاسات على هذه الصورة

ج يظهر من كتاب المستر ولكوكس ان المسافات بين الاذرع اكثر اختلافاً مما ذكرتم فمن الذراع الثامن الى العاشر ١١٦ سنتمترًا ومن العاشر الى الثاني عشر ١٠٩ سنتمترات ومن الثاني عشر الى الرابع عشر ٩٨ سنتمترًا ومن الرابع عشر الى السادس عشر ٩٧ سنتمترًا ومن السادس عشر الى الثامن عشر ٥٤ سنتمترًا وكذا من الثامن

عشر الى العشرين . ومن العشرين الى الثاني والعشرين ٥٦ سنتمترًا ومن الثاني والعشرين الى الرابع والعشرين ١٠٦ سنتمترات ومن الرابع والعشرين الى السادس والعشرين ١٠٨ سنتمترات ومعظم الخلاف بين الذراع السادس عشر والثاني والعشرين . ونظن ان الذي صغّر الاذرع هناك قصد ان يقنع اهالي مصر بوفاء النيل في سني الشحائح فان الفيضان ببلغ ١٦ ذراعًا حتمًا واذا زاد عليهِ ذراعًا عادية حسبتهما الحكومة ذراعين واذا زاد ذراعين حسبتهما اربعة ليطمئن الناس ولا يمانعوا في دفع الاموال الاميرية ثم اذا بلغ النيل الذراع ٢٢ لم تبقَ فائدة من تصغير الذراع بل صار تكبيرهُ اولى لئلاَّ تضطرب الافكار خوفًا من الغرق . هذا ظن ظننّاهُ ولم نقف على ما يؤيدهُ حتى الآن

---

(٩) ريش القنفذ

بعبدات بلبنان . اسكندر افندي توما سمعت مرارًا ان القنفذ يضرب بريشهِ كالسهام الى مسافة بعيدة ويصيب من يضربهُ ولا يخطئهُ . وقرأت في احد الكتب ان ليس لهُ قدرة على ذلك فايها اصح

ج ما قرأتموهُ في الكتاب ولكن اذا امسك حيوان القنفذ ليفترسهُ فقد تعلق بهِ شوكة او اكثر من شوكهِ وتغور في جسمهِ لان فيها حزوزًا دقيقة مائلة الى الوراء فكل حركة تدفعها الى امام في الثقب الذي تكون فيهِ (انظروا ما كتبناهُ في هذا الموضوع في الصفحة ٤٢٢ من المجلد الثالث والعشرين من المقتطف)

(١٠) علاج لازالة اثر الجدري

ومنهُ . ما العلاج لازالة اثر الجدري من الوجه

ج اذا كان الجدري قد شفي وبقيت آثارهُ في الوجه فلا واسطة لازالتها واذا كان لم يشف فقيل ان كل واسطة لقي البثرات من الهواء تعين على منع آثارها وقال الدكتور فان ديك في باثولوجيتهِ ان كل الوسائط المستعملة لمنع آثار الجدري او ازالتها عبث لا فائدة منها كما ظهر من امتحانات كثيرة

---

(١١) كيفية عمل البيرا

بركة السبع . نخلة افندي عوض رزق الله مكاتب جريدة مصر . ما هي كيفية عمل البيرا وما هي المواد التي تضاف اليها حتى تصير مثل البيرا الواردة من بلاد اوربا ولاسيما التي ترد من المانيا . نرجو ان تجيبونا عن هذا السؤال تفصيلاً في مجلتكم الزاهرة

ج تستخرج البيرا من الشعير والقمح وقد تستخرج من الارز والذرة والبطاطس وسكر النشا ولا يستعمل فيها التقطير كغيرها من الارواح . وفيها عناصر الحبوب التي تستخرج منها محلولة ومتكونًا منها عناصر اخرى

كالدكسترونس والكحول والحامض الكربونيك والكليسرين . ولا بدَّ لعمل البيرا من اربعة اشياء وهي الحبوب التي تستخرج منها وحشيشة الدينار والخمير والماء

اما الحبوب فالشعير اكثرها استعمالاً لان فيهِ من النشا والسكر المقادير الاصلح لتوليد الالكحول . وقد استعمل بعضهم البطاطس والارز والذرة والكليسرين وسكر البطاطس وسكر النشا ولكن الشعير افضلها

واما حشيشة الدينار فتستعمل زهورها الانات لجعل طعم البيرا مرًّا بما فيها من المبدإ المرّ وفيها حامض تنيك يرسب المادة الزلالية التي في الشعير فتروق البيرا بذلك

