Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0003

(نمرة ٢٤) (السبت ٢٣ محرم سنة ٨٥)

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس

فى المستنقعات ومنها البرك والبطائح والبحيرات وما ينشأ عن ذلك من الوخم والامراض العامة تأليف رئيس الاسبتالية والمدرسة الطبية محمد على بيك

مازال العقلاء يمدحون طيب الهواء ويذمون الهواء الوخيم المؤدى الى أذى الجسد فمن ذلك قول الفقيه القاضى ابن العربى الاشبيلى رضى الله عنه حين هم بالخروج من بغداد الى بلاد الاندلس

طيب الهواء ببغداد يشوقنى * قدما اليها وان عاقت مقاديرى
وكيف أرحل عنها وهى قد جمعت * طيب الهواءين ممدود ومقصور

ومنه قول سيدى عمر بن الفارض رضى الله عنه

جلق جنة من تاه وباها * ورباها منيتى لولا وباها
قيل لى صف بردى كوثرها * قلت غال بردها برداها

قال الشيخ حسن البورينى فى شرح البيت الاول من هذين البيتين ما نصه الوباء موت يحدث من تعفن الهواء وفساد الطبيعة ونقل عن أمير المؤمنين عمر بن الخطاب رضى الله عنه انه كتب الى أبى عبيدة بن الجراح ايك قد استكنت الناس فى أرض موبئة فانقلهم الى الجابية من بلاد حوران وقد توجه بعض العلماء الاعلام من بلد الوباء الى بلد آخر خوفا من فساد

هو انه ورأيت فى بعض كتب الفقه على مذهب الامام أبى حنيفة انه لو أودع رجل رجلا غلاما وكان فى بلد ليس من بلاد الوباء فنقله الى بلاد الوباء كدمشق وقسطنطينية فمات ضمن الغلام لانه عرضه للموت وفى شرح البيت الثانى منهما الردى الوباء لان الردى يطلق على الموت أيضا والوباء يعرض من كثرة التعفن فى الهواء لكثرة المياه ولسقوط ورق الاشجار فى زمن الخريف بها انتهى

اذا علمت ذلك فضرر المستنقعات والبرك والبطائح وما يرتفع من الابخرة العفنية زمن الحر من مياهها الراكدة معلوم من قديم الزمن عند الخاص والعام وهى من الاشياء التى تستدعى شدة الاعتناء بازالتها حفظا للصحة العامة من الامراض والحميات الثقيلة التى تحصل من أبخرتها والمستنقعات أراض ذات أسطحة مغطاة بمياه راكدة مقرها من حمأة منتنة مركبة من طين ومن مواد عضوية نباتية وحيوانية ينتشر عنها أبخرة عفنية مضرة بالصحة تتولد عنها الحميات الثقيلة ومن هذا القبيل الاراضى التى تغطيها المياه زمنا ما ثم تنحسر عنها فيرتفع منها بتأثير الحرارة والجفاف أبخرة تورث الحمى ومن قبيلها أيضا المباقل ومزارع القصب والارز لكثرة سقيها وتعفن ما سقط من الاوراق والزرع فى مياهها ومعاطن الكتان والنيل ومن قبيل المستنقعات أراضى البرارى السبخة المنخفضة كالجزء المتسع من أراضى شمال مديرية الغربية ومديرية البحيرة قريبا من ملاحة مريوط ومن أراضى السنبلاوين من مديرية الدقهلية وأراضى الفيوم والواحات الكثيرة الرطوبة والمستنقعات واعلم ان المستنقعات والبرك والبطائح والبحيرات كثيرة جدا بأرض مصر وهى تنقسم الى قسمين بحسب طبيعة مياهها الاول منهما المستنقعات والبرك ذات المياه العذبة وهى تتكون عن فيضان النيل أو المطر والثانى البحيرات ذات المياه الملحة القريبة من بحر الروم كبحيرة تنيس المعروفة ببحيرة المطرية أو المنزلة وبحيرة البرلس وانكو

ومربوط والملاحات التى بالقرب من شاطئ هذا البحر أيضا ثم ان مقر هذه المستنقعات متكون غالبا من حمأة منتنة كما ذكرنا ذات ديدان دقيقة كثيرة جدا ترتفع منها غاز الايدروجين المكبرت الذى رائحته كرائحة البيض المذرأى الفاسد والايدروجين الفسفورى والحمض الكربونى وحيث ان معظم أرض مصر متكون من طمى النيل المركب من طين ومواد عضوية فالمياه الراكدة عليها تكون أبخرتها شديدة الاذى واعلم انه ينبت حول البحيرات أنواع الأعشبة فيموت هذه النباتات والحيوانات الدقيقة التى تكون فى المياه تتولد عفونات مضرة ثم ان البحيرات التى يختلط فيها الماء الملح بالماء العذب تكون مضرة جدا بسبب غاز الايدروجين المكبرت الذى يرتفع منها بعد تكونه عن تحلل أنواع الكبريتات الموجودة فى هذه المياه بالمواد العضوية فان كربون المواد العضوية المتحالة بالتعفن يتحد بالاوكسيجين الكائن فى الكبريتات فتستحيل هذه الاملاح الى كبريتورات فمن تفاعل الحمض الكربونى ينفصل غاز الايدروجين المكبرت ويخلفه كربونات القاعدة التى كانت داخلة فى تركيب الاملاح المذكورة ومما يزيد فى صيرورة هذه المياه مضرة ما يموت فيها من النباتات والحيوانات المائية من اختلاط المياه العذبة بالمياه الاجاجية فتنتن وتختلط أبخرتها بالغاز المذكور وهذه الحالة توجد جهة كل من بغاز رشيد ودمياط وبحيرة مريوط وبحيرة تنيس من تصافى مياه سق أراضى مديرية البحيرة

ولنذكر هنا طرفا من الكلام على الملاحات فنقول الملاحات هى احواض ذات محابس مهيأة لتلقى مياه البحر وتصعيدها بحراره الهواء لترسيب الملح الذى كان ذائبا فى تلك المياه

ولما كانت الابخرة المتصاعدة من هذه الملاحات كثيرة وكان امتلاؤها بالماء وجفافها متعاقبين كانت سببا لتولد الحميات الثقيلة والهلاك كثير من سكان البلاد القريبة منها فيلزم الاعتناء بشأنها بأن تصرف منها المياه

التى رسب ملحها الى البحر أولا فأولا ويمنع اختلاط المياه العذبة بالمالحة فيها حيث انه بامتزاج الماءين يحصل تفاعل بين موادها فتهلك بعض النباتات والحيوانات المائية التى اذا تعفنت ينتشر عنها أبخرة عفنية مضرة جدا بالصحة ومما يثبت صحة قولنا هذا خلو البرارى العظيمة بمديرية الغربية والبحيرة والدقهلية من السكان ولا يظن ان سكان هذه الاراضى هاجروا منها لسبب آخر فانها فى الواقع انما خلت من السكان لمجاورة هذه المستنقعات والملاحات الوخيمة الوبيئة

ومع كون كثير من الابخرة العفنية التى ترتفع من المستنقعات والبرك والبطائح والبحيرات مجهول الطبيعة فهو معلوم الضرر فينبغى الاعتناء الزائد بازالة مصادرها

ومما يساعد على ارتفاع الابخرة العفنية من المياه الراكدة شدة الحرارة فلذا يكثر ضررها بأرض مصر فى الفصول الحارة وأشد المياه الراكدة ضررا ما كان منها قليل العمق لقرب حمأة قراره من الهواء وسهولة تأثير الحرارة فيها بخلاف المياه العميقة فانها أقل ضررا لان المواد العضوية القابلة للتعفن تكون حينئذ غائرة فلا يكون للهواء والحرارة تأثير فيها فلا تتكون عنها أبخرة مؤذية

ومن الثابت بالمشاهدة ان المياه الراكدة العميقة لا يحصل عن أبخرتها الا الحميات المتقطعة البسيطة فاذا قل غورها حصل عنها الحميات التيفوسية وهى أثقل فاذا انحسر عنها الماء مع بقاء الرطوبة فيها وعدم زراعتها تولدت الجمرات الخبيثة التى هى أثقل وأخطر وهذه الاحوال تشاهد فى بركة مريوط

والابخرة العفنية ترتفع فى الجو مع الابخرة المائية بتأثير حرارة الشمس فى سطح المياه الراكدة نهارا فاذا جاء المساء نقصت الحرارة فتكاثفت الابخرة وسقطت على الارض فلذا يكثر ضرر هذه الابخرة ليلا

وضرر هذه الابخرة يكون منحصرا بجهة مصدرها اذا كان الهواء

ساكنا واما اذا تحركت الرياح فان هذا الضرر يعم المحال التى تكون تحت مهبها وهذا مما يوجب الاعتناء بازالة البرك والمستنقعات من أرض مصر حيث كان من المعلوم ان ريحى الشمال والجنوب هما الكثيرا الهبوب فيحملان الابخرة العفنية من مصادرها ويوصلانها الى كثير من البلاد البعيدة عن المصدر

ثم ان الابخرة العفنية لاترتفع كثيرا فى الجو فينبغى للانسان ان يجعل مسكنه مرتفعا بحيث لايصل اليه اذاها

والمستنقعات تضر بغالب النباتات أيضا فلا ينبت حولها جيدا الا بعض النباتات المائية وأما أشجار الفواكه فلا تكون حولها الا صغيرة ضعيفة ولا يتم نضج ثمارها وتكون هذه الثمار كثيرة المائية تافهة الطعم غير طيبة الرائحة وأنواع القمح التى تزرع هنالك تكون رديئة وكذا البقول ومجاورة البطائح والبرك تضر أيضا بالحيوانات ضررا كبيرا فان البقر والجاموس والخيل وان كانت تعيش فى هذه الاماكن تكون صغيرة الجرم هزيلة قليلة القدرة على الاشغال وكثيرا ما يحصل فيها الموتان واما الغنم فانها تهلك من مجاورة المياه الراكدة ومن أكل العشب الذى ينبت حولها فان مزاجها رخو والاعشاب التى تنبت حول البرك والمستنقعات تكون كثيرة المائية قليلة التغذى فتزداد رخاوة ويحصل لها الاستسقاء ولذا قال بعض الافاضل نماء المعز والضأن علامة لى مراءة المكان وكما ان أبخرة البرك تضر بالصحة كذلك شرب مياهها مضر جدا بل هو أشد ضررا وينشأ عنه أمراض ثقيلة للآدميين وللبهائم ومن هذه الامراض ما يعرف عند الفلاحين بالغش حيث يتولون بهيمة مغشوشة وأما الانسان فهو أكثر تأثرا بابخرة المياه الراكدة ولذا يشاهد لسكان البلاد ذات الاجام والمستنقعات هيئة مخصوصة تدل على الضعف للتغير البطىء الذى يحصل للاعضاء الرئيسة المهمة فيكونون قصارا فى الغالب منتقعى الالوان لحومهم رخوة وبطونهم كبيرة ويكون الكبد والطحال

فيهم محتقنين وكثيرا مايصابون بالاستسقاء ويكونون اغبياء قليلى الفطنة والذكاء ومن الدليل على ما ذكرناه من مضار البرك والبحيرات ان بطيل السكنى حولها مايشاهد من أحوال صيادى السمك والطير بحيرة المنزلة والمطرية فانهم يصابون بالنزف المعوى حتى ان من الجهلة من يزعم انهم يأتيهم الحيض وماذاك فى الحقيقة الا عن احتقان الكبد من تأثير أبخرة المستنقعات فى البدن

وليعلم ان الانسان لايمكنه ان يعتاد على تأثير أبخرة المياه الراكدة فى بدنه والاقدمون الذين كان لهم زيادة اعتناء بمعرفة اسباب الامراض ليجتنبوها كانوا يسمون الامراض التى تحصل عن ابخرة الماء الراكد الآسن امراض فساد الهواء

والعمر الغالب فى البلاد التى يكثر فيها الماء الراكد الآسن نحو من عشرين سنة بخلاف البلاد التى يكون الهواء فيها يابسا خالصا فان العمر يكون فيها طويلا ومن الثابت بالمشاهدة كثرة الموت بالبلاد ذوات المياه الراكدة الآسنة بالنسبة الى غيرها من البلدان وأكثر مايكون هذا الموت فى الفصول الحارة لكثرة ارتفاع الابخرة العفنية من هذه المياه حينئذ وأما الشتاء فيقل فيه الموت لقلة تصاعد تلك الابخرة

ومن الثابت بالمشاهدة كثرة التناسل بهذه البلاد زيادة عن بقية البلاد لكثرة أكلهم السمك الا ان عدد الموتى يزيد الربع أو الثلث بالنسبة الى عدد موتى غيرهم ويتحقق ذلك من تصدى اضبطه وبالجملة فأبخرة المياه الراكدة تهلك كثيرا من أهالى المدن والقرى القريبة منها حتى يلتقى أمرهم بأن يضجعوا وينقرضوا ولايقال ينافى ماذكرت كثرة الناس فى البلاد ذات البرك والبحيرات والمستنقعات كدمياط والاسكندرية وغيرهما فان أغلب من هنالك اغلبهم أجانب مهاجرون من الصعيد والنوبة والشام والغرب وغيرها

ولنلخص لك ماسبق من كلامنا فنقول الابخرة العفنية المتصاعدة من

الارض والمستنقعات كثيرة جدا فى البلاد الحارة التى من جملتها أرض مصر بكثرة النباتات فى هذه البلاد والحشرات والهوام والشدة الحرارة التى يحصل منها تعفن المواد النباتية والحيوانية وهذه الابخرة متى تعرض لها الانسان أثرت فى بدنه البتة ولا يقال ان غالب الفلاحين لا يزال معرضا لها بدون أن يظهر فيه شئ يدل على تأثر جسمه بها لانا نقول التأثر واقع لا محالة وانما الاعتياد يمنع من ظهور هذا التاثر دفعة واحدة فلظهور نتائجه مع البطء يظن من لا معرفة عنده انه ليس هناك انفعال ولا تأثر ويختلف خطر الابخرة العفنية شدة وضعفا باختلاف الفصول وباختلاف أوقات التعرض لتأثيرها من ليل أو نهار وباختلاف قوة الشخص وضعفه فتكون فى فصل الخريف أشد ضررا منها فى غيره ويحصل عنها حينئذ الحميات والدوسنطاريا لمن يتعرض لتأثيرها وتكون بالليل أشد ضررا منها بالنهار ولذا كان أنسب الاوقات بالمرور من جهة مواضع البرك والمستنقعات والبطائح مدة النهار وهى أنسب وقت لشغل العملة فى تجفيف المستنقعات أيضا والسبب فى أن الابخرة العفنية تكون وسط النهار أقل تأثيرا منها فى غيره هو ارتفاعها فى ذلك الوقت فوق قامة الانسان وعدم تراكمها فى الجو وامتناع امتصاص الجلد لشئ منها بواسطة انصباب العرق الغزير بتأثير الحرارة والضوء وأما الليل فتكون الابخرة العفنية فيه أشد ضررا منها فى النهار لانها تختلط حينئذ بالحمض الكربونى الصادر عن النباتات ولان الجلد اذ ذاك يكون قليل العرق فتقوى فيه قوة الامتصاص فلذا كان المرور ليلا بالقرب من محال الابخرة العفنية كالمستنقعات والاجام سببا فى حصول الحمى وكذا التنزه فى المزارع والبساتين ليلا والسرى فى البلاد الحارة ذات الاجام والمستنقعات بخلاف البلاد الخالية منها وذكر الطبيب الانجليزى (لند) ان سفينة رست على أرض ذات اجام ومستنقعات فبات من ملاحيها بالشاطئ خمسة عشر شخصا فمرضوا وان ثلاثين شخصا آخرين كانوا يجولون كل يوم فى هذه

الارض للصيد ويعودون الى السفينة قبل الغروب فلم يعترهم أدنى مرض
ومما يصير تأثير الابخرة العفنية شديدا خواء المعدة أى خلوها من الطعام
فان احتياج البدن لتعويض مافقده من أجزائه بالتحلل يزيد فى قوة
امتصاص الاعضاء ولذا ترى الاشخاص الذين تعبوا من طول المشى
والجياع والعطاش أكثر تأثرا بالابخرة العفنية من غيرهم واعلم ان
أقوياء البنية أقل تأثرا بالابخرة العفنية من ضعيفيها وممن يكون منهوكا
بأمراض سابقة وان من يتمسك بقوانين الصحة أقل تأثرا بها ممن لا يعتنى
بذلك لاسيما من كان يفرط فى الجماع اذ من المعلوم ان قوة البدن تخفف
الانفعال وربما كانت قوة البدن غير نافعة فى دفع التأثر بهذه الابخرة
كما اتفق ان عشرة من قطاع الطريق كمنوا فى أجمة قريبة من مستنقع
لانتظار مرور قافلة يريدون سلبها فبعد ساعة من كمونهم حصل لهم جميعا
وار وغثيان وقىء ورعدة شديدة جدا حتى ان القافلة مرت عليهم وهم
فى هذه الحالة ولم يمكن أحدا منهم ان يتعرض لها
ونتائج تأثير ابخرة الاجام والمستنقعات مختلفة جدا فقد تولد عن تأثيرها
فى بعض الاشخاص الاسهال والدوسنطاريا وفى بعض آخر ضعف القوى
والغثيان وآلام الرأس ومنهم من تأخذه اولا رعدة شديدة ثم حمى شديدة
وهذه الحمى تكون اما مطبقة أو متقطعة بسيطة أو خبيثة ومنهم من يعتريه
داء الفيل ثم ان امتصاص هذه الابخرة وان كان يحصل فورا قد لا يظهر
أثره الا بعد مدة فقد شوهد من مرسريعا فى أرض ذات مستنقعات
ولم يظهر فيه المرض الا بعد مضى ثمانية أيام وكان هذا الظهور فى أرض
مريئة لا يعهد فيها وجود شىء من أسباب الحميات
وقد لا تحصل نتائج التأثر بالابخرة العفنية الا تدريجا فتتنوع البنية
شيأ فشيأ حتى تصل الى حالة تكون واسطة فى وقوعها فى المرض
بأدنى سبب وهذا التنوع عبارة عن امتقاع اللون وانتفاخ الوجه
وورم القدمين وربما أوذيما وابطاء فى الدورة الدموية واختناق فى

الاوردة وكثرة المائية فى الدم وانتفاخ فى الطحال وصلابة أولين فى الكبد وضعف فى الهاضمة وانتفاخ فى البطن وسيلان دم من الامعاء زمنا فزمنا كما يشاهد ذلك فى صيادى السمك والطير بناحية بحيرة المنزلة حتى ان من الناس من يزعم ان هؤلاء الصيادين يعرض لهم الحيض كالنساء كما أسلفنا ذلك وكثيرا ما يعترى سكان البلاد القريبة من بحر الروم من أرض مصر كأهل دمياط ورشيد داء الفيل عن تاثير ابخرة المستنقعات

والابخرة العفنية من قبيل السموم المفسدة للدم وتصل الى باطن البدن من ثلاثة ابواب مسام الجلد واعضاء النفس واعضاء الهضم ومتى امتصتها العروق واختلطت بالدم افسدته والامراض التى تحصل بعد ذلك تكون نتيجة لهذا الفساد لاضطراب فى فعل المجموع العصبى الدماغى النقرى كما زعمه كثير من الاطباء ويؤيد ماذكرناه من كون الابخرة العفنية من قبيل السموم المفسدة للدم مشابهة اعراض الامراض الاجنبية والحاصلة عن المستنقعات التى هى الحمى المتقطعة والحمى الصفراوية ذات الفتور لاعراض سريان سم بعض الحشرات ذات الحمات كالعقرب مثلا فان اعراض كل من الحالتين تكون أولا رعدة ثم حرارة يعقبها عرق وقىء صفراوى واحساس بانقباض فى البلعوم والصدر ويرقان عام وتاثير ابخرة الاجام والمستنقعات شبيه أيضا بتاثير المأكولات المتعفنة التى يسرى ما انهضم منها فى الدم فيفسده ويكون حينئذ من قبيل السموم

فيعلم من ذلك كله ان ابخرة المستنقعات والاجام والبرك والبطائح مضرة جدا حيث تورث الحمات الثقيلة التى كثيرا ما تكون مهلكة فينبغى بناء على ذلك الاعتناء الزائد بازالة هذه الاشياء المضرة ولا يلتفت الى الاعتياد فان هذه الابخرة تضر بكل انسان ولو كان مولودا فيها

ولنذكر الآن الوسايط الصحية التى بها يتحفظ من ضرر ابخرة البرك

والمستنقعات فنقول

اعلم وفقك الله ان البرد الفجائى ورداءة الاطعمة أو قلتها وصغر السن وضعف البنية تهيئ الشخص للتأثر من ابخرة المستنقعات فان دعت الضرورة للتعرض الى هذه المؤثرات لزم العمل بما نذكره من الاحتراسات فأولا يجب الاجتهاد فى ابعاد المساكن عن مواضع المياه الراكدة ما أمكن أو يجعل بين هذه المساكن وبينها حاجز من الاشجار المغروسة بالكيفية التى سنذكرها وثانيا تجعل هذه المساكن فى غير مهب الريح من جهة المستنقعات وثالثا ان تكون الجدران مبيضة بالجير وان تغلق الشبابيك مساء ولا تفتح الا بعد طلوع الشمس ورابعا ادامة السكان بهذه المواضع لنظافة ابدانهم بالاستحمام وتعهد الجسم بالغسل بالماء البارد زمنا فزمنا فانه يقويه ويشده وخامسا ان تكون ملابسهم من صوف دائمة الجفاف كافية للتدفية ولبس قميص من الصوف الذى يعرف بالنايلة جيد النفع فى ذلك ومن الحزم نزع الثياب المبتلة عن الجسم فورا وعدم لبسها الا بعد تمام الجفاف وسادسا ان تكون اغذيتهم مقوية معوضة لما يتحلل من الجسم كاللحوم وخبز البر ولتكون خضراوات الاماكن القريبة من المستنقعات كثيرة المائية قليلة التغذية يجب أن يضاف اليها بعض التوابل والبقول كالسعتر والنعناع والثوم والبصل والفلفل وسابعا ان لا يخرجوا من منازلهم صباحا قبل الافطار وثامنا أن لا يستعملوا مياه البرك والمستنقعات فى شئ واغا يستعملون المياه الجارية أو مياه الآبار التى ماء ينبوعها ليس من هذه المستنقعات فان اضطر الى استعمال المياه الراكدة فى شرب أو فى غيره لزم عليها ثم ترشيحها من طبقة من الرمل أو الفحم وتاسعا أن يتعاطوا المشروبات المنبهة الطيبة الريح كقهوة البن والشاى والكراوياء ومنقوع النعناع والبابونج والشيح والقنطريون الصغير والفليفلة الكثيرة الوجود فى مديرية الغربية وما وازاها من البلاد القريبة من مواضع المستنقعات واستعمال دخان التبغ المعروف نافع

فى التحفظ من ذلك وعاشرا أن لايشتغلوا فى اعمالهم الزراعية ونحوها الامادامت الشمس طالعة وينبغى عدم الخروج من المنازل فى بكرة النهار وفى آخره وفى مدة الليل لغير ضرورة وليحذر من الخروج عقب المطر الغزير الذى يحصل قيظا لانه يثير عفونة حمأة هذه المستنقعات بعد اثرانها على الجفاف

الحادى عشر ان يتناولوا الاشياء المملوحة لانها تحفظ من تأثير ابخرة تلك المستنقعات ولذا الهم البارى جلت قدرته العوام استعمال هذه الاشياء فى زمن الفيضان النيلى فلا تكاد ترى أحدا منهم الا ويتعاطى الفسيخ والجبن المملح ونحوهما وان كانوا يزعمون ان تعاطى ذلك لدفع ضرر الرطب الذى يكثر فى ذلك الوقت

الثانى عشر ان يتعاطوا شراب الكينا ونحوه من الاشياء المرة كورق الزيتون وقشر الصفصاف

الثالث عشر أن لاتستعمل الاطفال ولا الضعاف من الناس فيما يتعلق بهذه المستنقعات

الرابع عشر ان يتجنب السرى فى الارض ذات الاجام والمستنقعات

الخامس عشر أن تجعل البرك دائما مملوءة بالماء لما هو معلوم من أنها اذا كانت عميقة ممتلئة بالماء قل ارتفاع الابخرة العفنية منها وذلك يفعل اذا لم يتيسر ازالة ذلك بالكلية

السادس عشر ان يمنع اختلاط المياه العذبة بمياه البحيرات ما أمكن لما فى ذلك من المضار التى سبق ذكرها

السابع عشر ان تحاط البرك باشجار كثيرة متقاربة تغرس صفوفا متخالفة المغارس بحيث تكون كل شجرة من الصف التالى مقابلة لفرجة من الصف الأول فبهذه الكيفية تمتنع الرياح من حمل الابخرة ونقلها الى المساكن القريبة فضلا عن ان الاشجار تمتص الابخرة لتحللها وتتغذى بعناصرها ومن أهل الامر يكفه من وجدان غرس النبات المسمى عباد الشمس حول المستنقعات أجود من غيره فى ازالة الابخرة التى ترتفع منها فان هذا النبات

له شراهية عظيمة الى امتصاص تلك الابخرة فبذلك يندفع ضرر توليدها للحميات الثقيلة

هذا والاجود ازالة المستنقعات حتى تؤمن غائلتها بما ان ولى النعم الخديوى الاعظم تعلقت عنايته الكريمة بتنقية هواء أرض مصر واصلاحه لتجود صحة رعيته ويحصل فيهم النماء والبركة ويزداد القطر عمرانا وثروة واقتدارا وازالة المستنقعات تكون بتجفيفها أو ردمها واعلم وفقك الله تعالى ان لازالة البرك والمستنقعات وبعض البحيرات التى بأرض مصر فائدتين احداهما اصلاح الهواء الذى عليه مدار صحة الابدان والثانية احياء جانب كبير من الارض الموات وصيرورته صالحا للزراعة وللتجفيف كيفيات تختلف باختلاف طبيعة مقر المياه الراكدة واختلاف أصل هذه المياه فان كانت حاصلة عن المطر وكانت الارض أصلية كما يشاهد ذلك فى الخندق الموجود حول الاسكندرية تصنع بالوعات بآلات حادة فى مقر المياه لتنزل فيها وتتشرب الطبقات السفلى من الارض كما يفعله الفلاحون فى دورهم عند تراكم الامطار فيها وأما اذا كانت مياه البرك والمستنقعات حاصلة عن فيضان النيل وكانت عظيمة فينبغى تجفيفها اما بتصريف المياه من البرك والمستنقعات فى ترع تكون منخفضة عنها أو بنزحها بالنطالة أو الشادوف او الساقية واستعمالها فى سقى ما يجاورها من الأرض ثم زرع مواضع هذه المياه بالنباتات السريعة النبات لتمتص عفونة هذه المواضع هذا اذا كانت غير عميقة فان كانت عميقة ردمت بعد تصريف مياهها بانطين المتحصل من حفر الترع الزائد عن لزوم منع فيضانها أو بأتربة الكيمان والاكوام القريبة التى لا تصلح لتسميد الارض أى تسبخها المعروف وقد يستعمل فى نزح البرك والمستنقعات والبحيرات اذا كانت متسعة دواليب تديرها الرياح أو طلمبات يديرها البخار وقد يستعمل فى نزح مياه البرك الصغيرة لولب ارشميدس المهندس وهو آلة مركبة من اسطوانة تدور على قطبين ملفوف حولها الفا

حلزونيا ماسورة مفتوحة الطرفين وهذه الآلة تجعل فى البركة مائلة بزاوية قدرها ٤٥ درجة ثم يدار اللولب بأى كيفية كانت فيصعد الماء فى باطن الماسورة تابعا للفاتها الحلزونية الى ان يصل الى طرفها العلوى فينصب منه خارج البركة فى القناة المعدة لقبوله وهناك طريقة أخرى لازالة البرك والمستنقعات وهى ترك مياه النيل تنزل فيها لتملأها بالطمى وهذه الطريقة جارية الاستعمال فى بعض المواضع ثم بعد تجفيف مواضع البرك والمستنقعات تؤجر للزراعة أو تباع اذا كانت مباحة لاسترجاع المصاريف والمؤن

وهناك أرض طينية حاصلة عن طمى النيل لاتزال المياه متخللة لها على الدوام لكونها سبخة ومنخفضة وتسمى بالمروت وهى الارض التى لايجف ثراها ولاينبت مرعاها كما يشاهد فى برارى الغربية والدقهلية جهة السنبلاوين ومديرية البحيرة فيما بين دمنهور وبحيرة مريوط فيستعمل فى تجفيف مثل هذه الارض واصلاحها للزراعة طريقة الانجليز المسماة بالدرنغة وكيفيتها أن تحفر جملة قنوات متوازية تتصل اطرافها بقناة كبيرة ثم يجعل فى قعر القنوات برابخ من طين محرق نصف متتابعة على سمت القناة ثم يوضع حولها قطع من الاحجار أو من الآجر أو من أوانى الفخار بحيث يبقى بينها فراغ يتخلله الماء ثم يهال تراب الحفر على هذه البرابخ فبعد ذلك يصير الماء ينزل من طبقات الارض العليا الى ان يصل الى قطع الحجارة فيتخللها وينصب فى البرابخ فيجرى فيها الى القناة الكبيرة الموجودة على رؤس القنوات المذكورة وهذه القناة توصل تلك المياه الى مصرف آخر وغور مواضع البرابخ وضيق المسافات الفاصلة لها يكون بنسبة كثرة الرطوبة الموجودة بالارض لكن الغالب ان يجعل غورها من متر الى متر ونصف والمسافة الفاصلة ستة أمتار وطول البرابخ يكون عادة من خمسة وثلاثين سنتيترا وطوله ستة سنتيترات ومن جملة اتقان هذا العمل ان لايشرع فيه الا بعد تجهيز ما يلزم من البرابخ وقطع الاحجار

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-1192015415 3-3554622301285-16/fragment/page=0017

والأجر والفخار فى مواضع العمل وذلك لاجل ان لا ينهال ثرى الحفر فى الاخاديد التى تحفر قائمة الحروف متساوية الانفراج من أعلاها وأسفلها

وهنالك طريقة أقرب وأسهل من هذه الطريقة لتجفيف الارض الرطبة وجعلها مرتبة صالحة للزراعة وهى ان يحفر فى المزرعة جملة أخاديد غائرة وتعلى المسافات الفاصلة بين الاخاديد بطين الحفر ويحفر على رأس الاخاديد قناة تجتمع فيها المياه التى تنزل فى الاخاديد وهذه القناة توصل بالترعة التربية وينبغى تعهد الاخاديد والقناة بالكرى أى الحفر زمنا فزمنا لسهولة سيلان المياه ويوضع طين الكرى فوق المساطب ليزيد فى ارتفاعها واخصابها وتعرف فائدة ارتفاع الارض فى نجاح الزرع فيما اذا كانت الارض مروتا بوجود النباتات على ما تأمنها وفقدها فيما انخفض منها كما يشاهد ذلك الراكب لعربة سكة الحديد فى الاراضى التى بين دمنهور وبحيرة مربوط وماذلك الا لانحدار الاملاح مع المياه وصيرورة ما ارتفع من الارض بذلك حلوا صالحا للانبات

ولنذكر القوانين التى ينبغى اتباعها فى تجفيف البرك وسائر المستنقعات فنقول

القانون الأول اذا كانت البركة فى أرض مملوكة فللمالك تجفيفها من تلقاء نفسه بدون اذن من الحكومة فى الاعمال التى يستوجبها ذلك

القانون الثانى اذا كانت البركة فى أرض شخص ورأى انه لا يتيسر له تجفيفها الا اذا أجرى ماءها فى مجرى يمر من أرض زيد مثلا لينصب فى الترعة القريبة فليس لزيد منعه اذا علم ان الماء لا يستقر فى أرضه ولا يتلف زرعه وأما اذا رأى ان اجراء الماء فى أرضه يتلف بعض زرعه فتقدر قيمة الزرع الموضوع فى جزء الارض الذى يجعل فيه المجرى ويلزم بها مالك البركة وليس لزيد المنع فان أبى ذلك جبرته الحكومة على الترخيص فى الاجراء

القانون الثالث اذا كان هنالك مستنقع مضر بالصحة وأهمل المالك

فى تجفيفه أو أبى ذلك فللحكومة أمره والزامه بذلك اذا كان مقتدرا والا الزم بذلك جميع أهل القرية

القانون الرابع اذا كانت البركة من جملة مزارع متعددة فؤن تجفيفها تكون على قدر حصص ملاك المزارع قياسا على قول الاشباه الغرم بالغنم وعلى قول الذخيرة الغرامة التى لتحصين الاملاك تقسم على قدر حصص الملاك

القانون الخامس اذا كانت البركة فى أرض غير مملوكة لاحد فعلى أهل القرية الاشتراك فى مؤنة ازالتها اذ يجب على كل واحد من العامة دفع الضرر والتعاون على البر

القانون السادس اذا عجز أهل القرية عن ازالة البركة لكبرها أو لقلتهم فعلى من حولها من القرى الاقرب فالاقرب معاونتهم لسريان ضرر بقائها اليهم

القانون السابع اذا كان المستنقع عظيما بحيث لا يقوم بازالته أهل الخط جميعهم فعلى الحكومة مساعدتهم على ذلك لكونها كالولى الذى يسعى فى مصالح من وليه وتستوفى المؤن والكلف من ريع الارض ثم يمكن منها ملاكها فان كانت مباحة بقيت تحت تصرف الحكومة

القانون الثامن اذا كان المستنقع فى أرض مباحة فللحكومة اقطاعه لمن يتكفل بتجفيفه فى الزمن الذى تعينه الحكومة لذلك ويصير موضعه مملوكا له بعد ذلك

القانون التاسع اذا كان للبركة التى يلزم تجفيفها سواء كانت مملوكة أو مباحة ريع وجففت نظر فى ريعها الآن فان لم يساو ريعها قبل التجفيف وزع ما نقص من مقدار ريعها الاول على أهل القرية التى فى أرضها البركة أو عليهم وعلى من بجوارهم من القرى القربى فالقربى فى مقابلة دفع ما كان يلحقهم من الضرر الناشئ عن وجود البركة

القانون العاشر اذا أراد جماعة التزام تجفيف بركة فى مقابلة الانتفاع

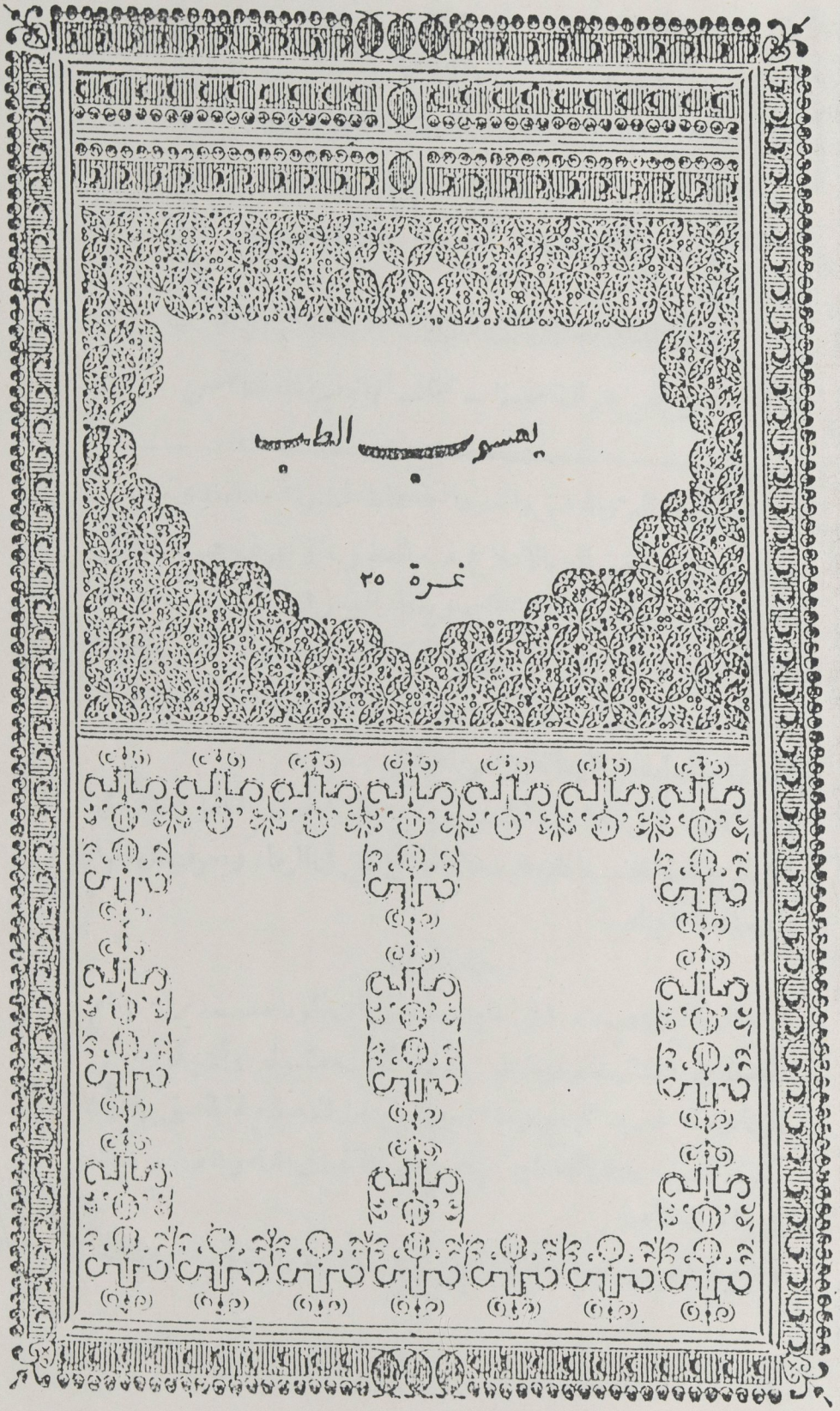
بأرضها مدة معينة فلهم ذلك بشرط حضور أهل الخبرة ومعرفة مساحة تلك البركة وابعادها وحدودها وأنواع الغراس والزرع المراد انشاؤه فيها وتعيين مدة التجفيف ووسايطه والجهة التى تنقل اليها المياه مع الايضاح والتبيين وعدم القبول للتأويل دفعا للنزاع بعد ذلك وتسجيل جميع ذلك فى وثيقة مشارطة شرعية تحرر فيها الشروط بين المتعاقدين ويكون ذلك بحضر أهل الخبرة المذكورين وقاضى الجهة ووكيل الحكومة

القانون الحادى عشر اذا كانت البركة مملوكة وعليها دواليب لنفس المالك وخيف تعطيل سقى ارضه بتجفيفها لزم النظر قبل الشروع فى التجفيف فى الواسطة التى بها يتيسر له سقى تلك الارض فيقوم بها اما أهل القرية أو من أقطعت له البركة أو الملتزم

القانون الثانى عشر لايقتصر على مجرد تجفيف المستنقعات الموجودة بل لابد مع ذلك من الاجتهاد فى منع تجديد غيرها فما يحدث من الحفر عند تحويل سكة الحديد عن الجسر الاصلى لنحو بناء قنطرة يلزم ردمه ثانيا بنفس تراب الحفر عند تمام الغرض المقصود من التحويل ولذلك فائدتان احداهما ازالة الحفر والثانية رجوع الارض الى صلاحيتها للزراعة

محمد ابراهيم
على بك الدسوقى

(طبعت بالمطبعة السنية ببولاق)


يعسوب الطيب
غرة ٣٥

(نمرة ٢٥) (الثلاثا ٤ صفرسنة ٨٥)

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس

(بقية نبذة البر والدقيق والخبز والبقسماط لحضرة أحمد افندى ندا)

ويندر أن يغش دقيق البر بالاملاح غير العضوية ويعرف هذا الغش بالمنظار المعظم وبالطرق الكيماوية فاذا توغل فى نشا البر بهذه الآلة شوهدت أجزاء معتمة بين حبوب النشا الشفافة واذا كانت بعض جرامات من الدقيق المشكوك فيه يبقى منه رماد مقداره أكثر من جرام الى جرام ونصف من كل مائة جزء من الدقيق

واذا كان الدقيق مغشوشا بالجص أو بكربونات الجير أو بالطفل أو بالرمل أو بكربونات المغنيسيا فان هذه الاملاح تبقى فى الرماد ويعرف كل منها بأوصافه الكيماوية

(الخبز)

الخبز الصالح لتغذية العساكر الجهادية ينبغى أن يكون مستديرا مرتفع الوسط ولونه ضاربا للصفرة وطعمه ورائحته مقبولين وأن يكون الجزء الظاهر منه جيد النضج واذا مرس لبابه بين الاصابع لا يلتصق بها وأن يكون مختمرا الاختمارا لائقا وأن يكون مرنا ينتفخ فى الماء ويجف بملامسته للهواء جفافا تاما

ولا ينبغى أن يستعمل الخبز الذى لم يتم نضجه ولا الخبز المحترق بالنار ولا الخبز

الثقيل المندمج لضعف اختماره ولا الخبز الذى رائحته وطعمه غير مقبولين

ومتى حفظ الخبز بعض أيام حصل فيه فساد وصار غير صالح للتغذية فبتأثير الحرارة الجوية والماء والخميرة فيه تتولد نباتات خفية الزهر ذات لون أخضر داكن ورائحة خاصة وهى من الفصيلة الفطرية وتعرف بالعفونة والنوع الاكثر انتشارا هو المسمى باللسان النباتى موكور موسيدو

واذا تؤمل فى هذه النباتات بالمنظار المعظم تشاهد مكونة من ذنيبات بسيطة دقيقة مستطيلة تحمل نحو قمتها جسما كريا غشائيا هو المجمع العام وهذا العضو مملوء بحبوب ومتى تم نضجه تمزق برونة فى الماء والحبوب التى تخرج منه تكون سحيبة

وهذه النباتات الفطرية تتلف المادة النشوية الكائنة فى الخبز فتحيلها الى ماء وحمض الكربونيك واما المواد غير العضوية والازوتية والدسمة الكائنة فى الخبز فانها تخدم لتغذيتها لان هذه النباتات متى حللت يشاهد فيها فوسفات الجير ومادة دسمة ومادة ازوتية

(البقسماط)

يعرف البقسماط الجيد بلونه الضارب للصفرة ورائحته المقبولة وطعمه الجيد ويشاهد على سطحه جملة ثقوب ولا يكون منتفخا وهو رنان قابل للكسر يابس لا يمتص رطوبة الهواء وباطنه ابيض ضارب للصفرة جاف متراكم لا تجاويف فيه والبقسماط الجيد مكسره زجاجى ينتفخ فى الماء ويذوب فى اللعاب بسهولة وهو جيد النضج فى جميع سمكه بدون ان يكون محترقا

والشرط المهم فى البقسماط ان يحفظ زمنا طويلا فينبغى أن لا يتلف حال مكثه وحفظه حتى يكون غذاء لا ضرر فيه

(ترجمة حضرة احمد افندى ندا أيضا)

(نبذة فى المواد التى لا تتوافق مع فوق كاورور الحديد)

اعلم ان السكر من جملة المواد التى لاتتوافق مع فوق كلورور الحديد فالاحسن أن يعطى هذا الدواء فى كوبة من الماء القراح ولا يستعمل لمزجه به ملعقة من فضة ولامن حديد ولامن قصدير خوفا من تحلله والحصول على دواء لافعل له

وقد ذكر المعلم بورين احد الصيادلة تراكيب اقرباذينية من جملتها جرعة محللة بشراب السكر وكتبت فى دستور الادوية الذى الفه المعلم ريوى وذكر فيه ان شراب فوق كلورور الحديد يتلف ويزول لونه فيستحيل الى شراب اول كلورور الحديد ويتلف السكر ومن حيث ان هذا الدواء صار كثير الاستعمال فى فن العلاج ينبغى أن يستعمل مذابا فى الماء المقطر فقط

فان قيل ماسبب تغير هذا الملح قلنا من المعلوم ان الفلزات أى الاجسام البسيطة المعدنية متى اتحدت بالاوكسيجين تولدت عنها اكاسيد معدنية ذات ميل مختلف للحوامض وان بقاء الاملاح على حالها متعلق بهذا الميل ومن المعلوم ايضا ان الاجسام المعدنية الفلوية تتولد عنها قواعد قوية واما الاجسام المعدنية الثمينة فانها متى اتحدت بالاوكسيجين تولدت عنها اكاسيد معدنية ضعيفة اى ذات ميل قليل للاتحاد بالحوامض وبعض الاكاسيد المعدنية متى صار فى اعلى درجة التاكسد قام مقام حمض مثال ذلك ثانى اوكسيد الحديد وثانى اوكسيد المنجنيز فمتى اتحد كل من هذين الاوكسيدين باليوتاسا تولد ملحان احدهما يسمى حديدات البوتاسا والثانى يسمى منجنيزات البوتاسا لكن هذان المركبان لايدومان على حالهما فمتى وقع عليهما ادنى تأثير شوهد تغير لونهما وحصول فساد سريع فى تركيبهما فحديدات البوتاسا لايمكن حفظه فى مخلوط مبرد ومنجنيزات البوتاسا يتحال بملامسته للورق اولأى جسم عضوى

وحيث ان تركيب فوق كلورور الحديد يقرب من تركيب هذين الملحين تكون خاصيته كخاصيتهما فمتى تأثر هذا الملح بدرجة حرارة مقدارها

٦٠ + تحلل واكتسب محلوله لونا داكنا وايضا اذا اثر فيه ضوء شديد تحلل الى كلوروحديد وبتأثير المواد العضوية يستحيل الكلورالى حمض الكلورايدريك ويستحيل الحديد الى اوكسيد الحديد وهذا دليل على ان فوق كلورور الحديد سريع التأثر