ونوع البيرا يتوقف على نوع حشيشة الدينار التي تستعمل في استخراجها . وقد حاول بعضهم التعويض عن حشيشة الدينار بقشر بعض انواع الصنوبر وبالكواسيا وورق الجوز والافسنتين وخلاصة الصبر والحامض البكريك وكان المصريون القدماء يمرّدون جمتهم بالقرمس وغيرهِ من النباتات المرّة ولكنهم لم يعرفوا حشيشة الدينار

واما الماء فيستعمل لبلّ الشعير واجود المياه لعمل البيرا المياه الناعمة التي يرغي الصابون بها كمياه الانهر والغالب ان يرشح الماء بالحصى والرمل والفحم قبل استخدامهِ في عمل البيرا

واما الخمير او خميرة البيرا فعلى نوعين

اما ان تؤخذ من الزبد الطافي على وجه السائل المخمر او من الكدر الراسب منهُ . والزبد يستعمل في البيرا الباقارية فيحفظها من الاختمار اذا عرضت للهواء . وطريقة العمل هكذا

ينقع الشعير بالماء حتى يبتل جيداً وينتفخ والغرض من ذلك تحويل بعض النشا الذي فيهِ الى سكر فان الحبوب التي نقعت في الماء حتى كادت تنبت تقوى فيها قوة تحويل النشا الى سكر . والشعير افضل من غيرهِ من الحبوب لهذه الغاية لانهُ يتكوَّن منهُ سكر اكثر ممَّا يتكوَّن منها . ويتدرَّج الانبات في ثلاث درجات ففي الاولى ينمّي الشعير بنشاء خارجي ثم يزول هذا النشاء . وفي الثانية ينتفخ طرف الشعيرة الاسفل الذي كان متصلاً بالسنبلة وفي الثالثة يظهر البرعم الذي يصير نباتاً اذا طال عليهِ الوقت . ويطول الجذر في هذه المدة ويصير بطول الحبة ويتحوَّل نصف النشا الى سكر وهذا التحويل هو الغاية المقصودة . وحينما يصير طول البرعم طول ثلثي حبة الشعير يكون عمل الانبات قد تم . وطريقة الانبات واحدة في الشعير وفي غيرهِ من الحبوب وكلها تقتضي ان لا تكون درجة الحرارة اقل من ٤ درجات سنتغراد ولا اكثر من ٤٠ درجة ولا بدَّ من كون الماء كافياً لبل الحبوب ولا بدَّ ايضاً من اتصال الهواء بها بسهولة وكون النور محجوباً ما امكن

وتنقع الحبوب في حياض وسيعة من الخشب او الحجر تملأ بالماء الى نصفها وتوضع الحبوب فوق الماء فلا يمضي ساعة حتى تغور فيهِ كلها الاَّ الحبوب المريضة او التي ضربها السوس فانها تبقى طافية على وجه الماء فتنزع وتطعم للمواشي . ويتغيَّر لون الماء بما يذوب فيهِ من قشر الحبوب ويصير لهُ طعم خاص . وتختلف المدة اللازمة لبل الحب بحسب كونهِ جديداً او قديماً وبحسب درجة الحرارة فالحب الجديد يبتل جيداً في مدة من ٤٨ ساعة الى ٧٢ ساعة واما الحب القديم فلا يبتل جيداً في اقل من ستة ايام او سبعة ولذلك يبل الجديد وحدهُ والقديم وحدهُ

وبعد ان يبتل الحب جيداً يرفع من الماء ويترك من ٨ ساعات الى ١٠ ساعات حتى يتضح الماء منهُ جيداً فينقل الى غرف الانبات ويبسط فيها طبقةً سمكها ١٢ سنتمتراً فتشرع البراعم في النموّ الى ان تصير بالطول المطلوب وترتفع الحرارة في مدة النموّ نحو عشر درجات ولا بدَّ من توقيف النموّ حينئذٍ لان الكر يكون قد بلغ حدَّهُ من التحوُّل فاذا تركت البراعم والجذور لشأنها امتصت قوَّة الحبوب وتختلف مدَّة الانبات بحسب حرارة الشهور من ستة ايام الى ستة عشر يوماً والمتوسط في بلاد باڤاريا ثمانية ايام . ويخسر الحب مدة الانبات جزئين في المئة من وزنهِ