فان قيل هل ينبغي ان يعطى فوق كلورور الحديد محلولا فى الماء المقطر أم ينبغي أن يضاف الى جرعة محلاة بالسكر نقول اذا اذيبت ٢٥ نقطة من فوق كلورور الحديد الذى كثافته ٣٠ درجة فى ١٢٥ جراما من الماء المقطر فان السائل الذى يتحصل عليه يكون ذا لون ضارب للصفرة قليلا يحفظ ٢٤ ساعة بل ٤٨ ساعة بدون فساد فاذا اذيب ٢٥ نقطة من فوق كلورور الحديد فى جرعة مكونة من ٢٥ جراما من شراب السكر و ١٠٠ جرام من الماء المقطر اكتسب السائل فى الحال لونا داكنا جدا وبعد قليل من الساعات اذا اضيف اليه سيانور البوتاسيوم الحديدى الاصفر يشاهد فوق كلورور الحديد قد استحال بعضه الى اول كلورور الحديد وهذه الاستحالة تتضح بعد مضى ١٢ ساعة وبعد ٢٤ ساعة يستحيل اغلب فوق كلورور الحديد الى اول كلورور الحديد وعلى حسب هذه التجربة يكون من الواضح أن السكر نوع تركيب فوق كلورور الحديد بدليل تغير لون المحلول فاذا استعيض شراب السكر بشراب الخطمية أو بشراب الطولو أو بشراب الكودين أو بشراب المورفين فان التغير الذى ذكرناه يحصل فى زمن أقصر فاذا استعمل شراب الصمغ يصير لون السائل داكنا ويستحيل فوق كلورور الحديد الى اول كلورور الحديد كما تقدم ويتعكر السائل فيصير لبنيا وذلك لان املاح الحديد ترسب الصمغ من محلوله وجميع الاشربة المحتوية على التنين أو على أى أصل فعال كشراب كل من الرتانيا والكينا وقشر النارنج والسفرجل تحلل فوق كلورور الحديد تحللا تاما وجميع هذه النتائج تثبت ان محلول فوق كلورور الحديد لا يحفظ جميع

خواصه العلاجيـة الامتى اعطى فى الماء القراح أوفى الماء المقطر وهو الاحسن

(تنبيه) سيانور البوتاسيوم الحديدى الاصفر يرسب املاح اول اوكسيد الحديد راسبا ابيض يزرق بملامسته للهواء ويرسب املاح فوق اوكسيد الحديد راسبا ازرق داكنا حيث ان فوق كلورور الحديد من جملة املاح فوق اوكسيد الحديد يرسب راسبا ازرق داكنا كما تقدم وحيث انه بعد مزجه بالسكر يرسب راسبا ابيض يزرق فى الهواء فهذا دليل على ان السكر اثر فيه فأحاله الى اول كلورور الحديد الذى هو من جملة املاح اول اوكسيد الحديد

(دراسة مصرية)

نبذة فى الكلام على مياه حلوان المعدنية الكبريتية التى فى القسم المتوسط من مصر لحضرة موسيو جاستينيل خوجة الكيميا والطبيعة ترجمة من أحرز فى هذه الفنون قصب السبق الى المدى ذى المعارف الجمة فتوتلو أحد افندى ندى

الذاهب من طره على الشاطئ الشرقى من النيل نحو الجنوب يجد فى طريقه قرية المعصرة ثم بعدها بساعتين يصل الى قرية حلوان فاذا انعطف هنالك على يساره شاهد صحراء شرقية تنتهى بالمقطم بعد سيره فيها مدة يسيرة يجد مربعا من الخشب معدا لحفظ منبع ماء معدنى كبريتى هنالك هو الغرض من هذه النبذة ورائحته الكبريتية تشم بمجرد الدخول فيه وهى تشبه رائحة البيض المذر والمنبع محاط بجدر من خشب يتكون عنها حوض مستطيل طول كل من ضلعيه الكبيرين ٢٫٨٠ مترين وطول كل من ضلعيه الصغيرين متران فقط وقاعه من خشب أيضا يوجد فيه فتحات صغيرة يخرج منها الماء فى حوض غوره ٧٨ سنتيمترا وقاع هذا الحوض

وجدره مغطاة بطبقة رقيقة من طين رملى سنجابى داكن ذى ملمس لزج لزوجته ناشئة عن نباتات من الفصيلة الاشنية مبطنة لبعض جدر الحوض أو من مادة عضوية تسمى جليرين أو بار يجين توجد فى أغلب المياه الكبريتية

وهناك مربع آخر مجاور للمتقدم معد للاستراحة

وسطح هذه المياه واحد فى الحوض وتسيل من فتحة فى الجهة الجنوبية فى تجويف ثم تمر فى قناة طولها ٦٠ أو ٨٠ قدما حتى تصل الى رمل فتضيع فيه

ومقدار الماء الذى يسيل من هذا المنبع ليتر واحد فى كل ثانية و ٣ لترات فى كل دقيقة و ١٨٠ ليترا فى كل ساعة و ٤٣٢٠ ليترا فى الاربعة والعشرين ساعة وسرعته فى القناة ٢٢ مترا فى كل دقيقة

ويوجد حول هذا المكان خصوصا نحو الجنوب الغربى السمار الذى تصنع منه الحصر وتحشى به الكراسى ويوجد حوله أيضا قصب فارسى ضعيف النمو وهذه النباتات تكتفى فى تغذيها برطوبة الارض ويمكن أن يتكون الاصل الكبريتى الذى يوجد فى هذه المياه هو المساعد على نموها

وقد حفر حضرة حكيكيان بك مدير مدرسة العمليات قديما حفرا قليلة الغور منذ سنين بقرب المنبع نحو الشمال الشرقى فانبثق منها ماء كبريتى وهذا دليل واضح على امكان احداث منابع أخر كالمنبع الموجود الآن وذلك يكون بواسطة بعض أعمال

والسهل الذى فيه هذا المنبع مكون من الارض الثالثة وهو عبارة عن رمل كوارسى وقطع حجرية جيرية آتية من الجبل المقطم

والظاهر أن مياه حلوان مكثت مجهولة زمنا طويلا ولم يأسس لها حمام هناك الا منذ سنوات قليلة وهذا الحمام اذا أتقن كغيره من حمامات

أوروپا عادت منه منفعة عظيمة على الناس

(أوصافه الطبيعية)

ماء هذا المنبع يكون عند خروجه صافيا لا لون له رائحته تشبه رائحة البيض المذر وطعمه ملحي كبريتي ودرجة حرارته ٢٩ مئينية متى كانت درجة حرارة الهواء ٢٥ + وكثافته . واذا تلقى فى زجاجة شفافة شوهد فيه فقاقيع صغيرة ترتفع من قاع الاناء وتنفجر على سطح السائل وهذه الفقاقيع تكون أكثر وضوحا فى المنبع فاذا تؤمل فيه شوهد ارتفاع فقاقيع كبيرة الحجم منه

والرائحة الكبريتية التى تتصاعد من هذه المياه تدل على وجود حمض الكبريت ايدريك فيها ويحقق ذلك أنا متى وضعنا فيها شيأ من فضة أو من نحاس أكسبته السمرة

واذا عرض هذا الماء للهواء تعكر قليلا بسبب تحلل حمض الكبريت ايدريك بتأثير أوكسيجين الهواء فيه فيصير الكبريت الذى انفصل من هذا الحمض فى غاية التجزى معلقا فى الماء فيفقد رائحته الكبريتية فى ساعات يسيرة ومتى تجرد هذا الماء عن حمض الكبريت ايدريك صار ذا طعم ملحي فقط واذا وضع فى زجاجة محكمة السد مختومة بالشمع الاحمر وتركت للهدء جملة أشهر شوهد فى قاعها بعض مواد ندفية ضاربة للسمرة اذا فصلت بالتصفية شم منها الرائحة الخاصة بالمواد العضوية الآخذة فى التحلل ويكون ملمسها الزجاقليلا وهذه المواد العضوية التى فى المياه المعدنية الكبريتية هى التى سماها المعلم (انجلادا) جليرين أو باريجين وسماها بهذا الاسم الاخير لانه وجدها فى ماء باريج

وهذه المواد العضوية نباتات خفية الزهر يظهر انها تتولد فى المياه الكبريتية من الكبريت وهى مكونة من مادة تشبه المادة الزلالية ومن مادة تشبه المادة الحلوية وتوجد هذه المواد العضوية بمقدار وافر فى المياه الكبريتية التى بجبال البيرينية وبمقدار قليل جدا فى ينابيع

حلوان فلو كانت هذه المواد العضوية وافرة فى مياه حلوان أيضا لكان تأثيرها نافعا جدا فى فن الشفاء

وطعم هذه المياه الملحى ناشئ عن املاح مختلفة آتية من طبقات الارض التى تمر من خلالها وفضلا عن هذه الحالة ان الماء يذيب فى باطن الارض مواد متحصلة من التأثير الكيماوى لأنه يحصل فى اغوار الارض المختلفة بتأثير درجة الحرارة المرتفعة تحاليل وتراكيب جديدة والمواد التى لاتذوب فى الماء عادة تذوب فيه بفعل مؤثرات متنوعة فالغالب أن لاتظهر المياه على سطح الارض الا بعد أن تحصل فيها استحالات فتكون مركبات لايمكن استحضارها بالصناعة كما يجب لأن الكون بمفرده هو الذى توجد فيه الوسايط القوية وهى عظم الكتل والزمن والضغط القوى والحرارة والكهربائية

وحرارة مياه حلوان وكونها كبريتية دليل على اتيانها من الأراضى الأصلية أى من اغوار الأرض ومرورها فى طبقات مكونة من حجارة جيرية ومارن وطفل محتوى على كبريتور الحديد ورسوبات من ملح الطعام وقد حقق المعلم بيرتييه ان انبثاق المياه التى من هذا القبيل ناشئ عن تصاعد غازات وأبخرة تضغط فى أغوار الارض فتضغط على سطح هذه المياه فتنبثق

وأما سبب حرارة مياه حلوان وغيرها فهو كما قالوا ناشئ عن تأثير الحرارة المركزية اى المستبطنة فى الأرض فقد ثبت الآن بالتجاريب الجيولوجية التى أجريت بغاية الدقة ان الأرض كرة برد جزؤها الظاهر ولم يزل باطنها ملتهبا الى الآن والدليل على ذلك ازدياد الحرارة بازدياد التعمق وحرارة المياه التى تنبثق من الآبار وتكون أكثر ارتفاعا كلما كانت المياه آتية من طبقات أكثر غورا وهذا التعليل مثبت بالتجربة وبالبحث فى باطن الأرض وتحل به مسئلة حرارة المياه المعدنية الحارة لأن الماء متى مر فى أغوار الارض يتلامس مع طبقات مختلفة ذات حرارة مختلفة

الدرجة فتصير حرارته المكتسبة أكثر ارتفاعا حال انبثاقه من الأرض كلما كان ينبوعه اعمق مع ملاحظة التبريد الذى يحصل فيه أثناء صعوده ولا تختلف كثافة مياه حلوان عن كثافة غيره من المياه المجردة عن الاصل الكبريتى لأن مقدار المواد الثابتة الذائبة فيه ليس كثيرا فلا يحدث تغيرا محسوسا فى الدرجة الأريومترية وأيضا وجود الغازات فى هذه المياه يعدل الفرق اليسير الذى بين كثافة الماء المعتاد وكثافة الماء المحتوى على بعض املاح ذائبة (أوصافه الكيماوية)

لأجل معرفة الفرق بين الأوصاف الكيماوية لماء حلوان المحتوى على الأصل الكبريتى والأوصاف الكيماوية للماء المجرد عنه نذكر التفاعلات الكيماوية التى تحصل من كل منهما فنقول

الماء المحتوى على حمض الكبريت ايدريك	الماء المجرد عن حمض الكبريت ايدريك
١ ورقة عباد الشمس الزرقاء تحمر احمرارا خفيفا	١ ورقة عباد الشمس الزرقاء لا تحمر
٢ خلات الرصاص يرسبه راسبا اسمردا كئا	٢ خلات الرصاص يرسبه راسبا أبيض
٣ ثانى خلات النحاس يرسبه راسبا أسمردا كئا	٣ ثانى خلات النحاس لا يرسبه
٤ محلول حمض الزرنيخوز المحمض بحمض الكلوريدريك يصفر هذا الماء ثم يتولد فيه راسب أصفر هو كبريتور الزرنيخ	٤ محلول حمض الزرنيخوز لا يحصل منه ما ذكرناه
٥ اذا عومل بتيار من غاز الكلوريد يرسب منه راسب هو الكبريت	٥ اذا عومل بتيار من الكلور لا يرسب منه الكبريت

٦ اذا محض ورق الفضة مع الماء الكبريتى يسمر بسرعة	٦ اذا محض ورق الفضة مع الماء المجرد عن حمض الكبريت ايدريك بقى على لونه
٧ ازوتات الفضة يرسبه راسبا أبيض جبنيا مشوبا بالسواد لاحتوائه على كبريتور الفضة الذى تولد	٧ ازوتات الفضة يرسبه راسبا أبيض جبنيا

فهذه أوصاف واضحة تميز الماءين عن بعضهما وقد وضعناها بازاء بعضها ليعلم تأثير حمض الكبريت ايدريك فى هذه المياه بالنسبة لتركيبها الكيماوى

٨ واذا عومل ماء حلوان بكلورور البلاتين لا يرسب منه راسب أصفر

٩ واذا عومل مابقى بعد تصعيد الماء بالبوتاسا الكاوية لا تنتشر منه رائحة نوشادرية

١٠ واذا عرض للهواء ثم عومل بمحلول ملح منجنيزى متعادل أو بمحلول كبريتات اول اوكسيد الحديد لانتصاعد منه رائحة الايدروجين المكبرت ولا يرسب خلات الرصاص راسبا أسمر داكن بل يرسبه راسبا أبيض

١١ واوكسالات النوشادر يرسبه راسبا أبيض

١٢ وفوسفات الصودا يرسبه راسبا أبيض

١٣ وكربونات الصودا يرسبه راسبا أبيض أيضا

١٤ وكلورور الباريوم يرسبه راسبا أبيض

١٥ واذا صعد الماء على الحرارة ثم عومل مابقى منه بالكحول الذى

فى درجة ٩٠ من اريومتر غايلوساك فيه جوهر ينفصل عنه الغليان فيكون أبيض يتماع فى الهواء واذا اذيب فى الماء ثم عومل بحمض الكبريتيك رسب منه راسب أبيض

١٦ والسائل الذى يعلوه هذا الراسب اذا عومل بكربونات الصودا رسب منه راسب أبيض

١٧ واذا مخض مابقى بعد المعاملة بالكؤل مع الماء المقطر ترك فيه جوهرا يرسب راسبا أبيض وافر اباز وتات الفضة وهذا الجوهر اذا فصل عن الماء بالتصعيد يكون ذا ملوحة

١٨ ومابقى بعد الغسل بالماء المقطر اذا عومل بحمض الكلورايدريك الضعيف حصل فيه فوران ولايذوب الابعضه

١٩ وكلورور الذهب يرسب منه بعض ندف سمراء داكنة اذا أغلى ويشاهد على سطح السائل بعض جزيئات من الذهب

٢٠ ومنقوع العفص لايؤثر فيه

٢١ وسيانور البوتاسيوم الحديدى الاصفر لاتأثير له فيه أيضا

فمن جميع الامتحانات المتقدمة ينتج ماذكره فنقول

١ اذا وضعت ورقة عباد الشمس فى ماء حلوان اتضح مافيه من الحموضة بالاحمرار الخفيف الذى يكسبه الورقة المذكورة وهو ناشئ عن وجود كل من حمض الكبريت ايدريك وحمض الكربونيك

٢ واذا عمل بخلات الرصاص رسب منه راسب أسمر داكن هو كبريتور الرصاص المتولد من تحلل ملح الرصاص ومن اتحاد الرصاص بالكبريت الذى فى حمض الكبريت ايدريك

٣ واذا عومل بثانى كبريتات النحاس رسب منه راسب اسمر داكن أيضا هو ثانى كبريتور النحاس المتحصل من تأثير الايدروجين المكبرت فى الملح النحاسى

٤ واذا عومل بمحلول حمض الزرنيخوز المحمض بقليل من حمض

الكلورايدريك يصفر فيرسب منه كبريتور الزرنيخ الاصفر

٥ واذا عومل بتيار من الكلور رسب منه الكبريت وتولد حمض الكلورايدريك

٦ واذا مخض مع أوراق الفضة اسمرت وهذا دليل على وجود حمض الكبريت ايدريك فيه وقد استكشف هذا الحمض بالامتحانات الخمسة المتقدمة

٧ واذا عومل بازوتات الفضة رسب منه راسب وافر أبيض جبنى هو كلورور الفضة المتلون بالسمرة بكبريتور الفضة المتولد وهذا التفاعل ناشئ عن وجود كلورورات وحمض كبريت ايدريك فى الماء المذكور

٨ واذا عومل بكلورور البلاتين لا يرسب راسبا أصفر وهذا دليل على ان انواع الكلورورات المذكورة ليست قاعدتها بوتاسا ولا نوشادر بل قاعدتها الصوديوم أو الكالسيوم أو المغنيسيوم كما سنذكر ذلك فى النمر ١٥ و ١٦ و ١٧

٩ واذا اثر اوكسيد البوتاسيوم فى المتحصل الذى يبقى بعد تصعيد الماء لا يتصاعد منه نوشادر وهذا دليل على عدم وجود النوشادر

١٠ واذا عرض للهواء فتجرد عن حمض الكبريت ايدريك ثم عومل بمحلول ملح منجنيزى متعادل أو بمحلول اول كبريتات الحديد لا تتصاعد منه رائحة كبريتية ولا يرسب بخلات الرصاص راسبا أسمر داكن بل راسبا أبيض فهذه الصفة تدل على عدم وجود كبريتور قلوى فيه

١١ واذا عومل باوكسالات النوشادر رسب منه راسب أبيض هو اوكسالات الجير الذى يدل على ان فيه مركبات جيرية

١٢ واذا عومل بفوسفات الصودا رسب منه راسب أبيض يدل على وجود الجير فيه أيضا

١٣ واذا عومل بكربونات الصودا رسب راسبا ابيض يدل على وجود المغنيسيا والجير فيه

١٤ واذا عومل بكلورور الباريوم رسب منه راسب أبيض هو كربونات الباريتا وكبريتات الباريتا وهذا يعلم من تأثير حمض الكلورايدريك المضعف بالماء فى هذا الراسب فلا يذيب منه الا قليلا مع الفوران

١٥ واذا عومل مابقى منه بعد تصعيده بالكؤل الذى درجته ٩٥ من اريومتر غايلوسالك ذاب فيه جوهر أبيض يضاع فى الهواء هو مخلوط مكون من كلورور الكالسيوم وكلورور المغنيسيوم فاذا اذيب هذا المخلوط فى الماء المقطر ثم عومل بحمض الكبريتيك تحصل منه راسب أبيض هو كبريتات الباريتا

١٦ والسائل الذى بعد كبريتات الجير اذا عومل بمحلول كربونات الصودا رسب منه راسب أبيض هو كربونات المغنيسيا

١٧ ومابقى بعد المعاملة بالكؤل اذا مخض مع الماء المقطر ذاب منه جوهر اذا فصل عن الماء بالتصعيد صار ذا ملوحة وتأثيره فى ازوتات الفضة يدل على انه كلورور الصوديوم

١٨ ومابقى بعد الغسل بالماء المقطر اذا امتحن بحمض الكلورايدريك الضعيف حصل فيه فوران ولا يذوب منه الا بعضه فى الحمض المذكور وهذا دليل على وجود كربونات الجير الذى ذاب فى الحمض وعلى وجود كبريتات الجير الذى لم يذب فيه

١٩ واذا اضيف محلول كلورور الذهب الى ماء حلوان بعد غليه رسب منه قليل من ندف صغيرة سمراء داكنة تدل على وجود بعض مواد عضوية فيه ويستدل على وجودها باستحالة بعض كلورور الذهب الى ذهب فيكون تبينات طافية على سطح السائل وهذا لا يحصل فى الماء الذى لا يحتوى على مواد عضوية

٢٠ ومنقوع العفص لا يسوده وهذا يدل على عدم وجود الحديد فيه

٢١ وسيانور البوتاسيوم الحديدى الاصفر لا يتولد عنه فى الماء المحمض بقليل من حمض الكلورايدريك زرقة وهذا دليل على عدم وجود الحديد فيه ايضا

فمن جميع الاوصاف الطبيعية والكيماوية التى ذكرناها يستنتج ان الاصول الموجودة فى ماء حلوان هى الايدروجين المكبرت الذى يكون منفرد الامتصداى انه ليس على حالة كبريتورقلوى وأنه يوجد فيه ايضا حمض الكربونيك وازوت وبعض املاح وهاك تركيبه

غازات
- حمض الكبريت ايدريك
- حمض الكربونيك
- ازوت

مواد ثابتة
- كلورور الكالسيوم
- كلورور المغنيسيوم
- كلورور الصوديوم
- كبريتات الجير
- كربونات الجير
- مواد عضوية

(التحليل الكمى لماء حلوان)

قبل ان نتكلم على التحليل الكمى لماء حلوان ينبغى لنا ان نتكلم على الطريقة السهلة التى يعرف بها مقدار حمض الكبريت ايدريك بسرعة وهى طريقة المعلم دوباسكييه فنقول

هذه الطريقة مؤسسة على الاحساس العظيم لليود المستعمل جوهرا كشافا لاستكشاف القليل من الاصل الكبريتى ولتعيين مقدار هذا الاصل فى الماء المعدنى

فاليود يحلل المركب الكبريتى بسرعة سواء كان ايدروجينيا مكبرتا أو كبريتورا قلويا فيتكون حمض اليود ايدريك أو يودور قلوى

والكبريت المنفصل من الايدروجين أو من القلوى يرسب راسبا ايدراتيا
فتى امكن تعيين الدرجة التى يكون فيها تحليل المركب الكبريتى تاما
والتحقق من مقدار اليود المستعمل للحصول على هذا التحليل سهلت
معرفة مقدار الكبريت الذى انفصل باليود بواسطة المكافئات الكيماوية
وهذه منفعة استعمال اليود واسطة لتحليل المياه الكبريتية ومن المعلوم
ان هذا الجسم متى كان منفردا يعرف بسهولة ولو كان مقداره قليلا جدا
بواسطة النشاء لانه يلونه بالزرقة فيتكون يودور النشاء ولا يؤثر فيه متى
كان متحدا وعلى مقتضى ذلك اذا أثر اليود فى ماء كبريتى قد اضيف اليه
قليل من النشاء الايدراتى المعروف بالبوش لا يبقى منه جزء منفرد اذا لم
يتحلل الاصل الكبريتى بتمامه فلا تظهر الزرقة وان ظهرت زالت بالكلية
عند تحريك السائل ومتى زال آخر جزء من المركب الكبريتى ظهرت الزرقة
و بقيت ولو مع تحريك السائل وأقل مقدار من اليود يبقى منفردا يكفى
لظهور هذا اللون فى الحال وهذا يدل على ان تحليل المركب الكبريتى
صار تاما