ثم تنقل الحبوب الى غرفة جافة مطلقة الهواء وتبسط على ارضها طبقة سمكها من ٣ الى ٥ سنتمترات وتقلب بالرقوش ست مرات او سبعاً كل يوم . وحينما تجف تقع منها الجذيرات من نفسها او تزال منها بالفرك والتذرية ثم تجمص على صحاف كبيرة من المعدن او من الاسلاك المعدنية وتحمى بنار الكوك دفعاً للدخان وقد تجمص في اساطين من الحديد كما يجمص البن . ولا تجمص كلها على درجة واحدة بل منها ما يجمص حتى يصفر لونهُ فقط ومنها ما يزاد تجميصهُ رويداً رويداً حتى يصير كهربائياً او اسمر او اسود والاول يجمص على درجة بين ٣٣ و ٣٨ والثاني على درجة بين ٤٩ و٥٢ والثالث على درجة بين ٦٥° و ٧٦° والرابع يجمص في اساطين مثل تجامص البن على درجة بين ١٣٦ و ٢٢٠ . وتحصر الحبوب في هذه الاعمال كلها ثمانية في المئة من وزنها

ثم تطحن الحبوب او تهرس في مطحنة خاصة وتوضع في حياض ويصب عليها الماء السخن حتى يذوب فيهِ كل ما يمكن ذوبانهُ منها ومقدار الماء يختلف باختلاف نوع البيرا والغالب انهُ نحو ثلاثة اضعاف جرم الدقيق وهذا الماء هو الذي يصير بيرا ويكون حينئذٍ حلو الطعم اصفر او اسمر حسب تجميص الحبوب ثم يغلى في آنية من النحاس بعد ان تضاف اليهِ حشيشة الدينيار بنسبة رطلين الى كل مئتين وعشرين اتراً من دقيق الحبوب وذلك

يختلف باختلاف الفصول ففي الشتاء يضاف قليل من حشيشة الدينار وفي الصيف والخريف يضاف كثير فيصفو السائل ويصير طعمهُ مرًّا قليلاً وتكاثف وحينما تصير درجة حرارتهِ ٩٠ بميزان سنتغراد (وهو المعول عليهِ في هذه البلدة) يتخثر الزلال وينفصل عن السائل. ويعلم ان الاغلاء قد بلغ حدهُ من وضع قليل من السائل في كاس فان رسبت المواد الخاثرة منهُ بسرعة فقد بلغ الاغلاء حدهُ والاَّ فلا. ويكفي ان يغلى السائل ساعةً في الشتاء وثلاثة ارباع الساعة في الصيف وقد لا تضاف حشيشة الدينار الى السائل بل توضع في سلَّة ويصب عليها حتى يأخذ خلاصتها

وحينما يتم اغلاء السائل يبرَّد حالاً والتبريد غير سهل والبلدان الحارَّة التي لا يمكن تبريدهُ فيها لا يمكن عمل البيرا فيها الاَّ اذا استعمل الجليد لذلك او كان الفصل شتاء. وحينما يراد تبريدهُ يوضع في آنية معدنية قريبة القعر في مكان بارد فيرسب فيها راسب كثيف مؤلف من الزلال المتخثر بالحامض التنيك الذي كان في حشيشة الدينار ومن قليل من النشا

ثم يصب هذا السائل في حياض الاختمار فيختمر من نفسهِ بما يتصل بهِ من جراثيم الخمير التي لا تخلو منها معامل البيرا ولكن الغالب ان يضاف اليهِ قليل من خميرة البيرا فيتحول ما فيهِ من السكر الى الكحول وحامض كربونيك ويتوقف مقدار الخميرة على حرارة المكان فالمكان الحار يقتضي ان تكون الخميرة صغيرة والبارد كبيرة. والخميرة التي تكوَّنت من اختمار سريع على درجة عالية من الحرارة تكون سريعة الفعل والتي تكوَّنت من اختمار بطيء على درجة واطئة من الحرارة تكون بطيئة الفعل. والاولى تنتشر على سطح السائل والثانية تغرق الى اسفلهِ ويسمى الاختمار الاول علويًّا والثاني سفليًّا ويعتمد على الاول في عمل البيرا التي تشرب حالاً وعلى الثاني في عمل البيرا التي تخزن وقتًا طويلاً

في الاختمار الثاني توضع الخميرة في اناء وتمزج بقليل من السائل مزجًا جيدًا ثم يصب ما في هذا الاناء في السائل كلهِ ويمزج بهِ بقضيب طويل او يؤخذ لكل الف جزء من السائل من ستة الى ثمانية من الخمير ويضاف اليها قليل من السائل وتترك فيهِ مدة خمس ساعات الى ان يختمر جيدًا ثم يصب هذا السائل فوق السائل الكثير وبعد اضافة الخمير الى السائل باثنتي عشرة ساعة يطفو الحب على وجههِ حول جوانب الاناء وبعد اثنتي عشرة ساعة اخرى يكثر الزبد على وجه السائل حتى يصير منظرهُ كالصخور المكسرة ويبقى فعل الاختمار مستمرًّا من يومين الى اربعة ايام

ويتم الاختمار في نحو ثمانية او تسعة ايام وحينئذٍ يكون السائل قد صار بيرا فيزال

الزبد عن وجهها والرواسب من قعرها وكلها يمكن استعمالها خميرة ولكن الطبقة الوسطى من طبقات الرواسب الثلاث اجودهن للتخمير. وتوضع البيرا الصافية في الدنان وتوضع الدنان في اقبية باردة فيحل فيها الاختمار الثاني وقد تكون هذه الاقبية مغائر منقورة في الصخور وحينما يتم الاختمار الثاني تسد الدنان سدًّا غير محكم مدة اسبوعين ثم تسد سدًّا محكمًا وتترك الى حين الحاجة

وفي الاختمار الاول العلوي تضاف الخميرة الى السائل كما تضاف في الاختمار السفلي فيزيد السائل وينصب الزبد عنهُ وبذلك تزول الخميرة الزائدة عن الاختمار. وتوضع هذه البيرا في القناني غالبًا وهي كثيرة الزبد اذا صبت في الكؤوس

هذا شرح موجز لعمل البيرا ولا يُكفل النجاح الاَّ بالمزاولة الطويلة ولو اردنا ان نشرح كل دقائق هذه الصناعة كما هي مشروحة في كتب القوم للزم لنا مجلدٌ كبير

---

(١٢) قياس بعد الكواكب

ملج. حبيب افندي حنا. كيف اتَّصل العلماء الى تحديد ابعاد الاجرام السموية وحجم كلٍّ منها ونسبته الى غيره وهل اقوالهم في شأنها فرضية او عن طرق عملية

ج ان الطرق المستعملة لمعرفة ابعاد الاجرام السموية واقدارها عملية محضة لا خطأ فيها الاَّ ما يحتمل وقوعهُ من قلة التدقيق في آلات القياس مع انها بلغت حدًّا من التدقيق يكاد يفوق الوصف ولكن الخطأ القليل ولو كان جزءًا من مئة من الثمرة يوقع خطأً كبيرًا في القياس. هذا ولنفرض ان ما يراد قياس بعدهِ وحجمهِ هو الشمس لان بقية الاجرام السموية تقاس ببعد الشمس عن الارض فنقول انهُ اذا مرَّت الزهرة بيننا وبين الشمس ظهرت لنا كنقطة سوداء على قرص الشمس واذا نظر اليها اثنان في وقت واحد من مكانين مختلفين يعرف البعد بينهما لم يرَياها على نقطة واحدة من قرص الشمس بل رأياها في نقطتين مختلفتين ويحدث من ذلك مثلثان متشابها زواياها معروفة كلها وتعرف ايضًا قاعدة احدهما وهي البعد بين المكانين على سطح الارض وتعرف نسبة العمودي في احدهما الى العمودي في الآخر من قواعد كبار التي تعرف بها نسبة ابعاد السيارات بعضها عن بعض فيعرف حالاً البعد بين النقطتين اللتين ترى فيهما الزهرة على قرص الشمس ومن ثم يعرف طول العمودين اي بعد الشمس عن الارض ومتى عرف بعدها يعرف طول قطرها وحجمها

لكن قياس الزوايا ومعرفة البعد بين مكانين بعيدين بالتدقيق التام ليس بالامر السهل ولذلك لم يتفق العلماء اتفاقًا تامًّا في ما وصلوا اليهِ من قياس بعد الشمس بل بقي

يبنهم فرق قليل فان الفلكي اري وجد البعد ٩٣ ٣٧٥ ٠٠٠ ميل ووجده ستون ٩٢٠٠٠٠٠٠ ميل وهاركنس ٩٢٣٦٥٠٠٠ وفاي ٩٢ ٧٥٠٠٠٠ وبنج ٩٢ ٨٨٥ ٠٠٠ وبول ٩٣ ٠٠٠ ٠٠٠ والاختلاف بين هذه الابعاد نحو واحد في المئة

ولهم طرق أخرى لقياس بعد الشمس عن الارض تنطبق نتيجتها على النتائج المتقدمة. ومتى عرف بعد الشمس سهلت معرفة ابعاد السيارات والكواكب التي يمكن ان تقاس زاوية اختلافها. ولا يسهل ادراك ذلك الاَّ بعد درس حساب المثلثات وبعض المبادىء الفلكية