وهذه الطريقة المسماة بطريقة الاحجام جامعة لشروط الدقة لان وجود
الاملاح التى هى الكربونات والكبريتات والكلورورات الموجودة
فى أغلب المياه الكبريتية طبيعة لا ينوع النتائج

وكيفية العمل أن يصب ليتر من الماء الكبريتى المراد تحليله فى جفنة من
صينى ثم تضاف اليه ملعقة من محلول البوش السائل جدا الشفاف
ويمزجان بواسطة التحريك بأنبوبة من الزجاج ومتى وضع الاصبع على
الفتحة الشعرية من الانبوبة المعدة لمعرفة مقدار الايدروجين المكبرت
ثم غمرت فى صبغة اليود امتلأت بها وهذه الانبوبة منقسمة الى ٢٠
درجة وكل درجة منقسمة الى عشر درجات صغيرة وكل درجة من
الدرجات الكبيرة تسع نصف سنتيمتر مكعب والفتحة السفلى الشعرية
من هذه الانبوبة معدة لسيلان صبغة اليود منها سلسولا دقيقا جدا

وهذه الصبغة مركبة من جرامين من اليود الجاف النقى وعشر ليترمن الكحول الذى درجته ٩٠ من اريومبترغايا وسالك بحيث ان كل درجة من الانبوبة تسع نصف سنتيمبترمكعب تكون محتوية على سنتيجرام واحد من اليود وكل عشر درجة يكون محتويا على ميليجرام واحد من اليود ومتى امتلأت الانبوبة بصبغة اليود سدت فوهتها المتسعة بالابهام ثم صب من فوهتها الشعرية جزء من الصبغة على الماء الكبريتى المخلوط بالبوش وسوعد التفاعل بالتحريك اللطيف فاذا كانت الفوهة السفلى من الانبوبة شعرية سالت الصبغة أولا سلسولا دقيقا مستمرا ثم يقل سيلانها ويقل الضغط على الصبغة أيضا فلا تنزل الا نقطة فنقطة واذا كانت الفوهة متسعة قليلا عسر الحكم على السلسول وحينئذ ينبغى أن يضغط على الانبوبة بالابهام ضغطا قويا لتسيل الصبغة منها نقطة فنقطة

والماء الذى تسقط فيه صبغة اليود لا يزرق مادام محتويا على شئ من المركب الكبريتى الذى لم يحلله اليود أولا يكون ظهور الزرقة فيه الا برهيا وتزول بتحريك السائل لكن متى سقطت نقطة واحدة من صبغة اليود زيادة عن اللازم للتحليل ظهرت هذه الزرقة دفعة واحدة وبقيت ولو مع تحريك السائل فينبغى معرفة الدرجات التى استعملت من الصبغة بالتأمل فى الانبوبة المحتوية عليها ومنها يعلم مقدار اليود وبواسطة الحساب يعلم مقدار الكبريت المتحد سواء كان حمض كبريت ايدريك أو كبريتورا قلويا

فاذا كان مقدار الصبغة التى فى الانبوبة غير كاف للحصول على الزرقة ينبغى ان تملأ ثانيا بالصبغة ويداوم على الصب منها فى الماء الكبريتى حتى يظهر اللون الازرق

محمد على

بك

وهذه الصبغة مركبة من جرامين من اليود الجاف الذى وعشرين من الكحول الذى درجته ٩٠ من اريومتر غايلوساك بحيث ان كل درجة من الانبوبة تسع نصف سنتيمتر مكعب تكون محتوية على جرام واحد من اليود وكل عشر درجة يكون محتويا على جرام واحد من اليود ومتى امتلأت الانبوبة بصبغة اليود شددت فوهتها الشعرية بالابهام ثم صب من فوهتها الشعرية جزء من الصبغة على الماء المحتوى المخلوط بالبوش وسوعد التفاعل بالتحريك اللطيف فاذا كانت الفوهة الشعرية من الانبوبة شعرية بسالت الصبغة أولا على ولادقيقا ثم يقل سيلانها ويقل الضغط على الصبغة أيضا فلا تنزل الا نقطة نقطة واذا كانت الفوهة متسعة قليلا عسر التحكم على السيلان وحينئذ ينبغى أن يضغط على الانبوبة بالابهام ضغطا قويا لتسيل الصبغة منها نقطة فنقطة

والماء الذى تسقط فيه صبغة اليود لا يزرق مادام محتويا على شئ من المركب الكبريتى الذى لم يحالله اليود أولا يكون ظهور الزرقة فيه الا برهيا وتزول بتحريك السائل لكن متى سقطت نقطة واحدة من صبغة اليود زيادة عن اللازم للتحليل ظهرت هذه الزرقة دفعة واحدة وبقيت ولو مع تحريك السائل فينبغى معرفة الدرجات التى استعملت من الصبغة بالتأمل فى الانبوبة المحتوية عليها وبهذا يعلم مقدار اليود وبواسطة الحساب يعلم مقدار الكبريت المتحد سواء كان حمض كبريت اليدريك أو كبريتوزا قلويا

فاذا كان مقدار الصبغة التى فى الانبوبة غير كاف للحصول على الزرقة ينبغى ان تملأ ثانيا بالصبغة ويداوم على الصب منها فى الماء الاكسجينى حتى يظهر اللون الازرق

محمد على

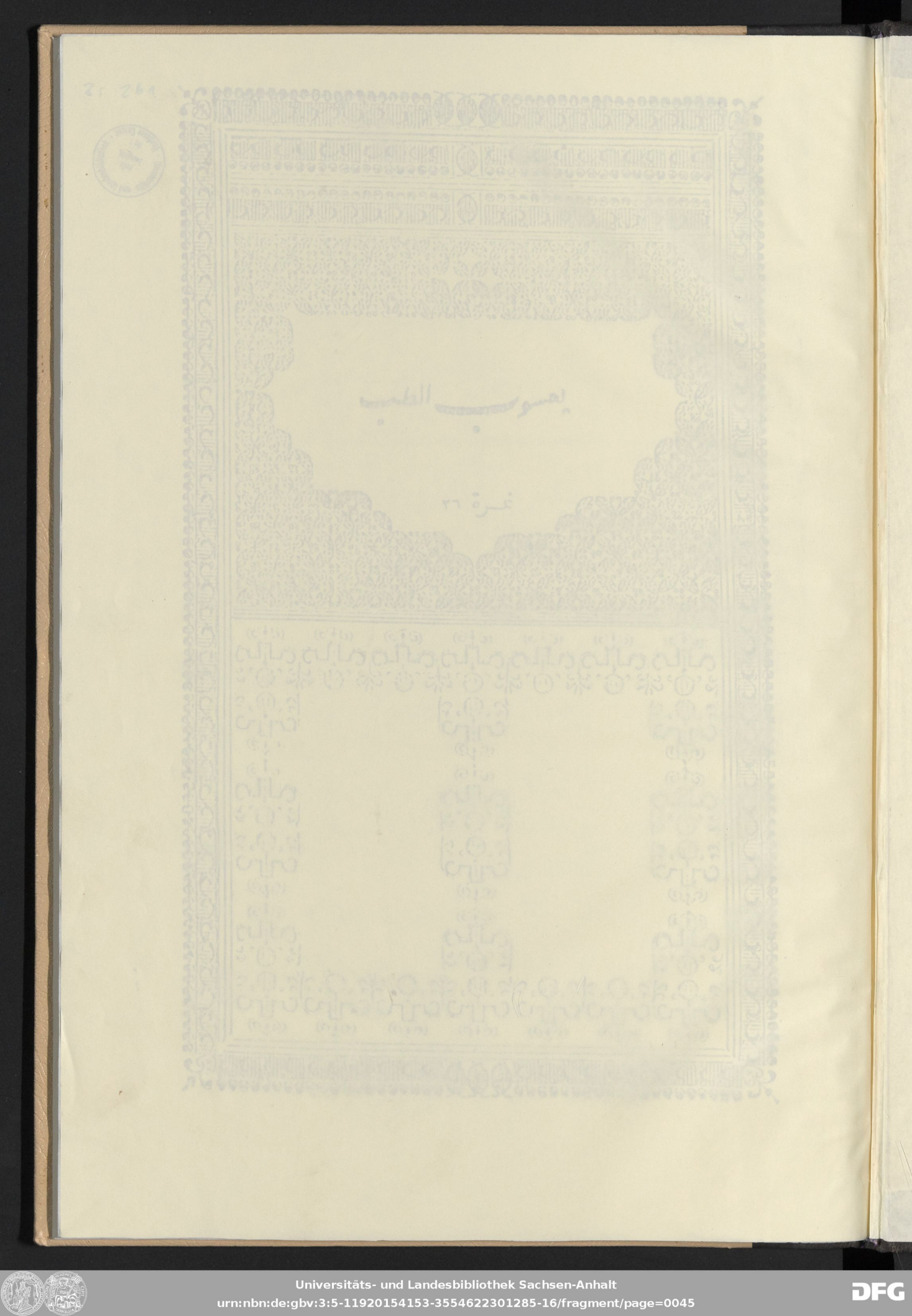
بك

Zs 261
(9, 12, 17, 20, 21, 24, 25. 1965/68)
ULB Halle
000 030 244
3/1

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0041

Zs
261
9/25.

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0042



Zs 261

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
Halle
Lesesaal
No 1
Orientalische Abteilung

بسم الله الرحمن الرحيم

غرة ٢٦

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0047

(نمرة ٢٦) « (الثلاثاء ١١ صفر سنة ٨٥)

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس

ولما امتحن ماء حلوان بهذه الطريقة استدعى ١ر٣٣ درجة من الدرجات الكبيرة للانبوبة المحتوية على صبغة اليود

وبالاطلاع على جدول المعلم دوباسكييه يعلم ان هذه الدرجات تحتوى على ٠ر٣٣١ من جرام من اليود وان هذا المقدار يحلل ٠ر٠٤٤ من جرام من حمض الكبريت ايدريك وهذا المقدار يحتوى على ٠ر٠٣٢ من جرام من الكبريت وهذا معناه ان الليتر الواحد من ماء حلوان يحتوى على ٠ر٠٤٤ من جرام من الايدروجين المكبرت أو على ٠ر٠٤٢ من جرام من الكبريت

وطريقة التحليل التى ذكرناها فى غاية الاتقان لكنها لا تستعمل الا لمعرفة مقدار المركب الكبريتى فقط وقد استعملت طرق أخرى لمعرفة مقدار الغازات والمواد الثابتة التى فيه

(كيفية تعيين مقدار الغازات التى فى ماء حلوان)

لاجل تعيين مقدار الغازات المذكورة قد أخذ أولا ربع ليتر من الماء الكبريتى ومحض مع جرامين من أوراق الفضة فى قنينة محكمة السد الى

ان زالت رائحته الكبريتية بالكلية فاسمرت الفضة وبولد كبريتور الفضة المخلوط بما زاد من الفضة ولما رشح الماء من مرشح جاف معلوم الوزن ثم غسل ما بقي فيه وجفف ووزن في ميزان قوى الاحساس

تحصل منه ٢٫١٠٥ جرام

أي ان كل ربع ليتر من الماء الكبريتي يحتوى على ٠٫١٠٥ من جرام من الكبريت

فيكون الليتر الواحد منه محتويا على ٠٫٤٢ من جرام من الكبريت

فيكون مقدار حمض الكبريت ايدريك في الليتر الواحد منه ٠٫٤٤ من جرام

والماء المجرد عن حمض الكبريت ايدريك بواسطة الفضة امتحن بصبغة النيود بعد خلطه بالبوش فلم يظهر فيه أدنى أثر من حمض الكبريت ايدريك وهذا دليل واضح على ان الاصل الكبريتي يوجد في الماء على حالة حمض الكبريت ايدريك لا على حالة كبريتور قلوى

وثانيا أخذ ربع ليتر من الماء الكبريتي وحمض بحمض الكلور ايدريك لتحليل الكربونات ثم عومل بمقدار فيه بعض زيادة من محلول ثاني كبريتات النحاس، فتولد عن ذلك في الحال راسب أسمر داكن هو ثاني كبريتور النحاس الذي متى اجتنى على مرشح وجفف ثم وزن ثم غسل بالماء المغلى مع عدم ملامسة الهواء الذي يحدث بعنصريته فيحيله الى كبريتات ثم جفف ووزن ثانيا تحصل منه

ثاني كبريتور النحاس مقداره	٠٫٠٣١٥
فيتحصل من الليتر الواحد من الماء	٠٫١٢٦
وهذا المقدار يكون محتويا على كبريت	٠٫٠٤٢

وهذه النتيجة تحقق المتقدمة

ولما اجرى التحليل بهذه الطريقة على الماء المجرد عن حمض الكبريت ايدريك

مصانا عن ملامسة الهواء لم يتحصل منه راسب من ثانى كبريتور النحاس وهذا يثبت عدم وجود كبريتور قلوى

وثالثا اخذ ربع ليتر من الماء الكبريتى وعومل بمحلول حمض الزرنيخوز الحمض بحمض الكلورايدريك فتلون بالصفرة وبعد قليل من الساعات رسب منه راسب أصفر هو كبريتور الزرنيخ فاجتنى على مرشح كما فى العملية المتقدمة ثم وزن

فكان مقداره	٠ر٠٢٥
فيكون الليتر من الماء محتويا على	٠ر١٠٠
وهذا المقدار يحتوى على كبريت	٠ر٠٤٢
ويقابل من حمض الكبريت ايدريك	٠ر٠٤٤

وهذه النتيجة تثبت النتيجتين المتقدمتين

ورابعا أخذ ربع ليتر من الماء الكبريتى وعومل بتيار من غاز الكلور فحلل حمض الكبريت ايدريك وتولد حمض الكلورايدريك ورسب الكبريت فاجتنى على مرشح ثم غسل وجفف ووزن

فكان مقداره	٠ر٠١٠٥
فيكون الليتر من الماء محتويا على كبريت	٠ر٠٤٢
وعلى حمض الكبريت ايدريك	٠ر٠٤٤

وهذه الطرق الاربعة متشابهة ونتائجها مثبتة بطريقة تعيين مقدار الايدروجين المكبرت

وخامسا اخذ ربع ليتر من الماء المعدنى المجرد عن الايدروجين المكبرت بواسطة اوراق الفضة ثم سخن (بدون أن يغلى) فى دورق صغير مملوء منه موصل بأنبوبة توصل الغازات الى مخبار مملوء بالزئبق وبعد تصاعد الغازات بالكلية وتفوذها فى المخبار أدخل فيه ٤ جرامات من البوتاسا الايدراتية المسحوقة ثم مخضت مع الغازات فكان وزنها

بعد امتصاص حمض الكربونيك الذى له شراهية عظيمة اليها ٤٫٠٣٠
وهذا يدل على ان الليتر الواحد من هذا الماء يحتوى على ٠٫١٢٠
وفى هذه العملية لا ينبغى أن يغلى الماء لئلا تتحلل أنواع الكربونات
فيتصاعد منها حمض الكربونيك ويكون ذلك سببا فى الغلط وقد اتضح
عدم تحلل الكربونات بعدم تعكر الماء
وسادسا بعد امتصاص غاز حمض الكربونيك بالپوتاسا الايدراتية نقل جزء
من الغاز الباقى فى مخبار مملوء بالزئبق ومخض مع ماء الجير فلم يعكره ثم مخض
جزء آخر منه مع صبغة عباد الشمس فلم يحمرها واطفأ الشمعة المتقدة
وهذه الأوصاف تدل على أنه يوجد فيه الأزوت الذى يوجد فى أغلب
المياه الكبريتية التى درجة حرارتها ليست كثيرة الارتفاع
فينتج من هذه العمليات المختلفة ان ماء حلوان يحتوى كل ليتر منه على هذه
المقادير من الغازات

حمض الكبريت ايدريك المنفرد	٠٫٠٤٤
حمض الكربونيك	٠٫١٢٠
ازوت	مقدار غير معين

(طريقة تعيين مقدار الاملاح)

لأجل تعيين مقدار الاملاح المختلفة الذائبة فى مياه حلوان عرض
أولا ربع ليتر منه الى التصعيد فى جفنة من صينى حتى جف فما بقى بعد
التصعيد كان وزنه ١٫٥٠٠
فيكون كل ليتر منه محتويا على ٦٫٠٠٠
وثانيا عومل متحصل التصعيد الذى تولد من ربع ليتر بالكحول الذى
فى درجة ٩٠ من اريومتر غايلوساك فذاب فيه كلورور كل من
الكالسيوم والمغنيسيوم اللذين مقدارهما جافين ٠٫٥٠٠
فيكون الليتر الواحد منه محتويا على ٢٫٠٠٠
ولما اذيب هذا المخلوط المكون من الكلورورين وعومل المحلول بحمض

الكبريتيك تحصل منه راسب هو كبريتات الجير ولما جفف هذا الراسب
ووزن كان وزنه ٠ر٠٦
فينتج من ذلك بالحساب ان كل ربع ليتر من الماء المعدنى يكون فيه من
كلورور الكلسيوم ٠ر٠٤٧
فيكون الليتر الواحد منه فيه من كلورور الكلسيوم ٠ر١٨٨
وثالثا ان كربونات الصوداتبين منه وجود كلورور المغنيسيوم فى المخلوط
الملحى فاذا طرح مقدار كلورور الكالسيوم الذى هو ٠ر٠٤٧ من
٠ر٠٥٠ الذى هو مقدار الملحين يعلم ان كل ربع ليتر من الماء المعدنى يحتوى
من كلورور المغنيسيوم على ٠ر٠٤٥٣
فيكون الليتر منه محتويا على ١ر٨١٢
ورابعا عومل مابقى بعد الغسل بالكؤل بالماء المقطر فأذاب ملحا هو
كلورور الصوديوم فلما جفف ووزن علم ان كل ربع ليتر من الماء المعدنى
فيه منه ٠ر٠٨٠
فيكون الليتر منه محتويا على ٣ر٢٠
وخامسا وزنت المادة التى لم تذب فى الماء المقطر بعد تجفيفها ووزنها
فكان مقدارها ٠ر٠٢٠
وهذه المادة عوملت بحمض الكلورايدريك المضعف بالماء فذاب بعضها
فيه مع حصول فوران وهذا دليل على تصاعد حمض الكربونيك
وعلى ان المقدار الذى ذاب منه هو كربونات الجير المتولد من تحلل كربونات
الجير الحمضى بغلى الماء ثم بقى من كبريتات الجير جزء لا يتأثر بحمض
الكلورايدريك فلما جفف ووزن كان مقداره فى ربع الليتر ٠ر٠٦
فيكون الليتر منه محتويا ٠ر٢٤
وسادسا اذا طرح عدد ٠ر٠٦ (أى مقدار كبريتات الجير الذى
فى كل ربع ليتر) من العدد ٠ر٠٢٠ (الذى هو وزن كربونات الجير
وكبريتات الجير) يكون كل ربع ليتر من الماء محتويا على ٠ر١٤

فيكون الليتر الواحد منه محتويا على ٠٥٦ ر٠

وسابعا أضيفت بعض نقط من كلورور الذهب الى الماء المعدنى المغلى فتولدت ندف خفيفة سمراء دا كنة تدل على وجود قليل من مواد عضوية تتحقق باستحالة بعض جزئيات من الذهب الى تبينات تطفو على سطح السائل

ولاجل اختصار ما قلناه نذكر التحليل الكمى لماء حلوان أي بيان تركيب الليتر الواحد منه فى جدول هذه صورته

متحصلات غازية	٠٤٤ ر٠	حمض الكبريت ايدريك
	٠١٢ ر٠	حمض الكربونيك الغازى
	٠٠٠	غاز الازوت غير محدود
مواد ثابتة	١٨٨ ر٠	كلورور الكالسيوم
	١ر٨١٢	كلورور المغنيسيوم
	٣ر٢٠٠	كلورور الصوديوم
	٠٥٦٠	كبريتات الجير وكربونات الجير المتحصل من تحليل كربونات الجير الحمضى
	آثار	مادة عضوية
	٦ر٠٠٠	المجموع

وقد أجرى هذا التحليل بغاية الدقة لكن لا مانع من أنه اذا حلل ثانيا اتضح فى مقادير المواد الذائبة فيه فرق قليل ولا غرابة فى ذلك إذ من المعلوم ان التركيب الكيماوى للماء المعدنى قد يختلف بتأثير مؤثرات مختلفة فى باطن الارض فتنوع هذا التركيب أحيانا لكن هذا التنوع يكون قليلا جدا

فان قيل هل معرفة الأوصاف الكيماوية لماء معدنى يستدل بها على درجة تأثيره ويهتدى بها الى استعماله فى معالجة الأمراض فالجواب

انا لاندعى أن معرفة هذه الأوصاف اكسبت المياه المعدنية الشهيرة جميع أهميتها الطبية فى عصرنا هذا وهى التى حققت بالنتائج الجيدة التى تستفاد منها يوميا ومع ذلك يقال ان معرفة هذه الأوصاف مهمة لأن من المعلوم ان المياه المعدنية أغلب خواصها الشفائية ناشئ عن الأصول الذائبة فيها

ومياه حلوان التى علم تركيبها الكيماوى جيدا نافعة للاستعمالات الطبية العديدة التى تستعمل فيها المياه الكبريتية لاحتوائها على مقدار عظيم من الأصل الكبريتى وتركيبها يشبه تركيب مياه ايس (من سافوا) التى هى مشهورة نعم مياه ايس أكثر حرارة ومياه حلوان أكثر انشها نا بالمواد الغازية والملحية فتكون مياه حلوان كمياه ايس وغيرها من المياه الكبريتية نافعة فى الأمراض المزمنة الجلدية وفى الأمراض الخنازيرية واحتقان الغدد اللمفاوية وقد تكون نافعة جدا فى معالجة أنواع الحدار المزمنة وأنواع الحدار المتعاصية ويبس المفاصل والآلام الناشئة عن جروح عتيقة وحيث ان المياه الكبريتية جيدة الاستعمال فى فن الشفاء فلا شك فى أن مياه حلوان (التى هى من ضمن المياه الكبريتية) تعود منها المنافع المهمة

وقد بلغنا ان عدة من المصابين بامراض جلدية مزمنة مختلفة استعملوها فى المنبع مدة يسيرة فحصل لهم النجاح التام وقد قلنا ان مياه حلوان تحتوى على مقدار عظيم من غاز الايدروجين المكبرت وعلى غازات أخرى كحمض الكربونيك والآزوت وعلى املاح خصوصا كلوروز الصوديوم فتكون نافعة فى جملة احوال والطبيب هو الذى يحكم بضرورية استعمالها

ولاجل أن يكون تأثير هذه المياه واضحا ينبغى أن تستعمل فى المنبع لانها اذا انقلت فقدت حرارتها واغلب حمض الكبريت ايدريك المنفرد المهم

جدا فى هذه المياه بالنسبة للتأثير العلاجى

وهنالك ملاحظة أخرى نذكرها بالنسبة لاستعمالها فى المنبع وهى ان التجارب العديدة التى فعلها المعلم سكوتيتن قد استفيد منها ان المياه الحارة حال خروجها من الارض يكون تأثيرها قويا جدا وأنه يحصل فيها تأثير كيماوية تتولد منها ظواهر كهربائية وان هذه الظواهر الكهربائية هى السبب فى تأثير المياه الحارة فينتج من ذلك ان هذا التأثير الكهربائى فى البنية هو السبب فى شفاء الامراض المختلفة التى تستعمل فيها المياه المعدنية

ونحن نقول من الواضح ان مياه حلوان لا تكون قوية التأثير الا اذا استعملت فى محل خروجها من باطن الارض أى فى المنبع سواء كان الاصل المؤثر الكهربائية أو الاصول الذائبة فى المياه

ويساعد تأثير هذه المياه فى المنبع تغيير الهواء للاشخاص المصابين منذ زمن طويل والتفسح واستعمال واسطة شفائية جديدة والغذاء المناسب لحالة المرضى وتغيير العوائد والهواء المرىء الذى فى الصحراء فكل هذه احوال صحية تساعد تأثير هذه المياه والمعلم (دوراندفاردیل) الشهير فى علم المياه الطبى نسب اهمية عظيمة للمؤثرات الصحية فى التداوى بالمياه المعدنية الحارة فقال (فى كتابه المسمى بفن العلاج بالمياه المعدنية) ان الامور الصحية لها دخل عظيم فى النتائج العلاجية التى يتحصل عليها فى المنبع الحار

والمقدار العظيم من المواد الملحية التى فى مياه حلوان يمنع من استعمالها شربا مالم يقصد الطبيب المعالجة بالاملاح التى فيها وحينئذ لا تستعمل هذه المياه الا حمامات او غسولات فى أغلب الاحيان وأما وسائط التحفظ على هذه المياه وبناء حمام ينتفع به فى الاستشفاء فعلى الحكومة اصدار أمرها الى من يلزم من أرباب المعارف ليتوجهوا الى هنالك ويتروا فى شان بناء هذا الحمام مع الجودة والمصرف اللائق

والمسافة التى بين القاهرة وينبوع حلوان نحو خمس ساعات فلا تمنع من بناء هذا الحمام ويتوصل اليه من طريقين سهلتين احداهما فى الصحراء على اتجاه السلك التلغرافى الذاهب من القاهرة الى صعيد مصر وهذه الطريق يتأتى فيها المشى بالعربات الى الينبوع والثانية على الشاطئ الشرقى من النيل الى قرية حلوان ومنها يوصل الى المنبع بعد السير نحو المشرق مقدار نصف ساعة

والمأمول ان سعادة أفندينا الخديو الاعظم المجبول على الاخلاق الكريمة والشيم الرحيمة لشدة اعتنائه بما يعود بالمنفعة على رعيته على مدى الازمان ومعرفته أهمية مثل مياه حلوان يصدر أمره الشريف ومرسومه العالى المنيف ببناء حمام فى هذا الموضع ليعم نفعه بالشفاء خصوصا من الامراض المزمنة الجلدية الكثيرة الحصول فى هذه الاقطار المصرية لازالت مساعيه مشكورة وما آثره على مر الايام مذكورة محروس الانجال ملحوظا بعين عناية الملك المتعال بجاه خاتم النبيين صلى الله وسلم عليه وعلى آله وصحبه أجمعين

دراسة مصرية فى المياه الملحية الباردة من عين الصيرة

التى بمصر تأليف حضرة موسيو جاستينيل معلم الكيميا والطبيعة بقلم أحمد افندى ندا

منبع الماء الملحى البارد الذى بمصر من جملة المياه التى ينبغى الاعتناء بمعرفتها لانه مهم بالنظر لفن العلاج والصنائع وقد مكث هذا المنبع مجهولا زمنا طويلا لم تعرف أهميته ولنشرع الآن فى التكلم على هذا المنبع الذى ينتفع به فى فن العلاج وفى الصنائع ونذكر طبقات الارض التى تخرج منها هذه المياه ثم أوصافها الطبيعية والكيماوية ونقابلها بالمياه الملحية المشابهة لها من الاوربا ثم كيفية وجود الاملاح فيها ثم نذكر منافعها العلاجية ثم المنفعة التى تتخذ من استخراج الملح المهم الذى فيها فنقول

المنبع المعروف بعين الصيرة بعيد عن القاهرة بمسافة مقدارها نصف ساعة فى الجهة الجنوبية بالقرب من العيون التى توصل ماء النيل الى القلعة العامرة غربى الامام الشافعى رضى الله عنه بنحو عشر دقائق والحوض المشتمل على هذا الماء غير منتظم أكبر طوله نحو خمسين ميترا وأكبر عرضه نحو اربعين ميترا ويشاهد على الشاطئ الجنوبى الغربى منه بعض نباتات صغيرة من القصب الفارسى وهذا الحوض محاط بصخور جيرية تستخرج منها حجارة البناء التى يستعمل بعضها الاستخراج الجير منه

وأرض عين الصيرة هى الارض الثانية العليا ويوجد فى قاعدتها ملح الطعام ويطل على الشاطئ الجنوبى من هذا الحوض اكمة مكونة من حجر جيرى ارتفاعها نحو عشرين ميترا وقمتها متآكلة من تأثير المياه والهواء فيها وطبقاتها السفلى مندمجة وارتفاع المياه فى حوض هذا المنبع ليس واحدا فى جميع فصول السنة فمتى ازداد ماء النيل نقصت ومتى نقص ماء النيل ازدادت وهذا ناشئ عن بطء وصول مياه النيل الى هذا الحوض لانها تمر فى طبقات طفلية لا ينفذ منها الماء الا بعسر ويوجد

فى قاع هذا الحوض ظاهرة غريبة وهى ان الطبقة الرملية التى تكونه يوجد فى غور بعض سنتيمترات منها درجة حرارة مقدارها نحو ٤٠ + مع ان كتلة الماء التى تغطيها درجتها ١٦ + متى كانت درجة حرارة الهواء ٢١ + ولا تعلل حرارة الطبقة الرملية المذكورة الا باتيان قليل من ماء حار من الاراضى الاصلية اليها فهذا الماء ذو الحرارة المرتفعة يذيب المواد الملحية التى يقابلها فى سيره الصاعد ويكسب حرارته للطبقة الرملية ثم يبرد متى وصل الى الحوض بالماء الذى يأتى بمقدار عظيم من ارتشاح ماء النيل من جوانب الحوض والتصعيد الذى يحصل فى هذا السطح المتسع يعين على تبريد هذا الماء أيضا وحيث ان ماء عين الصيرة لم يكتسب درجة حرارة مناسبة لها دخل فى فن العلاج لكونها أقل من ٢٠ + ينبغى وضعه فى رتبة المياه الباردة

(أوصافه الطبيعية)

ماء هذا المنبع صاف لا لون ولا رائحة له وطعمه ملحى مر ودرجة حرارته ١٦ + متى كانت درجة حرارة الهواء ٢١ + وكثافته ١٠ درجات من مقياس الاملاح وكل ليتر منه يزن ١٠٩٢ جراما واذا عرض للهواء لا يحصل فيه أدنى تغير وهذا الوصف من صفات المياه الكبريتاتية والمياه الكلورورية التى من جملتها مياه هذا المنبع الان مياه هذا المنبع تفقد جميع ما فيها من حمض الكربونيك حينئذ والطعم الملحى المتخلص بهذا الماء يدل على احتوائه على املاح صودا وعلى املاح مغنيسيا آتية من الاراضى التى نفذ من خلالها فأذاب منها مقدارا عظيما من الطبقات الغائرة بتأثير ضغط شديد وحرارة مرتفعة فينتج من ذلك ان هذا الماء يكون ذا كثافة عظيمة وهذا هو الذى أوجب المعلم وكان ان يقول ان المياه مجسات تأتى الينا من بواطن الارض بقليل من المواد الداخلة فى تركيبها

(أوصافه الكيماوية)

قد أسلفنا ان حرارة حوض عين الصيرة مكتسبة من مياه آتية من طبقات غائرة وحيث ان هذه المياه بصعودها من طبقات الارض تذيب املاحا مختلفة يلزم أن تختلف باختلاف الاغوار التى تنبثق منها وهذا هو علة وجود الاملاح المختلفة الداخلة فى تركيبها

(تحليله الوصفى)

الوصف الاول ان ورقة عباد الشمس الزرقاء أو الحمراء اذا غمرت فى ماء عين الصيرة لا تتأثر به

الثانى ان الحوامض غير المعدنية اذا أضيفت اليه لا يتصاعد منه أدنى غاز

الثالث ان كلورور البلاتين لا يرسبه راسبا أصفر

الرابع ان ما يبقى منه بعد تصعيده اذا عومل بالپوتاسا الايدراتية على الدرجة المعتادة لا تحصل منه أبخرة نوشادرية

الخامس ان ما يبقى منه بعد التصعيد اذا عومل بالنشا وحمض الازوتيك لا يتلون بالزرقة

السادس اذا ركز هذا الماء ثم عومل بأزوتات الفضة الحمضى يرسب منه راسب أبيض جبنى اذا غسل ووضع فى جفنة من صينى مع الخارصين وحمض الكبريتيك المضعف بالماء ذاب وانفصلت منه الفضة واذا ركز السائل على حرارة خفيفة ثم وضع فى مخبار مع الايتير كبريتيك الذى أضيف اليه محلول الكلور لا يتلون بالصفرة

السابع ان حمض الكبريت ايدريك وكبريت ايدرات النوشادر كل منهما لا يحدث فيه أدنى تفاعل كيماوى

الثامن ان هذا الماء متى حمض بحمض الكلورايدريك ثم عومل بالنوشادر لا يتأثر

التاسع ما بقى بعد تصعيد هذا الماء اذا عومل بحمض الكلورايدريك ثم جففت الكتلة ثم عوملت بحمض الكلورايدريك المضعف بالماء تولد

منه محلول متى سخن يبطء بقى سائلا

العاشر ان خلات الرصاص المتعادل وخلات الرصاص القاعدى كل منهما يرسبه راسبا أبيض وافرا

الحادى عشر أن ماء الجير يرسبه راسبا قليلا

الثانى عشر أن سيانور البوتاسيوم الحديدى الاصفر لا يؤثر فيه الا بعد مضى خمس ساعات أو ست فيلونه بالزرقة قليلا

الثالث عشر ان صبغة العفص لا تحدث فيه فى الابتداء أدنى تفاعل ثم بعد قليل من الساعات يتلون السائل بالسمرة والدكنة وتتولد فيه بعض ندف ضاربة للسواد

الرابع عشر اذا أضيفت اليه بعض نقط من صبغة البقم الكؤلية اكسبته لونا بنفسجيا بهيا

الخامس عشر ان أوكسالات النوشادر يرسبه قليلا والراسب المتولد يذوب فى حمض الازوتيك

السادس عشر ان كلورور الباريوم المحمض بحمض الكلورايدريك يرسبه راسبا أبيض وافرا

السابع عشر أن أزوتات الفضة الحمضى يرسبه راسبا أبيض جبنيا وافرا

الثامن عشر ان فوسفات الصود النوشادرى يرسبه راسبا أبيض وافرا

التاسع عشر ان ماء الصابون يولد فيه حبوبا كثيرة حالا

العشرون مابقى بعد تصعيد الماء اذا عومل بالكؤل الذى فى ٩٠ درجة مئينية أذاب منه هذا السائل مادة اذا فصل منها الكؤل بالتصعيد ثم عوملت بالماء المقطر ثم بأوكسالات النوشادر تحصل منها راسب أبيض قليل

الحادى والعشرون اذا فصل السائل الذى يعلو الراسب المذكور

بواسطة الترشيح ثم عومل بفوسفات الصودا النوشادرى تولد منه راسب أبيض هلامى وافر

الثانى والعشرون ان مالم يذب من الاملاح فى الكؤل اذا عومل بالماء المقطر لايذوب كله فيه

الثالث والعشرون ان الجزء الذى لم يذب من الاملاح فى الماء اذا عومل بحمض الكلوراييدريك المضعف بالماء ذاب فيه مع الفوران وانفصل منه راسب أبيض

الرابع والعشرون ان الاملاح التى لم تذب فى الكؤل تعامل بالماء المقطر ثم يفصل المحلول عن المادة التى لم تذب فى الماء بالترشيح ثم يعامل هذا المحلول بأزوتات الفضة فيرسب راسبا أبيض جبنيا وافرا

الخامس والعشرون ان المحلول المذكور اذا عومل بكلورور الباريوم المحمض بحمض الكلوراييدريك يرسب منه راسب أبيض وهذا دليل على وجود الكبريتات فيه

السادس والعشرون اذا عومل مقدار آخر من المحلول المذكور بفوسفات الصودا النوشادرى تولد منه راسب أبيض هلامى هو فوسفات النوشادر المغنيسى وهذا دليل على وجود المغنيسيا فيه على حالة كبريتات المغنيسيا

السابع والعشرون ان كلورور الذهب لايؤثر فى ماء عين الصيرة اذا غلى معه وهذا دليل على عدم وجود مواد عضوية فيه ومع ذلك اذا اخذ جزء من باقى تصعيد هذا الماء وخلط مع قليل من مسحوق وينا (وهو مخلوط مكون من البوتاسا الايدارتية والجير الحى) وسخن المخلوط فى انبوبة مغلقة أحد الطرفين لون ورقة عباد الشمس المحمرة الموضوعة على فتحة الانبوبة بالزرقة وهذا التفاعل ناشئ عن تولد قليل من النوشادر الصادر عن تحلل قليل من المادة العضوية الازوتية التى فيه ولم تظهر بكلورور الذهب لقلتها واذا غمرت أنبوبة من زجاج فى حمض الكلوراييدريك

ثم قربت الى فوهة الانبوبة المذكورة توالد بخار أبيض يميز النوشادر
واذا كان جزء آخر من الاملاح المتحصلة من التصعيد فى بودقة من
بلاتين اصفر

الثامن والعشرون قد سخن نصف ليتر من هذا الماء فى دورق مملوء به
يتصل بانبوبة توصل الغازات الى مخبار مملوء بالزئبق وبعد نفوذ الغازات
فى المخبار وضع فيه قليل من البوتاسا الايدراتية والماء المقطر ثم مخض
المحلول القلوى مع ما فى المخبار من الغازات ثم وزن فازداد وزنه

ولنذكر الآن ما تحصلنا عليه من التفاعلات الكيماوية لنستدل بها على
المواد الذائبة فى ماء عين الصيرة فنقول

أولا حيث ان ورقة عباد الشمس الزرقاء أو الحمراء اذا غمرت فى ماء عين
الصيرة لا تتأثر به يكون ذلك دليلا على تعادله أى انه ليس بحمضى
ولا بقلوى

ثانيا حيث ان الحوامض غير المعدنية اذا أضيفت اليه لا يتصاعد منه غاز
يكون ذلك دليلا على انه لا يحتوى على الكربونات بل يحتوى على قليل
جدا من حمض الكربونيك كما سنوضح ذلك

ثالثا حيث ان كلورور البلاتين لا يرسبه راسبا أصفر يكون ذلك دليلا
على خلوه عن الاملاح التى قاعدتها البوتاسا أو النوشادر

رابعا حيث انه اذا عومل جزء مما يبقى بعد تصعيده بالبوتاسا الايدراتية
على الدرجة المعتادة لا تتصاعد منه أبخرة بيضاء اذا قربت منه أنبوبة
مغمورة فى حمض الكلورايدريك يكون ذلك دليلا على خلوه عن الاملاح
النوشادرية

خامسا حيث انه اذا أخذ جزء آخر من متحصل التصعيد وعومل بالنشا
وحمض الازوتيك لا يتلون بالزرقة يكون ذلك دليلا على خلوه عن اليودور

سادسا حيث ان السائل الناشئ عن معاملة الراسب الابيض الجبنى
المتحصل من أزوتات الفضة لا يصفر بتأثير الكلور يكون ذلك دليلا على

خلوه عن البرومور

سابعا حيث ان حمض الكبريت ايدريك وكبريت ايدرات النوشادر كل منهما لا يؤثر فيه يكلون ذلك دليلا على انه لا يحتوى الا على مقدار يسير من املاح معدنية

ثامنا حيث ان النوشادر لا يؤثر فى هذا الماء المحمض بحمض الكلور ايدريك يكون ذلك دليلا على خلوه عن ملح الالومين

تاسعا حيث ان محلول ما يبقى بعد تصعيد الماء اذا عومل بحمض الكلور ايدريك بقى صافيا بعد التركيز على حرارة لطيفة يكون ذلك دليلا على خلوه عن حمض السليسيك

عاشرا حيث ان خلات الرصاص القاعدى وخلات الرصاص المتعادل كل منهما يتولد عنه راسب أبيض فى هذا الماء شوكربونات الرصاص وكبريتات الرصاص يكون ذلك دليلا على خلوه عن الايدروجين المكبرت وعن الكبريتورات القلوية

الحادى عشر حيث ان ماء الجير يعكره تعكيرا خفيفا يكون ذلك دليلا على احتوائه على قليل من حمض الكربونيك

الثانى عشر حيث ان سيانور البوتاسيوم الحديدى الأصفر لا يلون هذا الماء بالزرقة الا بعد قليل من الساعات يكون ذلك دليلا على احتوائه على قليل جدا من ملح سيسكوى أوكسيد الحديد أى على بى كربونات سيسكوى أوكسيد الحديد

الثالث عشر حيث ان صبغة العفص لا تلونه بالسمرة مع الدكنة الا بعد جملة ساعات مع تولد بعض ندف ضاربة للسواد يكون ذلك دليلا على ان فيه ملحا حديديا

محمد على

بك

يعسوب الطب

ثمرة ٢٧

(نمرة ٢٧) (السبت ٢٢ صفر سنة ٨٥)

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس

الرابع عشر حيث ان بعض نقط من صبغة البقم الكؤلية تكسبه لونا بنفسجيا بها فهذا دليل على وجود كربونات الجير الحضى فيه ويحقق وجوده هذا الملح بأن يغلى الماء فيتعكر قليلا لأن كربونات الجير الحضى يستحيل الى كربونات الجير المتعادل الذى يكون راسبا قليلا

الخامس عشر حيث ان أوكسالات النوشادر يولد فيه راسبا أبيض يذوب فى حمض الأزوتيك فهذا دليل على احتوائه على ملح جيرى

السادس عشر حيث ان كلورور الباريوم الحمض بحمض الكلوريدريك يولد فيه راسبا أبيض وافرا فهذا دليل على وجود مقدار عظيم من الكبريتات فيه

السابع عشر حيث ان أزوتات الفضة يولد فيه راسبا أبيض جبنيا وافرا فهذا دليل على احتوائه على مقدار عظيم من الكلورور

الثامن عشر حيث ان فوسفات الصودا النوشادرى يولد فيه راسبا أبيض هلاميا فهذا دليل على وجود املاح مغنيسية فيه

التاسع عشر حيث ان ماء الصابون يولد فيه حبوبا فى الحال فهذا دليل على وجود املاح جيرية ومغنيسية فيه

العشرون اذا صعد الماء الى الجفاف ثم عومل الأملاح المتحصلة منه بالكحول الذى فى ٩٠ درجة من اريومتر غايلوساك اذاب جزأ منه فاذا صعد الكحول وعومل متحصل التصعيد بالماء المقطر ثم عومل المحلول باوكسالات النوشادر تحصل منه راسب قليل أبيض هو أوكسالات الجير وهذا دليل على ان الماء يحتوى على كاورور الكالسيوم

الحادى والعشرون اذا رشح الماء الذى يعلو الراسب المكون من اوكسالات الجير ثم عومل بفوسفات الصودا النوشادرى تولد فيه راسب أبيض هلامى وافر هو فوسفات النوشادر المغنيسى وهذا دليل على احتواء الماء على كاورور المغنيسيوم

الثانى والعشرون اذا عومل الراسب الملحى الذى لم يذب فى الكحول بالماء المقطر بقى منه راسب مكون من كبريتات الجير وكربونات الجير ومن المعلوم ان كربونات الجير ناشئ عن تحلل كربونات الجير الحمضى بغليان الماء

الثالث والعشرون حيث ان الراسب المكون من كربونات الجير وكبريتات الجير يذوب بعضه فى حمض الكاوراير يدريك مع الفوران ويبقى بعضه غير قابل للذوبان فيه وهو كبريتات الجير فهذا دليل على انه محتو على كربونات الجير الحمضى وعلى كبريتات الجير

الرابع والعشرون اذا عومل الراسب الملحى الذى لم يذب فى الكحول بالماء المقطر ثم عومل المحلول بازوتات الفضة رسب منه راسب أبيض جبنى وافر يذوب فى النوشادر وهذا دليل على ان الماء محتو على مقدار عظيم من كاورور الصوديوم

الخامس والعشرون اذا عومل المحلول الملحى المذكور بكلورور الباريوم المحمض بحمض الكلورايدريك تولد منه راسب أبيض لايذوب فى حمض الكبريتيك وهذا دليل على انه محتوعلى كبريتات

السادس والعشرون اذا عومل جزء آخر من هذا المحلول بفوسفات الصودا النوشادرى رسب راسب ابيض هلامى هو فوسفات النوشادر المغنيسى وهذا دليل على احتوائه على كبريتات المغنيسيا

السابع والعشرون حيث ان كلورور الذهب لايؤثر فى هذا الماء اذا اغلى معه فيستنتج من ذلك انه غير محتوعلى مواد عضوية ومع هذا اذا اخذ جزء من متحصل تصعيد هذا الماء وخلط بمسحوق وبينا ثم سخن المخلوط فى انبوبة مغلقة احد الطرفين ووضعت فى فوهتها ورقة عباد الشمس المحمرة ازرقت قليلا وهذا التفاعل ناشئ عن تولد قليل من النوشادر لتحلل المادة العضوية الازوتية واذا قربت انبوبة من زجاج مغمورة فى حمض الكلورايدريك الى فوهة الانبوبة المذكورة تولد بخار ابيض هو كلورايدرات النوشادر ويحقق وجود القليل من المادة العضوية أيضا بتكليس المتحصل الملحى فى بودقة من صينى فيصفر قليلا وهذه الاوصاف تدل على وجود قليل من مادة عضوية

الثامن والعشرون اذا خلطت الغازات التى تتصاعد من الماء بالطريقة التى ذكرناها بمحلول البوتاسا الايدراتية ازداد وزن هذا المحلول قليلا وهذا دليل على ان الماء يحتوى على قليل جدا من حمض الكربونيك كما هو شأن المياه الكلورورية والكبريتاتية

فيعلم من جميع الاوصاف الكيماوية التى ذكرناها ان المركبات الموجودة فى ماء عين الصيرة كالمركبات الكائنة فى المياه المغنيسية

فيوجد فيه من المركبات الغازية حمض الكربونيك ومن المركبات الثابتة كربونات وكبريتات وكلورورات اى ان هذا الماء يحتوى على حمض الكربونيك وعلى كبريتات المغنيسيا وكلورور المغنيسيوم وكربونات الجير الحمضى وكربونات الحديد الحمضى وكلورور الصوديوم وكلورور الكالسيوم ومادة عضوية

(تحليله الكمى)

(تعيين مقدار حمض الكربونيك)