(١٣) النوم المغنطيسي والعلاج

ومنهُ . هل يمكن للمنوَّم تنويمًا مغنطيسيًّا اذا سئل عن مريض ان يصف لهُ الدواء الشافي واذا كان ذلك ممكنًا فعلى مَ لا يسأل المنوِّمون التنويم المغنطيسي عن ادوية الامراض العسرة الشفاء كالسل ونحوهِ

ج ان القسم الثاني من سؤالكم يكاد يكون جوابًا للقسم الاول . ونحن نقول قولكم وهو انهُ لو استطاع من ينوِّم النوم المغنطيسي ان يعرف علاج الامراض لاستغنى بهِ عن الطب والاطباء . والحقيقة انهُ لا يعرف شيئًا من ذلك ولكنهُ اذا سئل فقد يصف علاجًا كما يصفهُ لو كان مستيقظًا فيخطئ او يصيب حسب معارفهِ واذا كان المنوِّم ماهرًا فقد يرشدهُ بسؤالهِ الى مايريد ان يجيبهُ بهِ

(١٤) سكان المريخ

ومنهُ . طالعنا في احدى المجلات العربية ان استاذًا من اساتذة مدرسة جنيف الكلية نشر كتابًا قال فيهِ ان احدى السيدات عاشت في المريخ وقتًا طويلاً وقد سمعها حين تنام نومًا مغنطيسيًّا تقول انها تقمصت في المريخ ووصفت اخلاق سكانهِ وتكلمت بلغتهم وقد خطَّت على ورق امامهُ حروف هذه اللغة بحسب الكتابة المريخية . فكيف تعللون ذلك وهل يوجد ما يثبت هذا الامر بادلة علمية

ج كلاَّ ولا بدَّ من ان يكون الاستاذ المشار اليهِ قد وضع قصة وهمية مثل القصص التي وضعها جول ڤرن وضمنها كثيرًا من الحقائق العلمية بعد ان اليسها ثوبًا وهميًّا لا حقيقة لهُ . والقصص الموضوعة على هذا الاسلوب كثيرة جدًّا في اللغات الاوربية

وقد قال المسيو فلامريون الفلكي " انهُ يحتمل ان يكون المريخ مسكونًا ولما كانت الجاذبية قليلة على سطحهِ فتكون الاجسام عليهِ خفيفة ولذلك تكون سكانهُ مجنحة كالطيور تنتقل من مكان الى آخر بالطيران . وهو اقدم من الارض وقد برد قبلها فيحتمل ان يكون سكانهُ اقدم من سكانها واعقل منهم واكمل " وذلك كلهُ من باب الظن

(١٥) الشيب المبكر

ومنهُ . قد يأتي الشيب بعض الناس باكرًا جدًّا فما سببهُ وما علاجهُ

ج سببهُ الغالب الوراثة ولا علاج لهُ ولكن اذا حفظت صحة الجسم والعقل وقلت الهموم والغموم تأخر الشيب اكثر مما اذا ضعفت الصحة وزادت الهموم والاحزان

(١٥) المواليد في فرنسا

ومنهُ . تدل احصاءات فرنسا على ان مواليدها قليلة . وقد قرأت في كتاب لا اتذكر اسمهُ ان نسبة النساء الغضبي من ازواجهنَّ ٨٤ في المئة والمطلقات ٩٢ في المئة . والمعروف ان هذه الامة قد بلغت اعلى درجات الحضارة والمدنية فهل تمدنها ادى الى نفور الزوجات عن ازواجهنَّ واحجام الشبان عن الاقتران او هناك شرائع اخرى تقضي بذلك وما اسباب العقم في فرنسا

ج ان ما قرأتموهُ في الكتاب الذي تشيرون اليهِ لا نصيب لهُ من الصحة على الاطلاق . والكتاب الذي يصم امة عظيمة بمثل هذه الوصمة الشنعاء يجب ان يحرق . اما قلة النسل عند الفرنسويين بحيث لا تزيد المواليد على الوفيات الاَّ قليلاً جدًّا فسببهُ الاكبر استثقال تربية الاولاد

(١٦) النبيذ واستخراجه

ومنهُ . هل النبيذ المستخرج من عصير العنب مفيد او غير مفيد وما كيفية استخراجهِ بطريقة تقيهِ من التلف