لاجل تعيين مقدار حمض الكربونيك سخن نصف ليتر من ماء عين الصيرة (بدون أن يغلى) فى دورق ملئ به يتصل بانبوبة توصل الغاز الى مخبار مملوء بالزئبق وبعد نفوذ جميع الغاز فى المخبار ادخلت فيه اربعة جرامات من البوتاسا الايدراتية وثمانية جرامات من الماء المقطر ثم مخض المحلول القلوى مع الغاز فى المخبار فصار وزنه بعد امتصاص الغاز ١٢٫٠٢٤ جراما

وهذا دليل على ان الليتر من الماء يحتوى من حمض الكربونيك على ٠٫٠٤٨

(تعيين مقدار الاملاح)

ولاجل تعيين مقدار الاملاح اخذ أولا نصف ليتر من هذا الماء وصعد فى جفنة من صينى فتحصلت منه املاح جافة مقدارها ٦٠ جراما

فيكون الليتر الواحد منه محتويا على املاح جافة مقدارها ١٢٠ جراما

وثانيا عومات الستون جراما من الاملاح الجافة المتحصلة من تصعيد نصف ليتر من هذا الماء بالكؤل الذى درجته

٩٠ من الاريومتر فذاب منها فى هذا السائل مادة دل الامتحان الكيماوى على أنها مخلوط مكون من كاورور الكالسيوم وكاورور المغنيسيوم كما تقدم وهذا المخلوط اذا عرض للهواء ينماع واذا جفف على حرارة لطيفة لمنع تحلل كاورور المغنيسيوم كان مقداره ١٠ جرامات

فيكون الليتر من الماء محتويا على كاورور الكالسيوم وكاورور المغنيسيوم مقدارهما ٢٠ جراما

ولما اذيبت عشرة جرامات من الكاورورين المتحصلين من تصعيد نصف ليتر من الماء فى الماء المقطر ثم عومل المحلول باوكسالات النوشادر باحتراس رسب جميع الجير الكائن فى كاورور الكالسيوم على حالة اوكسالات الجير ففصل بالترشيح ثم جفف ووزن فكان مقداره ٠ر٨٠٠

فبالحساب يعلم ان كل نصف ليتر من هذا الماء يحتوى على كاورور الكالسيوم ٠ر٧٠٠

ويكون كل ليتر منه محتويا على كاورور الكالسيوم ١ر٤٠٠

وثالثا حيث علم بنوسفات الصودا النوشادرى أن الكاورور الباقى هو كاورور المغنيسيوم فاذا طرح مقدار كاورور الكالسيوم اى ٠ر٧٠٠ من المقدار ١٠ الذى هو مجموع الكاورورين يتحصل من كل نصف ليتر من الماء على كاورور المغنيسيوم ٩ر٣٠٠

فيكون الليتر الواحد منه محتويا على ١٨ر٦٠٠

ورابعا عومل الاملاح التى لم تذب فى الكؤل بالماء المقطر

فرسبت منها مادة علم بالامتحان الكيماوى انها مركبة من
كربونات الجير وكبريتات الجير فكربونات الجير ناشئ
عن تحلل كربونات الجير الحمضى بالغليان وكبريتات الجير
ناشئ عن رسوب هذا الملح بالغليان أيضا ولما جفف مخلوط
هذين الملحين ووزن كان وزنه ٣٫٠٢٠

ولما عومل هذا المخلوط بحمض الكلوريد ريك المضعف
بالماء ذاب بعضه فيه مع انتشار حمض الكربونيك وبقى منه
راسب هو كبريتات الجير فغسل وجفف ثم وزن فكان وزنه ٣٫٠٠٠

فيكون نصف الليتر محتويا على كربونات الجير ٠٫٠٢٠

ويكون الليتر محتويا على كربونات الجير ٠٫٠٤٠

وهذا المقدار يقابل بالحساب فى كل نصف ليتر من الماء
كربونات الجير الحمضى ٠٫٠٢٨

فيكون الليتر محتويا على كربونات الجير الحمضى ٠٫٠٥٦

ويكون نصف الليتر محتويا على كبريتات الجير ٣٫٠٠٠

فيكون الليتر محتويا على كبريتات الجير ٦٫٠٠٠

ومقدار كبريتات الجير الذى فى هذا الماء عظيم لكن بتأثير
درجة الحرارة المرتفعة والضغط الشديد فى اغوار الارض
يذوب منه فى الماء مقدار عظيم ولا غرابة فى ذلك

وخامسا ان المحلول المائى المتحصل من الاملاح التى لم تذب
فى الكؤل بعد فصله عن كربونات الجير وكبريتات الجير
يكون محتويا على كربونات الحديد الحمضى وكلورور
الصوديوم وكبريتات المغنيسيا ومقدار هذه الاملاح جافة ٦٫٩٨٠

فاذا اضيف اليها من كلورور الكالسيوم ٠٫٧٠٠

ومن كلورور المغنيسيوم ٩٫٣٠٠

ومن كربونات الجير ٠٫٠٢٠

ومن كبريتات الجير ٣٫٠٠٠

كان وزن كل نصف ليتر من الكتلة الملحية جافة ٦٠٫٠٠٠

فيحتوى الليتر الواحد منها على ١٢٠٫٠٠٠

وسادسا قسم السائل المذكور الذى هو محلول كربونات الحديدا لحضى وكلورور الصوديوم وكبريتات المغنيسيا أربعة أجزاء متساوية ثم عومل جزء منه أى ربعه بكربونات البوتاسا فرسب كربونات المغنيسيا ولما غسل وجفف ووزن كان وزنه ٣٫٠٠٠

فيكون ربع الليتر من هذا الماء محتويا من كربونات المغنيسيا على ١٢٫٠٠٠

وبالحساب يعلم ان هذا المقدار يقابل من كبريتات المغنيسيا ١٧٫١٤٠

فيكون الليتر الواحد من هذا الماء محتويا من كبريتات المغنيسيا على ٣٤٫٢٨٠

وسابعا عومل ربع آخر من السائل المذكور بسيانور البوتاسيوم الحديدى الاصفر فازرق بعد جملة ساعات مع رسوب قليل من سيانور الحديد الايدراتى المزدوج وهذا دليل على ان هذا السائل محتو على ملح سيسكوى أو كسيد الحديد ويحقق وجود هذا الملح بصبغة العفص الكؤلية التى تكسب السائل سمرة بعد جملة ساعات ومقدار هذا الراسب يقابل من كربونات الحديدا لحضى ٠٫٠٠٥

فيكون نصف الليتر من هذا الماء محتويا من كربونات الحديد
الحمضى على ٠ر٠٢٠
ويكون الليتر الواحد منه محتويا من كربونات الحديد الحمضى
على ٠ر٠٤٠
وثامنا اذا جمعت مقادير الاملاح التى ذكرناها وهى من
كلورور الكالسيوم ٠ر٧٠٠
ومن كلورور المغنيسيوم ٩ر٣٠٠
ومن كربونات الجير ٠ر٠٦٠
ومن كبريتات الجير ٣ر٠٠٠
ومن كبريتات المغنيسيا ١٧ر١٤٠
ومن كربونات الحديد الحمضى ٠ر٠٢٠
كانت الكتلة المحللية التى هى حاصل الجمع مقدارها ٣٠ر١٨٠
فاذا طرح من متحصل تصعيد نصف الليتر وهو ٦٠ر٠٠٠
مقدار الاملاح التى ذكرناها وهو ٣٠ر١٨٠
يكون نصف الليتر من الماء محتويا من كلورور الصوديوم على ٢٩ر٨٢٠
ويكون الليتر الواحد منه محتويا على ٥٩ر٦٤٠

والذى يحقق وجود كلورور الصوديوم أزوتات الفضة
الذى يرسبه راسبا ابيض جبنيا وافرا وهو كلورور الفضة
وهذا الراسب يذوب فى النوشادر
وتاسعا اذا اخذ ما تحصل من تصعيد مقدار معلوم من هذا
الماء المعدنى وخلط بمسحوق وبينا وسخن فى أنبوبة من زجاج
مغلقة أحد الطرفين زرق ورقة عباد الشمس الحمراء زرقة
قليلة متى قربت الى فوهة الانبوبة وهذا التفاعل ناشئ عن

تولد قليل من النوشادر الصادر عن المادة العضوية الأزوتية
واذا غمرت أنبوبة من زجاج فى حمض الكلورايدريك
وقربت من فوهة الأنبوبة المذكورة تولد بخار أبيض
قليل هو كلورايدرات النوشادر وهذا الوصف مميز
ويحقق وجود القليل من المادة العضوية أيضا بتكليس
المتحصل المحى فى بودقة من صينى فيصفر قليلا بتأثير
الحرارة فيه وهذه الاوصاف تدل على وجود قليل من
مادة عضوية

ولاجل اختصار ما قلناه ينبغى أن نذكر التحليل الكمى
لهذه المياه المؤسس على ما ذكرناه فنقول

كل ليتر من ماء عين الصيرة يحتوى على هذه المواد

متحصل نمازى) فحمض الكربونيك		٠٫٠٤٨
متحصلات ثابتة	ومن كلورور الكالسيوم	١٫٤٠٠
	ومن كلورور المغنيسيوم	١٨٫٦٠٠
	ومن كلورور الصوديوم	٥٩٫٦٤٠
	ومن كبريتات الجير	٦٫٠٠٠
	ومن كبريتات المغنيسيا	٣٤٫٢٨٠
	ومن كربونات الجير	٠٫٤٠٠
	ومن بى كربونات الحديد	٠٫٤٠٠
	ومن مادة عضوية	آثار

ولننبه هنا على ان المياه التى تأتى الى حوض عين الصيرة أكثرها من النيل
لا من أغوار الأرض التى اسفله ويثبت ذلك اختلاف ارتفاع سطح الماء

فى هذا الحوض باختلاف أوقات العام بحيث ان مياه الحوض المذكور متى وصلت الى أعلى درجة ارتفاعها فيه كانت أقل تركزا وأقل احتواء على الاصول المعدنية كما حققنا ذلك بالمشاهدات التى أجريناها فى ازمان مختلفة من السنة وهذا السبب ينوع تركيب هذا الماء المعدنى على حسب الفصول

وعلى مقتضى ماقلناه يلزم أن تختلف التحاليل التى تجرى فى الفصول المختلفة من السنة وقد يكون هذا الاختلاف واضحا وقد أجرى التحليل الذى ذكرناه فى زمن كان فيه ارتفاع سطح الماء فى الحوض قليلا جدا أى فى الزمن الذى كانت فيه المياه محتوية على أكثر مقدار من الاملاح وعلى كل فالمياه المعدنية قابلة لأن تحصل فيها تنوعات كثيرة أو قليلة وبسبب التغيرات التى تحصل فى باطن الارض تظهر منابع وتختفى منابع أخرى وحينئذ فالمنابع الموجودة يمكن أن تتنوع فقد تحقق المعلم چيراردين بتحليل الرسوبات التى رسبت فى أزمان مختلفة من منبع سنت السير (من الاويرنيو) أن ماء هذا المنبع ليس ذا تركيب واحد دائما وقد وجد المعلم بيرزيليوس فى مياه استنباد (فى تبليتز) آثارا قليلة جدا من املاح مع أنها كانت من منذ ثلاثين سنة محتوية على مقدار عظيم من هذه الاملاح وكان هذا هو السبب فى عدها من المياه الملحية

(ملاحظات عامة فى الأصول التى فى مياه عين الصيرة)

قد ذكرنا الاصول الموجودة فى مياه عين الصيرة وذكرنا أعظمها مقدارا وسبب وجود هذه الاصول فى هذه المياه التفاعل الكيماوى الحاصل فى الصخور ذوات الطبائع المختلفة أى تأثير كل من حمض الكربونيك

وحمض الكلورايدريك وحمض الكبريتيك وحمض الكبريتوز وحمض الكبريت ايدريك المنجذبة مع الابخرة المائية الناشئة عن تأثير الحرارة المركزية أى المستبطنة فى الارض فى تلك الصخور فبسبب القوى الكهربائية الكيماوية المؤثرة تتولد املاح مختلفه فتى أثرت فيها درجات حرارة مختلفة الارتفاع أذابتها المياه الناشئة عن تكاثف الابخرة ويضاف الى هذا السبب الضغط العظيم الناشئ عن الحرارة المركزية فهذا الضغط يكون سببا فى ذوبان بعض مواد عسرة القبول للذوبان فى الماء ولذا نجد فى ماء عين الصيرة كما نجد فى مياه معدنية أخرى أنواع كربونات حمضية وهذه الاملاح لايمكن أن تتكون الا فى درجة حرارة منخفضة لكن الضغط العظيم الواقع على حمض الكربونيك يقهر هذا الغاز على التأثير فى كربونات كل من الجير والحديد فتتولد أنواع كربونات حمضية تذيبها المياه بسهولة حينئذ نعم هذه الاملاح لايمكن أن تبقى ذائبة فى المياه مع أنواع الكبريتات الا ان مقدارها قليل جدا فلا يكفى فى حصول التفاعل الكيماوى وأيضا يوجد مقدار من كربونات الجير أعظم من المتقدم فى مياه بلومبيير (من فرانسا) ومياه پولنا (من النيمسا) مع أنها تحتوى على أنواع كبريتات قلوية بدون أن يحصل بينها تفاعل

والمقدار العظيم من الكبريتات الذى يوجد فى مياه عين الصيرة ينبغى أن ينسب الى قلة مقدار المادة العضوية التى متى كانت كثيرة أثرت فى هذه الاملاح فأحالت بعضها إلى كبريتورات ويوجد فى هذه المياه مقدار من كبريتات الجير زائدا عن المقدار المعتاد وجوده فى المياه لكن ينبغى أن ينبه الى أن هذا الملح أحد الاملاح الرئيسة الموجودة فى أراضى الرسوب العليا فلا غرابة فى كثرة مقداره

وأما كلورور الصوديوم الموجود منه مقدار عظيم فى هذه المياه فينسب وجوده الى رسوبات ملح الطعام الناشئة عن انحسار مياه البحر التى كانت فى الزمن الماضى تغطى سطحا عظيما من المحل الذى يوجد فيه المنبع الذى نحن بصدده ويستدل على ذلك بالحفريات التى توجد فى الحجارة الجيرية من الوادى الذى توجد فيه مياه عين الصيرة كالقواقع والحيوانات البحرية

وكل أرض متكونة من مواد مخصوصة تأخذ المياه أصولها الذائبة فيها من تلك المواد وهذه الاصول تختلف بالضرورة باختلاف الطبقات التى تمر فيها المياه

وقد عدت مياه عين الصيرة من المياه المالحة بسبب المقدار العظيم من الاملاح الجيرية والقلوية الموجودة فيها وحيث ان حمض الكربونيك وكربونات الحديد يوجدان فيها بمقدار قليل لا تعتبر حديدية ومن مياه أوروپا ما ينسب الى هذه الرتبة وهو يحتوى على مقدار عظيم من كلورور كل من الكالسيوم والمغنيسيوم والصوديوم وعلى كبريتات كل من الصودا والجير والمغنيسيا كمياه سيدليتز وپولنا وسيدشوتز (من البوهيم) ومياه بوربون ليبين ومياه بالارول (من فرانسا) ومياه إبسوم (من انكلترة) وجميع هذه المياه ذات خاصية مسهلة هى السبب فى شهرتها والمؤثرات المهمة فى هذه المياه هى املاح كل من الجير والصودا والمغنيسيا

(استعماله العلاجى)

اعلم ان طبيعة الاصول الداخلة فى تركيب ماء عين الصيرة ومقاديرها

تدل على الاحوال العديدة التى يستعمل فيها هذا الماء بنجاح فاذا استعمل من هذا الماء بعض اواق كان مقويا منبها واذا استعملت منه كوبة أو كوبتان كان مسهلا وقد يستعمل حماما اوغسولات فى بعض أحوال الضعف العام و يعطى من الباطن فى جميع الاحوال التى تستعمل فيها المسهلات كالتلبك المعدى والاحتقانات الحشوية والاسهال الصفراوى والدوسنطاريا الوبائية والامراض الجلدية المزمنة ويتضح تأثيره المسهل فى ظرف ثلاث ساعات أو أربعة فالاستفراغات الثفلية التى تتولد تتعاقب بسرعة وتتجرد البنية بسرعة بالمجالس والبول عن الاملاح الموجودة فيها ثم ينقطع ظهور تأثيرها وحيث ان هذه المياه لايحصل منها الاتهيج موضعى ضعيف فى الغشاء المخاطى المعوى يمكن ان يداوم على استعمالها جملة أيام ولاضرر واذا استعملت هذه المياه شربا للمترفهين الذين معدتهم ضعيفة ينبغى أن تضعف بسوائل مختلفة كاللبن أو المصل أو مطبوخ ملين محلى بالسكر لتلطيف تأثيرها واخفاء بعض طعمها الملحى المر

واستعمال ماء عين الصيرة فى المنبع يكون أحسن لرياضة المرضى الذين يمنعهم مرضهم من الخروج والتفسح فى الهواء المطلق وحيث ان هذه المياه يمكن نقلها بدون ان يحصل فيها تغيير تستعمل بعيدا عن المنبع فلا يضعف بذلك تأثيرها الطبى

وقد بلغنا ان الناس الذين يقرب هذا المنبع يستعملون مياهه شربا وحمامات

(استخراج المغنيسيا من مياه عين الصيرة)

اعلم ان المغنيسيا غالية الثمن وحينئذ يمكن استخراجها من مياه عين الصيرة

لانها توجد فيها منحدة وهذه المياه لو كانت محتوية على كلورور المغنيسيوم فقط لكان يكفى استعمال طريقة سهلة لاستخراجه وهى ان تعرض هذه المياه للتصعيد الذاتى لانفصل جزء من كلورور الصوديوم الذى يرسب بلورات صغيرة مع كربونات الجير وكبريتات الجير ثم تعرض المياه الامية المحتوية على كلورور المغنيسيوم الى تأثير بخار الماء على حرارة مرتفعة فيتحلل كلورور المغنيسيوم وترسب المغنيسيا لكن وجود كبريتات المغنيسيا فى هذه المياه يستدعى استعمال كربونات قلوى لاحالة الملحين الى كربونات المغنيسيا فاذا اجرى العمل بهذه الطريقة كان المصرف قليلا

وكيفية هذه الطريقة أن يركز ماء عين الصيرة على الحرارة فى قدور من نحاس مقصدرة أو فى قدور من حديد زهر مطلى بطبقة زجاجية حتى لا يبقى منه الا ثلث حجمه فيرسب كلورور الصوديوم بلورات صغيرة بيضاء معتمة وحيث ان كبريتات الجير وكربونات الجير لا يبقيان ذائبين فى الماء يرسبان أيضا فلا يكون الماء محتويا الا على املاح المغنيسيا ولاجل احالتها الى كربونات المغنيسيا تعامل بالنطرون الذى هو ملح كثير الوجود بالقطر المصرى مكون من مقادير مختلفة من سيسكوى كربونات الصودا وملح الطعام وكبريتات الصودا وبه يستغنى عن استعمال كربونات البوتاسا لانه أغلى ثمنا منه

فاذا كان العمل واقعا على ١٠٠ ليتر من الماء المعدنى تستعمل لها ٢٠ كيلوجراما من النطرون المسحوق المذاب فى مقدار كاف من الماء بحيث يتحصل على محلول قلوى فى درجة ٢٥ من مقياس الاملاح ثم يرشح هذا المحلول ويصفى الماء المغنيسى أيضا فى قدر آخر لفصله عن ملح

الطعام واملاح الجير التى رسبت منه بالتركيز ثم يغلى على النار ويغلى محلول النطرون المرشح أيضا ثم يصب محلول النطرون على محلول الاملاح المغنيسية فيحصل فى الحال تحليل مزدوج فيتولد كربونات المغنيسيا الهلامى الذى يرسب ويتولد كبريتات الصودا وكلورور الصوديوم اللذان يبقيان ذائبين فى الماء ثم يصب السائل ومافيه من الراسب الهلامى فى دن ذى حجاب حاجز من قماش منسدج النسيج فيترشح السائل ويبقى الراسب على هذا الحجاب الحاجز فيغسل بالماء المغلى مرارا ثم يترك ونفسه لينفصل مافيه من السائل ثم يجفف فى تنور ذى هواء حار فى فصل الشتاء أو يجفف فى الشمس فى فصل الصيف وينبغى أن يحفظ قليل من محلول النطرون ليمتحن به جزء من السائل الذى ينفصل بالترشيح وذلك ليتحقق من تحلل جميع املاح المغنيسيا

وهذه الطريقة التى ذكرناها لاستخراج المغنيسيا من عين الصيرة لاتحتاج الا الى قليل من المصاريف ونحن متحققون من انها يحصل منها نفع جيد

انتهت مياه عين الصيرة

محمد على

بك

طبعت بالمطبعة السنية ببولاق

يعسوب الطب

نمرة ٢٨

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0083

(غرة ٢٨) (السبت ٢٦ ربيع الاول سنة ٨٥)

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس

افادة واردة من حضرة رئيس مجلس الصحة كلوتشى بك الى حضرة رئيس مدرسة قصر العينى والاسبتالية الكبرى محمد على بك تتضمن التماس ترجمة نبذة نافعة فى استعمال مياه معدنية بودية من هال بلاد اوستوريا مرسلة من طرف قنصل بلاد النيمسا الى اللغة العربية وادراجها فى اليعسوب وهاك صورتها مترجمة من حضرة احد افندى ندا معلم فن المواليد الثلاث الطبية بالمدرسة المذكورة

نبذة فى مياه منبع اليود التى فى هال من بلاد اللوتريش العليا وفى ماء منبع اليود وملحه للطبيب جونى رابل طبيب حمام الكورة والقسم وطبيب الاطفال بمارستان ايليزابيت وطبيب مارستان الفقراء واحد أعضاء جمعية الاطباء بمدينة وبينا

اعلم ان البلدة اللطيفة المسماة سولز بختال مقطوعة با كام ممتدة بين نهر التروون والستير مبتدئة من سلسلة جبال الالب التى بلاد اللوتريش العليا ومتجهة نحو واد يسمى تالويج ينسب الى نهر الطونة ومياه هال تنشأ من هذا الوادى اللطيف وهذه المياه جيدة النفع للمرضى ولم يعرفها منذ سنوات الا القليل من المرضى ولما استولت حكومة اللوتريش العليا

على هذا الينبوع من منذ ثنتى عشرة سنة اسست فيه حمامات لطيفة متسعة لم يهمل فيها شئ فيه تسهيل لاستشفاء المرضى بها ومكثهم فيها ومن ثم حصلت منها نتائج عظيمة كانت سببا فى شهرة هذه المياه الجيدة للصحة

وقاعدة جميع أرض اللوتريش مركبة من طبقات تنسب للأراضى الثالثة يوجد أسفلها فى بعض المواضع مارن تنشأ منه مياه هال قريبا من نهر سولزبالة

والمنبع الاصلى المعد للشرب المسمى ترينكيل يستخرج من غور ٢٤ قدما من المارن الذى لا تنفذ منه المياه التى تأتى من سطح الارض ثم يوصل هذا المنبع الى سطح الارض بواسطة ماسورة من نحاس مقصدروا أما بقية المنابع فتجتمع فى بئر وتوصل منه الى مكان الحمامات وهذا الغور الواصل اليه اصل المنبع وبناء البئر يمنعان هذه المياه من التأثير الخارجية بحيث يبقى تركيبها الكيماوى وتركزها على حالة واحدة

(التركيب الكيماوى لمياه هال)

الماء المعدنى المعد للشرب المعروف فى المتجر بماء هال اليودى قد حلله المعلم كوير فى المعمل الكيماوى الذى بمدرسة وينا بملاحظة المعلم ريد تنبا خير فتبين من تحليله ان كل ١٠٠٠٠ جرام منه تحتوى على مركبات مقدرة بالجرام وكسوره فتحتوى

من كلورور البوتاسيوم على	٠٫٣٩٧	جر
ومن كلورور الصوديوم على	١٢١٫٧٠٠	جر
ومن كلورور الامونيوم على	٠٫٠٠٧٣٢	جر
ومن كلورور المغنيسيوم على	٢٫٤٢٦	جر
ومن كلورور الكالسيوم على	٤٫٠٠٩	جر
ومن برومور المغنيسيوم على	٠٫٥٨٤	جر

ومن يودور المغنيسيوم على ٠٫٤٢٦ جر

ومن كربونات سيسكوى أوكسيد الحديد على ٠٫٠٤٤ جر

ومن الطفل على ٠٫١٤٧ جر

ومن السليس على ٠٫٢٤٩ جر

فيكون مجموع الاجسام الثابتة ١٢٠٫٧١٥ جر

وقد وزنت الاجسام الثابتة بدون تحليل

فكان مقدارها ١٢٠٫٨٨٨ جر

ويوجد فيه من حمض الكربونيك المنفرد ٤٫٣٦٦ جر

اى ان كل ١٠٠ جم منه تحتوى على ٢٢ جم من حمض الكربونيك المنفرد

وهاك مقادير هذه الاملاح التى فى مقادير مختلفة من هذا الماء مقدرة بالجرام وكسوره

	يوجد فى الرطل التيمساوى الذى يعادل ٧٦٨٠ جراما	فى الماس التيمساوى الذى يعادل ٢١ر٢ رطلا	فى الليتر الواحد الذى يعادل كيلوجراما واحدا أو رطلين تيمساويين
من كلورور البوتاسيوم	٠ر٣٠٥	٠ر٧٦٢	٣ر٩٢٢
من كلورور الصوديوم	٩٣ر٤٦٥	٢٣٣ر٦٦٢	١٢٠٢ر٩٢٧
من كلورور المغنيسيوم	١ر٤٨٩	٣ر٧٢٢	١٩ر١٦١
من كلورور الكالسيوم	٣ر٠٧٨	٧ر٦٩٥	٣٩ر٦٨٥
من كلورور الامونيوم	٠ر٥٦٢	١ر٤٠٥	٧ر٢٣٢
من برومور المغنيسيوم	٠ر٤٤٨	١ر١٢٠	٥ر٦٦٥
من يودور المغنيسيوم	٠ر٣٢٧	٠ر٨١٧	٤ر٢٠٥
من كربونات سيدروى أو كسيد الحديد	٠ر٠٣٣	٠ر٠٨٢	٠ر٤٢٢
من الطفل	٠ر١١٢	٠ر٢٨٠	١ر٤٤١
من السليس	٠ر١٩١	٠ر٤٧٧	٢ر٤٥٥

فعلم مما قلناه ان مياه هال معدنية تحتوى على مقدار كثير من اليود والبروم واذا قوبلت هذه المياه بالمياه المشابهة لها بالنسبة لمقدار اليود والبروم تحصل نتائج نضعها فى جدول هاك صورته

(مقدار اليود والبروم الموجود فى ١٠٠٠٠ جرام من مياه مختلفة)

	يود	بروم
ماء هلال من بلاد اللوتريش العليا يحتوى على	٩٫٣٩٠	٠٫٥٠٨
ماء زيزون من بلاد ترانزيلوانيا يحتوى على	٠٫٣١٠	٠٫٠٠٠
ماء ليبيك من سلوونيا يحتوى على	٠٫٢٦٧	٠٫٠٠٤
ماء ويلدج من بلاد السويس يحتوى على	٠٫٢٥٠	٠٫٣٧٢
ماء اديليسسكيل من الباويير يحتوى على	٠٫٢٤٢	٠٫٣٧٢
ماء ايغونيكس من جاليسيا من المنبع الأول يحتوى على	٠٫١٨٦	٠٫٢٩٣
ماء ايغونيكس من جاليسيا من المنبع الثانى يحتوى على	١٫٠٤٤	٠٫١٠٠
ماء ايروت من الباويير يحتوى على	٠٫١٤٣	٠٫٠٠٠
ماء لوهاشوويتز من الباويير يحتوى على	٠٫٠٧٤	٠٫٤٢٧
ماء كروزناك من البروسيا يحتوى على	٠٫٠١٠	١٫٥٣٠
ماء كرانكنيل من الباويير يحتوى على	٠٫٠١٠	٠٫٠٠٠

وحيث ان مياه ساكسون من بلاد السويس يحصل فى تركيبها انفيرات عظيمة بسرعة بالنسبة لمقدار اليود فى أيام قلائل يكون فى كل ١٠٠٠٠ جرام منها من ١٫٧٥٦ الى ٠٫٩٨١ من اليود على ما نصه المعلم فيلينبيرغ ولم تذكر هذه المياه فى الجدول المتقدم ذكره

فنتج من التحليل والمقابلة ان المنبع الاصلى الذى بهال المسمى لاتريتكيل اكثر المياه المعدنية احتواء على اليود وان بقية المنابع التى بهال المستعملة حماما تحتوى على مقدار من اليود أكثر مما يحتوى عليه ماء اديليسسكيل على ما قاله المعلم كوير

(استعماله)

ماء ترينكيل المحفوظ فى أوانى من زجاج على مقتضى القواعد العلمية يسمى فى المتجر (هاليرودواسير) اى ماء هال اليودى وخواصه الطبية ناشئة عن احتوائه على كثير من اليود والبروم متحدا كل منهما بغيره وعلى كثير من الكلوروورات خصوصا كلورور الصوديوم المعروف بملح الطعام ولم تعلم نظرية تأثير هذه المياه فى البنية ومع ذلك فقد نتج من التجارب العديدة التى أجريت فى هال ان استعمال هذه المياه من الباطن ومن الظاهر قوى الفعل فى الاحوال اللاتقية فهى مؤثرات علاجية لايمكن استبدالها بمؤثر آخر

وتستعمل هذه المياه من الباطن فى جميع الاحوال التى تستدعى استعمال الاستحضارات اليودية والبرومية خصوصا فى الامراض الخنازيرية وفى الشكل الثالث من الداء الزهرى الذى يستدعى استعمال اليود وفى امراض العظام الزهرية وامراض الكبد والامعاء والضخامة الاصلية للغدد والامراض التى لاتستعمل فيها هذه المياه عين الامراض التى لاتستعمل فيها الاستحضارات اليودية وهى الاحتقان الرئوى ونفث الدم والدرن وضخامة القلب وفقد صمامائه واحتقان المخ والدوار والنزيف المعوى والسيلانات الرحمية اذا لم تكن متسببة عن حالة الرحم التى تشفى باستعمال المركبات اليودية

ومقدار الاستعمال منه من الباطن كل يوم من أوقية الى ١٦ اوقية على حسب المرض والسن وبنية المريض وحيث ان مقدار ملح الطعام الذى فى هذه المياه كثير فلا يتأتى لبعض المرضى أن يتحمل تعاطى الكثير منه دفعة واحدة فينبغى أن يتعاطى المقدار الذى امر به الطبيب

من هذا الماء على مرارويستعمل هذا الماء صباحا عادة قبل تناول الغذاء

وحيث ان هذا الماء متى حفظ فى زجاجات محكمة السد لا يفقد شيأ من خواصه الطبية ولو نقل الى بلاد أخرى يمكن استعماله بعيدا عن المنبع نعم تعاطيه بعيدا عن المنبع لا يعادل تعاطيه فى المنبع لكنه لا يخلو عن النفع للمرضى الذين لا يمكنهم التوجه اليه والمياه المحفوظة فى الزجاجات تستعمل من الظاهر أيضا ويكون استعمالها مصحوبا بانبساح عظيم اذا استعملت حقنا أو استنشاقا او غرغرة او تكميدا فى الاحوال المرضية التى ذكرناها لكنها لا يمكن ان تستعمل حماما او نصف حمام او حماما موضعيا لان الحمام الواحد يستدعى من ٤٠ الى ٦٠ زجاجة ليكون تأثيره قويا

(ملح هال المتحصل بالحرارة)

من المعلوم أن الامراض الزهرية والامراض الخنازيرية التى تؤثر فيها هذه المياه تأثيرا جيدا كثيرا ما تعود فى الفصل الذى لا يتأتى للمرضى فيه التوجه الى الحمامات فينبغى للمرضى والاطباء ان ينتفعوا بهذه الحمامات فى الزمن اللائق ولو بالتوصل الى ذلك باستعمال استحضار يحتوى على جميع الجواهر المهمة التى فى ماء هال وهذا الاستحضار يسمى بملح هال المتحصل بالحرارة

ويتحصل هذا الملح بتصعيد هذه المياه على حرارة لطيفة لا تتجاوز ١٠٠ درجة من تيرمومتر المعلم سلس ولاجل الوصول الى هذه النتيجة لا ينبغى ان يتم التصعيد فى الجفنة بل يجفف الملح فى مكان اقل حرارة وبهذا الاحتراس يمتنع فقد اليود والبروم اللذين لا يتصاعدان الا على درجة ١١٢ من تيرمومتر المعلم سلس على مقتضى التجاريب التى فعلها المعلم ريد تنبا خير ولا ينبغى فى تصعيد المياه أن تجفف جفافا كليا لان الملح

المتحصل حينئذ يجذب رطوبة الهواء جذبا قويا وحينئذ فلا فائدة
فى تجفيفه تجفيفا كليا ولذا يكون ما يوجد من هذا الملح فى المتجر محتويا
على قليل من الرطوبة

وقد ثبت بالتحليل الكيماوى ان الملح المتحصل بالحرارة يحتوى على جميع
الاملاح التى فى المياه المعدنية الاصلية

وقد حلل المعلم ايفينبرجير هذا الملح فى معمل الطب الذى بمدينة وينا
مع ملاحظة المعلم ريد تنبا خيرفوجد ان كل ١٠٠ جرام منه محتوية
على املاح مقدرة بالجرام وكسوره فى جدول هاك صورته

الملح المتحصل بالحرارة يحتوى من كلورور البوتاسيوم على	١٫٣٩
ومن كلورور الصوديوم على	٩٤٫٥٩
ومن كلورور الكالسيوم على	١٫٤٣
ومن كلورور المغنيسيوم على	٠٫٠٨
ومن برومور المغنيسيوم على	٠٫٣٢
ومن يودور المغنيسيوم على	٠٫٢٦
ومن كربونات المغنيسيا على	١٫٢٠
ومن مواد لا تذوب فى الماء على	٠٫٤٢
فيكون المجموع	٩٩٫٦٩

فاذا قوبلت نتائج هذا التحليل بنتائج تحليل الماء تبين ان كل رطل
نمساوى (اى نصف كيلو جرام وستين جراما وهو ما تشتمل عليه الزجاجة
الواحدة) يقابل ١٨ ليترا من مياه المنبع الاصلى او ٦٧ ليترا من الماء الذى
يستعمل حماما وهذا المقدار يلزم ان يستعمل قاعدة لاستعمال الملح الذى
يقوم مقام الماء المعدنى وحيث انه لا يمكن استعمال الماء المعدنى
فى الحمامات نقيا بل ممزوجا بالماء العذب يضاف لكل رطل من الملح

المذكور رمانتا ليتر من الماء العذب ويستعمل ذلك حماما للشبان ويقال مقدار الملح بنسبة مقدار الماء المستعمل حماما للاطفال وينبغي التنبه الى ان الاطفال تتحمل الحمامات اليودية القوية اكثر من غيرهم بحيث يستعمل لكل مائة وخمسين ليترا من الماء العذب من ربع ليتر الى نصف ليتر من هذا الملح وينبغي في الحمامات القدمية واليدية والزروق والمكمدات ان يكون المحلول أكثر تركزا ودرجات التركز تعلم من احساس الجلد والاغشية المخاطية للمرضى لان منهم من يتحمل تأثير محلولات قوية ومنهم من لا يتحمل الا تأثير محلولات ضعيفة ومقدار المستعمل من الظاهر ملعقة بن تذاب في عشرين أوقية من الماء القراح وأحسن طريقة لاستعمال المكمدات ان تغمر في المحلول رفادة منثنية على نفسها من أربع طبقات الى ثمان ثم توضع على العضو المريض ثم تغطى بورق الجوتاپيركا أو بالحبر المشمع ثم تثبت الرفادة في محلها برفادة أخرى ورباط وحيث ان رفادة التكميد تبقى حارة رطبة بورق الجوتاپيركا نصير رطبة بسير ساعات وجودة التأثير في هذه المعاهدة ناشئة عن كون العضو المريض يبقى ملامسا للماء المعدني زمنا طويلا

(استعماله)

استعمال هذا الملح يكون جيدا في جميع الاحوال التي تستعمل فيها مياه هال خصوصا في جميع انواع الامراض الخنزيرية أي في الاجزنتيما والقروح والعقد الخلوية وامراض الغدد والسيلان الابيض ذي الطبيعة الخنزيرية وخواصها الطبية في الامراض الخنزيرية جيدة فالتسوسات الثقلية جدا والاتلافات المضرة تزول بمعالجة قصيرة المدة وحينئذ لا ينبغي الشروع في بتر عضو متسوس خصوصا في الاشخاص الذين لم يبلغوا سن الشبوبية الا بعد استعمال المعالجة بحمامات هال وما

يقول مقامها ويستثنى من ذلك الاشخاص الذين يخشى هلاكهم او الذين تكون حياتهم فى خطر بسبب الحمى او التقيح الغزير

واستعمال حمامات المياه المالحة فى لين العظام قد جرب فى هال ونجح لاحتوائها على اليود والبروم

وفى الامراض الافرنجية للعظام تساعد المعالجة الباطنة اليودية بهذه الحمامات

واذا وضعت رفائد مغمورة فى هذا الملح كانت ذات تأثير جيد فى السلع وامراض الغدد البسيطة

وتستعمل هذه المياه فى امراض اعضاء تناسل الاناث حمامات موضعية وزرقا فى النزلات المزمنة للمهبل والرحم وتستعمل حمامات ومكمدات فى الالتهابات المزمنة والاكياس والاورام الليفية الرخوة للمبيضين

وتستعمل فى النزلات المزمنة للحفر الانفية خصوصا فى نزلات الجيوب الجبهية استنشاقا وسعوطا وفى نزلات البلعوم غرغرة وفى نزلات الحنجرة تبخيرا

وتستعمل فى الالتهابات المزمنة للعظام والمفاصل وفى جميع الاحوال التى يتصدفيها امتصاص الارتشاحات المتعاصية

ويوجد هنالك مدة فتح الحمام أى من ١٥ مييه الى اواخر سبتمبر خلاف المعلم رابل طبيب الحمام جملة أطباء منهم اسكوبيروليب لخدمة المرضى ومتى ركب الانسان طريق الحديد المسمى ايليزابيت يتوصل من وينا الى هال متى مر من مدينة اسنبير فى ظرف ثمان ساعات ومتى مر من مدينة سالسبورغ ومدينة باسو ومدينة ويلس يصل الى هال فى ظرف ست ساعات

والمرضى الذين لا يمكنهم ان يتوجهوا الى هال يباع لهم الماء اليودى

ومطهه فى صناديق يحتوى كل منها على زجاج من ٢٥ الى ٥٠ زجاجة
وقد نبط التاجر المسمى هاسيل ميريس ايبرين المقيم فى لنزبارسال هذه
الزجاجات المشحونة بالمياه او بملحها بواسطة البواخر البحرية او البرية
من محطة لنزومن اراد معرفة استعمال هذه المياه فليسأله حررت هذه النبذة
فى مجلس حكومة اللوتريش العليا

(ملخص النبذة المتقدمة)

قال الطبيب رابل بمقتضى الامر الصادر من مجلس حكومة اللوتريش
العليا ينبغى التنبيه الى ابتداء اوان استعمال مياه هال التى ببلاد اللوتريش
العليا

هذه المياه المعروفة فى المتجر بمياه هال اليودية قد حللها المعلم كوير فوجد
أن كل ١٠٠٠٠ جرام منها تحتوى على عدة املاح فتحتوى من

كلورور البوتاسيوم على	٠ر٣٩٧ جر
ومن كلورور الصوديوم على	١٢١ر٧٠٠
ومن كلورور الامونيوم على	٠٠٠ر٧٣٣
ومن كلورور المغنيسيوم على	٢ر٤٦٢
ومن كلورور الكالسيوم على	٤ر٠٠٩
ومن برومور المغنيسيوم على	٠ر٥٨٤
ومن يودور المغنيسيوم على	٠ر٤٢٦
ومن كربونات سيسكوى اوكسيد الحديد على	٠٠ر٠٤٤
ومن الطفل على	٠ر١٤٧
ومن السليسن على	٠ر٢٤٩
فيكون مجموع المواد الثابتة	١٢٠ر٧١٥

ومن حمض الكربونيك المنفرد على ٤ر٣٦٦ اى ان كل ١٠٠

جم من الماء تحتوى على ٢٢ جما من حمض الكربونيك المنفرد
فيكون هذا الماء ملحيا يحتوى على مقدار عظيم من اليود والبروم واذا
قوبل ببقية المياه اليودية الشهيرة كان أكثرها احتواء على اليود
وتستعمل هذه المياه شربا وكذا تستعمل حماما ممزوجة بالماء العذب على
حسب الدلالات العلاجية

وحيث ان الخواص الطبية لمياه هال ناشئة عن أجزاء التركيب المهمة التى
فيها وهى اليود والبروم والاملاح تستعمل فى عدة أمراض مع التأثير
القوى فيها على مقتضى تجاريب طبية محققة

فتستعمل فى جميع اشكال الداآت الخنزيرية خصوصا فى الامراض
الخنزيرية للعظام والغدد والمفاصل وفى الالتهابات والتسوسات
والاجزنتيما والامراض الخنزيرية للجلد والمنسوج الخلوى والاعين
والاغشية المخاطية

وتستعمل أيضا فى أشكال الداء الزهرى الثالثة التى تستدعى استعمال
اليود واستحضاراته وفى الداء الزهرى الخلقى وفى الامراض الزهرية
للعظام والجلد والمنسوج الخلوى والاعين

وتستعمل فى امراض اعضاء تناسل الانثى أى فى التهاب الرحم والمبيضين
وفى الارتشاحات النفاسية والاورام الليفية واكياس المبيضين وغدد
الاورام الليفية والاكياس ونفعها وان لم يكن كثيرا فى التوسات الثقيلة
جدا فهنالك أحوال حصل فيها البرء والشفاء التام وحينئذ لا ينبغى ان
يشرع فى بتر عضو متسوس قبل استعمال حمامات هال ويستعمل فى
امراض اعضاء تناسل الذكور أى فى السيلان المجروى المزمن والتهاب
البروستاتا وضخامتها والتهاب الخصيتين والبربخ

ويستعمل فى السلع وفيما كان بسيطا من اورام الغدد وفيما كان من منا من التهابات المفاصل وفى بعض امراض اغشية المنسوج الخلوى خصوصا فى اليسو ريازس وضخامة الجلد والمنسوج الخلوى وهو المعروف بداء الفيل

ويستعمل ايضا فى جميع الاحوال التى يقصد بها امتصاص الارتشاحات العضالية وماء هال المعدنى المحفوظ فى زجاجات تسع الواحدة منها ٢٠ اوقية يستعمل خصوصا فى الامراض الخنزيرية ربيعا وخريفا بنجاح عظيم .