ج مفيد اذا استعمل بمقادير قليلة ولكن الاكثار منهُ مضرٌّ وكلهُ غير لازم فالاستغناء عنهُ خير من استعمالهِ . وطريقة استخراجهِ بسيطة جدًّا وهي ان يدامس العنب ويُعصر ويوضع عصيرهُ في آنية مكشوفة يومين او ثلاثة فيختمر ويحرَّك حتى ينتشر الاختمار فيهِ كلهِ فيصير خمرًا ويرسب منهُ راسب في اسفل الاناء فيصب في اناء آخر يسدُّ سدًّا محكمًا ويجري فيهِ اختمار آخر مدة عدة اشهر ترسب منهُ رواسب على جوانب الاناء ثم يصب في القناني ويترك الى ان يروق

(١٧) تنقية الماء

ومنهُ . باي كيفية يصير ماء الشرب نقيًّا وهل وضع الفحم البلدي والرمل في اسفل الزير يكفي لقتل الجراثيم المرضية او ما هي احسن الوسائط وابسطها لمن يسكن الارياف ويريد شرب الماء النقي

ج ان الفحم البلدي كبير الفائدة ولكن لا بدَّ من احمائهِ مرة بعد اخرى لكي يبقى كافيًا لاصلاح الماء . ونشير على كل احد ان يستقي من سانية (ناعورة) وان لم توجد فمن النيل نفسهِ اذا كان جاريًا والاَّ فمن ترعة كبيرة ماؤها جارٍ . وماء الساقية اصلح من غيرهِ واذا قُطر ماء الترع او النيل او السواقي في زير بلدي نظيف صار نقيًا . اما اذا كان في البلاد مرض وافد مثل الكوليرا او اذا

خيف تلوث الماء بميزات المصابين بالتيفويد فلا بد من اغلاء الماء جيداً قبل شربه

---

(١٨) التطهير في التيفويد

حلوان احد القراء . أُصيب واحد عندنا بالحمى التيفويدية وارسلناهُ الى المستشفى فنرجو ان تتكرموا علينا بالافادة عن طريقة لتطهير اثاث الغرفة التي كان فيها من اسرّة وفرش وخزائن وبسط . وهل يخشى من استعمالها بعد تطهيرها

ج ان عدوى الحمى التيفويدية تكون في ميزات المصاب بها فاذا تلوث شيء بهذه الميزات وجب وضعهُ في الماء الغالي او غسلهُ بمحلول السليماني. ويقال ان العدوى تنتقل ايضاً بغازات الكنف التي القيت فيها ميزات المصابين بالتيفويد فيجب ان تطهر الميزات قبل القائها في الكنف ولكن اذا كان في الكنيف مصوٌّ يمنع خروج الغازات منهُ الى البيت فلا خوف منها . اما ما لم يلوَّث بميزات المريض فلا داعي لتطهيره تطهيراً خصوصياً لان جراثيم العدوى لا تكون متصلة به ولكن لا بدَّ من التطهير العمومي والنظافة العمومية في كل شيء

---

(١٩) ارتقاء الحيوان

الفيوم . حمد بك محمود باسل عمدة قبيلة الرماح . اذا قيل ان الانسان ارتقى شكلاً من اصل كالقرد كما يتبين من رسم الوجهين اللذين في الجزء الماضي من المقتطف فلماذا لا نرى القرد ارتقى في النطق ايضاً مثل الانسان

ج ان الذين يقولون بارتقاء الانسان من حيوان ادنى منهُ يقولون ان الحيوانات كلها تشعبت من اصل واحد كما تتشعب اغصان الشجرة من اصل واحد وتشعبها هذا ناتج عن اسباب طبيعية فاذا توفرت الاسباب الارتقاء لنوع منها ارتقى واذا توفرت لهُ اسباب الانحطاط انحطَّ فلو توفرت للقرد اسباب الارتقاء كما توفرت للانسان مدة ادهار كثيرة واسباب النطق ايضاً لصار من الناس ولم نعد نحسبهُ قرداً . اما الزمن اللازم لفعل هذه الاسباب حتى تبعد نوعاً عن نوع بُعْداً شاسعاً كما بين الانسان والقرد فلا يقاس بمئات السنين ولا بالوف السنين بل بمئات الالوف من السنين او باكثر من ذلك . هذا اذا جرت نواميس الطبيعة على السنن الذي نراها جاريةً عليهِ الآن ولكن يحتمل ان تعرض للارض وما عليها قوىً اخرى في سيرها في فضاء هذا الكون فتغير فعل النواميس المعروفة بان تقويها او تضعفها او تنوعها على اسلوب آخر . وغنيٌّ عن البيان ان الانسان المتكلم تمرُّ عليهِ مدة من عمرهِ لا يستطيع النطق فيها فعجزهُ عن النطق في السنة الاولى من عمرهِ دليل على ان النطق طارئ عليهِ

(٣٠) قراءة الهيروغليفي

ومنهُ . ان الخط الهيروغليفي القديم قد اندثر وانقطع المتكلمون بهِ والكاتبون ايضاً فما هي الطريقة التي توصلوا بها في هذا الاوان الى قراءة هذا الخط وكيفية النطق بهِ

ج قد شرحنا ذلك مراراً ولا سيما في الجزء الاول من المجلد الثالث عشر ونعيد هنا بعض ما ذكرناهُ قبلاً وهو انهم وجدوا حجراً في رشيد مكتوباً بالقلم المصري وباللغة اليونانية وفيهِ اعلام متكررة وفي بعضها حروف مكررة في عدة فحكموا ان الكتابة اليونانية ترجمة الكتابة المصرية والاعلام في كليهما واحدة في لفظها . وفي اليونانية كلمة بطليموس وكلمة كليوباطرا وحرف اللام وحرف الطاء مكرران في فيهما فثبت من ذلك ان العلامتين اللتين تقابلانهما احداهما لام والاخرى طاء ثم ان صور بعض العلامات تدلُّ على الحروف الموضوعة لها فالحرف الاول من كلمة كليوباطرا صورة ركبة والركبة في اللغة القبطية تبتدئ بحرف الكاف فهي علامة لحرف الكاف وعلى هذا النمط قرئت اكثر حروف الكتابات القديمة وعرفت الفاظها . اما معاني الكلمات فعرفت من اللغة القبطية لانها نفس اللغة المصرية القديمة وقد طرأ عليها التغيير من اتصال اللغة اليونانية بها ومن توالي الازمان . واذا اردتم زيادة الايضاح فعليكم بمراجعة المقالة المشار اليها آنفاً

(٣١) اجسام الحيوانات

ومنهُ . يوجد في شكل الحيوانات التي من جنس واحد فرق عظيم في كبر حجمها بمعنى انك ترى حماراً كبير الجسم جداً وحماراً آخر صغير الجسم ولا يوجد مثل ذلك في الانسان فما سبب ذلك

ح نعم والفرق اكبر في انواع أخرى مثل الكلاب فان منها ما يقارب الاسد جسماً ومنها ما يوضع في الجيب لصغره واكبر من ذلك في النباتات والاثمار . والسبب فيهِ كثرة التغذية وقلتها وكون هذه الحيوانات وهذه النباتات تتوالد بسرعة فاذا اثَّر فيها مؤثر ظهر اثرهُ في نسلها حالاً واما الانسان فلا يخلف نسلاً الاَّ بعد ان يبلغ الثامنة عشرة من عمرهِ فاذا طرأ عليهِ طارئ يمنع نموَّهُ فالغالب انهُ يميتهُ قبلما يصل الى السن الذي يخلف فيهِ نسلاً فلا يرتفع تأثيرهُ بالتناسل والوراثة ومع ذلك تختلف قامات الناس اختلافاً بيناً بحسب اجيالهم فالروسيون والانكليز اكبر قامةً من الفرنسويين والعرب وكلهم اكبر قامة من الاقوام الذين لقيهم منتالي في قلب افريقية

(٣٢) البداوة والحضارة

ومنهُ . يوجد في الناس البدو والحضر كما يوجد في الحيوانات البري والاهلي فهل صفة البداوة والحضارة غريزية في هذه المخلوقات

ج الاصل في الانسان والحيوان البداوة

اما الانسان فمال الى الحضارة رويداً رويداً ورسخ ذلك فيهِ لانهُ اصلح لهُ اي اذا هاجرت قبيلتان بدويتان الى بلادين احداهما كثيرة الخيرات وخيراتها ثابتة في مكان واحد كالقطر المصري ولا خير في البوادي حولها والاخرى قليلة الخيرات وخيراتها لا تدوم في مكان واحد بل هي تابعة لوقوع الامطار وامطارها غير منتظمة كبلاد استراليا فالاولى تساعدها احوالها بلادها على الاستقرار والتحضر فيقوى فيها الميل الى الحضارة رويداً رويداً لان الذي يولد مائلاً الى الحضارة يعيش بالهناء ويخلف نسلاً والذي يولد مائلاً الى البداوة يعيش بالشقاء وقلما يخلف نسلاً . وعلى توالي السنين ينقرض نسل المائلين الى البداوة ولا يبقى الاَّ نسل المائلين الى الحضارة. اما القبيلة الاخرى فتضطرها احوال البلاد التي نزلتها الى التنقل فيها طلباً للرزق فاذا ولد فيها اولاد يميلون الى البقاء في مكانهم ماتوا جوعاً وانقرض نسلهم ويبقى نسل المائلين الى البداوة فيقوى فيها هذا الميل . اما الحيوانات فالاهلية منها صارت اهلية بتربية الانسان لها ادهاراً كثيرة . والبرية منها بعضها اصعب قياداً من بعض لان الانسان كان يطاردها ادهاراً كثيرة فرسخ فيها النفور منها

(٣٣) اهالي اميركا الاصليون

ومنهُ . ما هي الحالة التي كان عليها اهالي اميركا قبلما اكتشفها كولمبوس وهل كانوا في درجة توحش اهالي اواسط افريقية او اشد.

ج كان اهالي المكسيك والممالك القريبة منها ارقى من الاسبانيين الذين غلبوهم واما اهالي الولايات المتحدة فكانوا دونهم بمراحل ولا يفرقون كثيراً عن اهالي اواسط افريقية وكذا اهالي جانب كبير من اميركا الجنوبية

---

(٣٤) مجموعة فوتوغراف الملوك والامراء

اميابه . سمعان افندي عوض. ألا تهدوننا الى مجموعة عامة شاملة فوتوغراف الملوك والامراء والكتاب وارباب السيف والفلاسفة والوزراء والعظماء والعلماء ورؤساء الاديان والمخترعين والمكتشفين والساسة واصحاب الجرائد وكل مشاهير الرجال والنساء من يوم الخليقة الى الآن

ج لا ندري كيف يخطر على بالكم انهُ يمكن ان يصور الناس صوراً فوتوغرافية قبل وجود صناعة الفوتوغراف فان هذه الصناعة حديثة جداً وجدت في عصرنا هذا ولكن توجد معجمات لاعلام الناس فيها صور كثيرين من المشاهير رجالاً ونساء مثل قاموس بايل Bayle بالفرنسوية وقاموس تشالمرس Chalmers بالانكليزية وهو في ٣٢ مجلداً وقاموس فبرو Vapereau بالفرنسوية . واعلام العصر بالانكليزية وغير ذلك من القواميس العمومية والخصوصية

(٣٥) الصور على الرصاص والنحاس

بيروت . الخواجه انيس خوري . نرى في اكثر الجرائد الاوربية وفي مقتطفكم الاغر صوراً مختلفة يظهر انها منقولة عن صور فوتوغرافية فكيف طريقة نقلها على الرصاص او النحاس حتى تصير صالحة للطبع بواسطة المطابع

ج تصور الصور على الزجاج بالتصوير الشمسي العادي وتُظهر عليه ويوضع لوح الزجاج على صفيحة صقيلة من النحاس او الزنك حتى يباشر الكلوديون الصفيحة فيلصق بها ثم توضع في محلول من الحامض النيتريك المخفف فيأكل بعض اجزائها ويبقى البعض الآخر حسب صورة الكلوديون اللاصقة بها. ثم تسمر هذه الصفيحة بلوح من الخشب بعلو حروف الطبع فتصير صالحة للطبع

باب الاخبار العلمية

مناجم الذهب المصرية

اهتمت شركة انكليزية بالبحث عن مناجم الذهب في القطر المصري التي كان المصريون الاقدمون يستخرجون الذهب منها وذهب وفد مؤلف من سعادة جنصن باشا وحضرات المستر الفرد والستر وسترن والستر بشل الى الاماكن التي فيها تلك المناجم بين لقصر والقصير فاكتشف سبعة عشر منجماً من المناجم القديمة واتى بحجارة كثيرة منها بعث بها الى بلاد الانكليز واستخرج الذهب منها فوُجد في بعضها قليلاً جداً لا يزيد على درهم او درهمين في الطن من الحجر وفي البعض الآخر كثيراً يبلغ ستة عشر درهماً او اكثر في الطن . والحجارة عروق من الكواتز المعروف "بدب الملح" ودقائق الذهب فيها صغيرة جداً لا تراها العين ولكن اذا سحق الحجر سحقاً ناعماً وصوّل بالماء حتى جرف الماء كل دقائق التراب والكوارتز بقيت دقائق الذهب في المصولة

واما ما الآن قطع كثيرة من هذه الحجارة بعضها ابيض براق من الكوارتز الصرف وبعضها من الكواتز وحجارة أخرى ملونة وبعضها حديدي كحجر الرحى (القوفا) وفي بعضها دقائق صغيرة من كبريتت الحديد ويقال ان دقائق الذهب ضمنها وهي تحتوي على قليل من الفضة مع الذهب

وقد وقفنا على تقرير هذه اللجنة فاذا هي قد اكتشفت المناجم القديمة كما تقدّم ورأت