وحيث ان ملح هال المتحصل بالحرارة أى بواسطة تصعيد الماء المعدنى بالاحتراسات اللازمة يحتوى على جميع الجواهر المهمة الفعالة الكائنة فى هذا الماء المعدنى يناسب الاشخاص الذين لا يمكنهم المجىء الى هال للاستحمام بمياهها حرر جميع ذلك فى اللوتريش العليا فى شهر مييه الذى هو من شهور سنة ١٨٦٨ الطبيب جونى رابل طبيب هذه المياه والكورة ومارستان الفقراء احد اعضاء مجلس الاطباء بمدينة وينا

قال مجلس اللوتريش العليا اعلم ان هال سهل صغير لطيف بهى المنظر يوجد فى الجهة الشمالية فقط والشمالية الشرقية منه آكام تقيه من الرياح واما الجهة الغربية والجنوبية فقط والجنوبية الشرقية منه فانها تشرف على جبال الالب المنسوبة الى وينا العليا بمنظر لطيف

ويبتدئ اوان المياه كل سنة فى ١٥ مييه وينتهى فى اواخر سبتمبر وفى الزمن المذكور يوجد هناك طبيب الحمام والطبيب رابل والطبيب اسكوبير وليب واطباء اخر لخدمة المرضى وتستعمل هذه المياه فى الحمامات التى

هنالك وفى حمام آخر تستعمل هذه المياه شربا وقد فتح هذا الحمام عام ١٨٥٥ ويوجد به جميع مايلزم من العلوم الطبية والحمامات منفصلة عن بعضها فى اودة مستقلة يوجد فى اغلبها مستحم من صينى اومن نحاس مطلى وتوجد بها حمامات بخار وتمايل وجميع الاجهزة اللازمة للاستنشاق وحمامات موضعية وحمام بارد السباحة لمن لايستعمل المياه المعدنية

ويجهز مصل اللبن هنالك من ابن المعز الجيد للاستعمال الطبى ولأجل سكنى المرضى يوجد فى هال وفى بفارفيركين البعيدة عن هال بربع فرسخ نحو ٤٠٠ اودة يوجد بها جميع مايلزم وهنالك احدى عشرة لوقاندة كبيرة ولوقاندات صغيرة وبيوت مخصوصة تقوم بتغذية من يقيم هنالك من السياحين

ويتوصل الى هال من وينا بالعبور من مدينة مستير فى الساعة الثامنة ومن استراسبورغ وباسو بالعبور من وياس فى الساعة السادسة ومما يتسلى به السياحون ركوب البريد الذى يذهب ويعود اربع مرات كل يوم واستعمال التيلغراف واودة المحادثة المحبوبة بقهوة وخزانة الكتب والبيليار واود اللعب والقراءة وملاعب الرقص والموسيقى والبستان اللطيف والمتنزهات

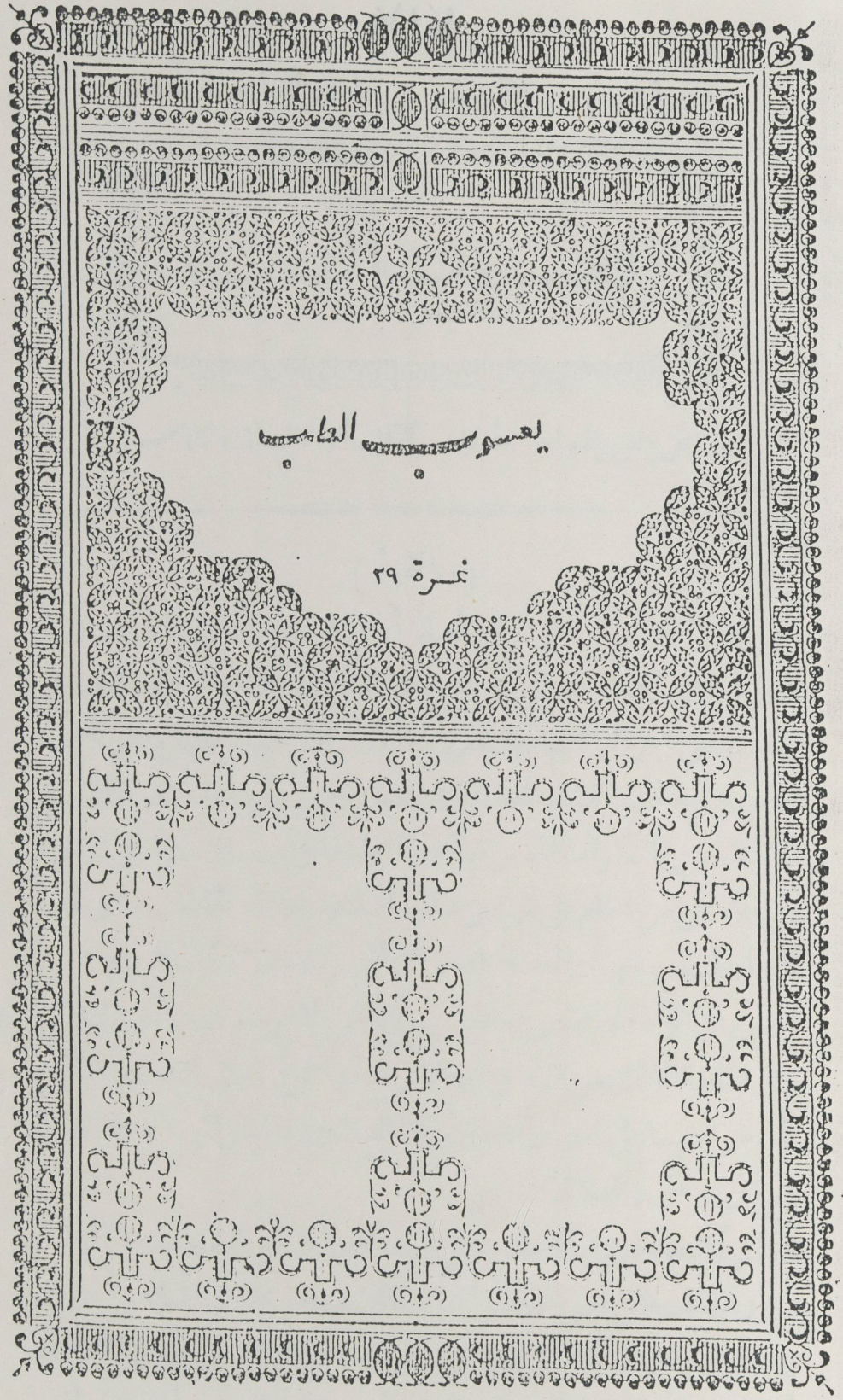
والاشخاص الذين لايمكنهم المجىء الى هال لاستعمال مياهه تباع لهم مياه هال أو ملؤها فى صناديق كل واحد منها يحتوى على مقدار من ٢٥ الى ٥٠ قنينة وقد تكفل هاسيل فيريس ايبرين المقيم فى لنز بارسالها بواسطة سفن البخار أو طرق الحديد من محطة لنز

(١٥)

ومن أراد الوقوف على معرفة كيفية استعمال هذه المياه فليسأل قلم
ادارتها مشافهة أو بالمكاتبة ليتحصل على الاجوبة الكافية فى ذلك
حرره مجلس حكومة اللوتريش العليا

محمد على
بك

(تمت بالمطبعة السنية ببولاق)


يعسوب الطيب
نمرة ٢٩

(غرة ٢٩) (السبت ٤ جمادى الاولى سنة ٨٥)

يعسوب الطب

يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس

(فى التمرؤ)

التمرؤ هو ازالة أسباب الوخم المتأصلة أو الطارئة من المكان استصلاحا لهوائه وهى أهم الاعمال التى يتعين على المتوطنين ملاحظة الصحة العامة التنبيه على اجرائها لانها أول شروط العمران حيث عليها مدار الصحة العمومية فان انتشار العفونة فى محلة أو درب أو دار ونحو ذلك من الامكنة من المنكرات المضرة بالصحة العامة الواجب الاجتهاد فى ازالتها ويتعين على من اطلع على شئ من ذلك المبادرة بازالته اما بنفسه أو بغيره لانه ان تسبب عنها والعياذ بالله وباء عام سرت مضرة ذلك اليه اذ من المعلوم ان الوباء لا يختص بشخص دون آخر ولا بموضع دون آخر ولا يخفى ما فى اماطة الاذى من النصوص الشرعية والتمرؤ يتعلق بالبقعة والمسكن فان مراعتهما عليها مدار الصحة وبقاء الحياة ورداءة هوائهما تكون سببا فى المرض والهلاك

فاما تمرؤ البقعة فهو ازالة ما فيها من أسباب العفونات بزراعة الموات منها وتجفيف ما فيها من البرك والمستنقعات وحفر مجارى الماء من خلجان وجداول وتعاهدها بالكرى واتقان الزراعة والازدياد من غرس الاشجار فى المواضع اللائقة بذلك وتمكثير العمران مع الانتظام ومراعاة القوانين

الصحية وقد قال العلامة شهاب الدين أحمد بن محمد بن أبي الربيع تغمده الله برحمته ورضوانه ان من شرائط انشاء المدن سعة المياه المستعذبة وامكان المبرة المستمرة واعتدال المكان وجودة الهواء

وأما تمرؤ المساكن فيكون بامور تتعلق بظاهرها وامور تتعلق بباطنها أما التي تتعلق بظاهرها فهي اتساع الشوارع واستقامتها بجودة تخطيط البلد وتبعيد المقابر والقاذورات وجعلها في غير مهب الريح الى البلد وتسهيل مرور الهواء وحركته في جميع الاماكن ووصول أشعة الشمس اليها وغرس الاشجار في عدة مواضع من البلد لتمتص ما في الارض والهواء من المواد المتعفنة وردم البرك والمستنقعات القريبة منه وازالة التلال العائقة لمرور الهواء فضلا عما تذروه الرياح من اتربتها على الاماكن عند ثورانها

وأما الامور التي تتعلق بباطنها فهي سعة الحوش وجعل المرافق في ناحية بحيث لا تنتشر عفونة المراحيض والاصطبلات ولا دخان المطابخ في المنازل وتعهد الكوات والطيقان بالفتح لاجل تجديد هوائها ونفوذ الضوء فيها وجعل حجراتها وغرفاتها بنسبة عدد سكانها واستعمال مصلحات الهواء لازالة ما يحدث من العفونات ومصلحات الهواء هي المواد التي تمتص الابخرة المضرة أو تحال تركيبها أو تدفع أذاها وذلك كالكافور ومركباته المصلحة للهواء ومما يصلح الهواء أيضا نفوذ الضوء في المكان ولذا قال بعض الاطباء حيث يدخل الضوء تدخل الصحة ويخرج المرض وأعظم وسايط التمرؤ صلاح الماء والهواء

أما صلاح الماء فيكون بمنع ركوده الذي يتسبب عنه فساد المواد الحيوانية والنباتية فيه فتصدر عنها الابخرة العفنية المعلومة الضرر ويصير شربه مؤذيا أيضا

وأما صلاح الهواء فيكون بنقاوته وخلوصه مما يشوبه من الابخرة العفنية سواء كان طلقا أو محفوفا بالجدران اذ بالهواء النقي يصلح الدم فيصير خلقا

عما يتحلل من الجسم وتعتدل الحرارة الغريزية وذلك هو قوام الحياة وبيان ذلك ان الانسان اذا مكث فى مكان محصور الهواء فانه كلما استنشق من هوائه اخذ فى كل استنشاقة من هذا الهواء جزأ من عنصره الضرورى للحياة وهو مع ذلك يخرج فى كل تنفس من رئته فضلات غازية هى بالنسبة لهذا الهواء كالثفل الذى يبقى من الطعام بعد الانهضام فينقصان العنصر الحيوى من هذا الهواء وازدياد الفضلات الغازية فيه يصيره غير صالح لحفظ الصحة ويصير من يستنشقه بمنزلة من يتناول رجيعه فيوشك ان يهلك ولهذا قال بعض الحكماء ان رداءة الهواء اسرع قتلا من السيف وقال آخر كما ان الانسان اذا قدم له خبز ملوث بالعذرة يعاف تناوله فأحرى به ان يعاف استنشاق الهواء المشوب بشئ من الغازات والابخرة العفنية والاكان كمن يسعى فى قتل نفسه بالسم

وبالجملة يشترط فى حفظ الصحة جودة الهواء والبقعة والمسكن وليس المراد بجودة المسكن مجرد تشييد بنائه ولا توسيع فنائه ولا تشريف جدرانه ولا زخرفة سقفه وأركانه ولا رفع فرشه وتنضيدها ولا ستر أراضيه بالطنافس والبسط وتمهيدها ولا هاتيك الكراسى والسرر المصفوفه ولا النفيس من ستائر الديباج والاصطوفه ولا ما يتنافس فيه من النجف المرفوع وكثرة ايقاد المصابيح من القناديل والشموع بل لا يتم مع ذلك من استجادة الهواء واستصلاحه ورب خص فى أرض مريئة خير من قصر مشيد فى أرض وبيئة

وقد بسطنا الكلام على مراعاة المكان وجودة الهواء ومالرداءته من المضار ونبهنا على مافى ترك تجديده من المحذورات والاخطار حرصا على بذل النصيحة للخاص والعام ورغبة فى حفظ جميع الناس من الامراض والاسقام فالحازم من سارع الى الاخذ بنصيحتنا وماترك والمفرط من أعرض عن العمل بها حتى هلك والكيس اللبيب من استغنى بعقله عن الطبيب

أدام الله تعالى علينا نعمة الصحة الى المنتهى وجعلنا ممن اذا أمر ائتمر واذا نهى انتهى

صورة محضر الجلسة الاولى من يوم الاحد ١٠ محرم سنة ١٢٨٥ كما تقرر بالامس صار فتح الجلسة فى هذا اليوم

سعادة الرئيس أخبر بأنه من ضمن ما أشير بالمقالة الخديوية التذكر فى مسئلة الصحة العمومية وأخذ البيانات المقتضية عن ذلك من الحكماء والمهندسين ولما صارت المذاكرة بالمجلس استقر الرأى على طلب البيانات المذكورة وتحرر من المجلس للداخلية ووردت افادة رقم غاية الحجة سنة ١٢٨٤ نمرة ١٠ بأنه سيحضر للمجلس حضرتا كاوتشى بيك ومحمد على بيك وانه عند لزوم أحد من المهندسة يتحرر له وقد حضر الموما اليهما يوم تاريخه وكل منهما معه مقالة ليقرأها بالمجلس فصار تلاوة مقالة حضرة كاوتشى بيك وصورتها أدناه

أيها السادة الفضلاء الحاضرون والنواب النبلاء المنتخبون

ان سعادة أفندينا الخديوى الاكرم ولى نعمتنا المعظم متعنا الله باطالة أيامه ومنحه المعونة فى نجاح مرامه قد وجه اليكم ضمن مقالته السامية التى تليت عليكم عند افتتاح مجلسكم هذا المنيف قولا كريما ونطقا حكيما شريفا يدل صراحة بل تأويلا عن استدامة حسن اهتمام جنابه العالى الجليل وتوجيه آماله ومقاصده السنيه الى مافيه وسائل صلاح واصلاح الرعيه وقد افادكم من بحر علمه ونبهكم من زائد حلمه وكرمه عن حقيقة عظمة المقدار أكيده وفائدة عقود جمانها فريدة مفيده وهى انه كلما حصل الاعتناء والافتكار فى أمور حفظ الصحة العامه كلما كان ذلك عونا على تكاثر الاهالى ورفاهيتهم التامه وذا أنبأكم بأن حكومته

الخديوية ستعرض فى هذا العام على مذاكرتكم وتضع تحت
مشاورتكم فوق المسائل المختصة بزراعة القطن والرياحات والقناطر
المسائل المتعلقة بموجبات صحة الوطن فلا مطروبحق واجب علينا
أفواهنا بطيب الثناء عليه وابداء التشكر قلبا وقالبا اليه اذ تكرم
من جوده وتجمل ومن عدله بنفسه الشريفة ساوانا وتفضل وجعل لنا
معه نصيبا فى المشاوره بانضمام رأيه لرأينا فى المذاكره عن طرق انتشار
الفوائد الجمة الحسيه النافعة للوطن وذويه والفوائد والثمرات
المعنويه المربية لعقول بنيه ويخرجون بها من برزخ وحيز العدم
لميادين ونسيج وديان تعلم علم القلم كما يظهر ذلك لنا بيانه وثبته لدينا
عيانه مسئلة تجديد المدارس الاهلية بعد دروسها وتحليتها
من نفائس العلوم بأنواع دروسها ولعمرى انما ذلك منه الا التواضع
الذى هو عين الترافع والتنازل الذى هو عين التفاضل لازال يهدينا
سنا قرصورته البهية للسداد والفلاح ونور شمس فكره يأخذ بأفكارنا
الى ميدان الرشاد والنجاح هذا وان أحد الامور الصحية التى
أنبأكم عنها سعادة أفندينا ولى النعم المشار اليه فى أول عبارته
وأوصاكم بالتفكر والممارسة فيها وأخذ الايضاحات اللازمة بخصوصها
هو أمر يتعلق بعظيم دواعى عدم النظافة والاشياء المضرة للصحة
الموجودة تحت أعيننا وهى البرك المتراكمة بها المياه الراكدة وتلك
البرك كما تعلمون يتصاعد منها يوميا خصوصا فى زمن الحرارة أبخرة كريهة
الرائحة مفسدة لصلاح الجو الحاصل استنشاقنا من هوائه وتتولد
عنها أمراض كثيرا ما تكون قاتلة ولابد وأن يعلم كل من كان مقيما
مقيما بجهات فيها مياه راكدة الحميات التى تسبب عنها وتظهر بالاهالى
القريبين منها حتى وان علم الطب قد ميز نوع هذه الامراض لوجه
تردده او معرفتها باسم الحميات الالجامية أى حميات البرك وتلك الحالة
لاتزال مغمة اذا لم يحصل من الاهالى فى ازالتها بذل الهمة ولازال

عند البرك بأخذ يوميا فى الزيادة بسبب الامطار وفيضان النيل
وخلافهما من الاسباب العديدة وبناء عليه فالامراض الناتجة
عنها تأخذ فى الزيادة والاشتداد وبالاسباب المذكورة قد تكون
فى عام واحد وهو سنة ١٢٨٣ فقط بالمديريات ثلثمائة وثلاث
بركات ومن الضرورى أن أقول ان تلك المخالفات أدت فى كل وقت
لالتفات الحكومة اليها واعتنائها بها ومن الجملة فى ذات سنة ٨٣
المذكورة أجرت بهمتها وسعى رجال المصلحة ردم وتجفيف ستمائة
بركة وخمس بركات ومن هذا يرى انها باذلة كل اجتهاداتها لاصلاح
ومداواة هذه الاحوال لكن بدون نكران يجب أن أبين لكم انه
مازال يوجد عمل عظيم للوصول الى نتيجة تامة لانه باق ثلاثة آلاف
وثلثمائة وأربعة بركات ببلاد القطر تحتاج للردم والتنشيف واهتمامات
أكيدة وبالنظر لهذا الصالح العظيم المقدار المتعلق بالصحة واصلاح
الاراضى يحق أن تتداولوا وتتشاوروا عن الطريقة المفيدة التى توصل
للنتيجة المقصودة ببذل الهمة والسعى الزائد منكم فى ذلك وبواسطة
تنظيم طرق اجرائها بهمتكم لابد ينم تنفيذها بمصارف جزئية وفى أسرع
وقت وبذا تصلون الى مافيه أمر تنظيف وطنكم وتكونون أمنتم
على حفظ صحته بتنقية جوه من كامل اساسات وموجبات العيا
والحمد لله فان صحة القطر الآن على وجه العموم فى أسر وأبهى حال
ويجب أن نبدى التشكرات للحكومة التى اعتنت واهتمت لغاية
وقتنا هذا فى وسائط تبعيد أو تنقيص الامراض ويليق ويحسن من
طرفكم ان تضموا اجتهاداتكم لاهتماماتها فى تنشيف وردم وتجفيف
البرك وذلك هو أعظم مقصد الصحة الذى انبأكم عنه سعادة ولى
النعم وجعله تحت مداولتكم وهذه الاعمال المتعلقة بالصحة حاصل لها
فى غير ذلك أيضا المساعدة من طرف الادارة المنوطة وهركبة لوقاية
وحماية الصحة العمومية من قبل وعلى مصاريف الحكومة ثم

و بالجهات الخارجة لا يوجد أى خطر من الامراض الوبائية يخشى منه على خدش أو تلويث تلك الصحة العمومية التى هى الاساس لرفاهية أحوال الوطن ولقد منعت الوسائط الف أجرتها الحكومة بأوامرها فى تلك السنين الاخيرة عودة الوبائيات الهيضية وانا لمتأكدون بفضل البارى انه باستدامة اجراء تلك الوسائط يكون قدر سعادة الخديوى بطرق تبعيد الهيضة كلياعن بر مصر كما اتصل جده أفندينا الاكبر جنتمكان محمد على أنزل ربه عليه سحائب رحمانه وأسكنه فسيح جناته الى ازالة داء الطاعون وأما بداخل بلاد القطر فدرجات تقدم الخدامة الصحية ظاهرة بديهية والفضل للامور والاعمال المتعلقة بهذه الخدامة الجارى تنفيذها من طرف الحكومة وفى خصوصها نطلب منكم المشاركة معها اذ صارت الامراض نادرة وقليلة الضرر وعدد الموتى أخذ فى التناقص ومجلس عموم الصحة مذعن بانشراح صدر كما أنتم مذعنون بدرجات الفلاح وثمرات التقدم والنجاح التى ظهرت عن عملية تلقيح الجدرى فى كامل جهات القطر المصرى ونواحى السودان بالجملة وتلك الدرجات نرى لان تنقص وربما أبعدت عناعلة من مدة كان حاصلا عنها تخريب عظيم فى الوطن وما أصعبها حيث كانت متسلطنة على أولادنا وتلك علة الجدرى الطبيعى الا آخذة يوما فيوما فى التناقص ويمكننا أن نتعشم لها بحلول وقت لا تضر بعائلاتنا ولكن ينبغى علينا أن نفتكر ونتحقق من كون كامل الدرجات التقدمية التى أوصلتنا اليها مؤثرات جود ونعما الحكومة لا تستمر على حالها الا باهتمامات ثابته وعزائم مستديمة صادقه كما والزيادة الجسيمة الحاصلة فى عدد الاهالى بواسطة تكاثر عدد المولودين تجبرنا أيضا على ازدياد وتقوية مجهوداتنا حتى نتمتع جميعا بتلك الدرجات وضرورة يتفهم عما قليل لكامل الاهالى الراحة والسعة التى هى ثمرة ذلك العمل النافع

الجليل بل ويتحصلون أيضا على تمام الصحة التى عليها مدار تلك السعة والراحة وأقوم طريقة مؤدية لذلك هى تكثير عدد الحكماء الذين عليهم مدار الاهتمام بمعالجة الاهالى داخل البلاد ويا أيها السادة لقد أوجدت الحكومة وتكلفت للآن بمصاريف من عندها عددا كبيرا وجما غفيرا من الحكماء حصل منهم فى ظرف سنة ١٢٨٣ معالجة تسعة وستين ألف ومائة نفر وثلاثة أنفار من المرضى مجانا داخل الاسبتاليات وفى بيوتهم أيضا وطعموا مائة وثلاثين ألف وثمانمائة ثلاثة وعشرين نفرا بين صغار وكبار بالمادة الجدرية وانى لم أشك فى كونكم تتبعون مقاصد ولى نعمتنا الخديوى الاكرم وتعاونون معه فى تحسين أمر أحوال الصحة بطريقة تنفيذ الاجراء فيها شيأ فشيأ بمراعية ضرورات البلاد وان مما يوافق اغراضه العليه ويطابق مقاصده الخيريه هو ازدياد عدد الحكماء فى الاقسام بقدر احتياج الاهالى وتجديد اسبتاليات فى كل جهة يرى لزوم تجديدها بها والذى نعلمه ان الجارى فى بلاد أوربا هو ان المصاريف التى تلزم لذلك تدفع من طرف المونسيبالتيه أى المجالس البلدية أو من طرف أهالى البلاد وانى بهذه الاسباب والادلة جميعها اقنع بأنه لا يحصل منكم توقيف فى الانضمام لاراء ولى النعم الحقيقية ومقاصده الخيرية وانكم تجرون ما يخصكم فى تنفيذ تلك الاعمال التى طلبكم بها وبالجملة فان تقدم وتوسيع الخدامة الصحية بالوطن تحصل عن ثمرات الفضائل التى تنتج من هذه الاعمال فى مواد الصحة العمومية وبمنه وعونه سبحانه وتعالى تبقى وتستمر بمصر تلك الصحة والقوى البدنية اللتين هما العون على حصول الرفاهية وتكاثر أهل الوطن المنتمين لحمايته وهم تحت رعاية سعادة افندينا اسمعيل باشا المعظم خديوى مصرنا الانعم رافعين معنا اكف الدعا والابتهال بدوام عزه ونصره مدا الايام والليال متمنا الله بوجوده وأسبغ علينا رداء عدله وجوده وحفظه وانجاله الكرام ووفقه لما يرضيه على الدوام آمين

عندها قال المجلس أمين اللهم أمين اللهم متعنا بوجوده وانجاله الكرام مدا الدهور والايام

صار تلاوة مقالة حضرة محمد على بك وصورتها أدناه

من المعلوم بين الخاص والعام من جميع الامم ما هو أشهر من نار على علم من كون سعادة افندينا ولى النعم ذى الجود والاحسان والكرم محبوبا على جميع صفات الملوك الحميده فانه لا يزال يتفقد احوال رعيته ليجلب لهم المنافع العديده ويدفع عنهم البؤس والمضار ويلبسهم بين جميع الملل حلل الصحة والتمدن والاعتبار واذا اصدر أمره الكريم ومنشوره السامى العظيم بتبيين أسباب الوخم بأرض مصر وكيفية ازالتها للمحافظة على صحة أهالى هذا القطر لما يعلم حفظه الله انه بحفظ صحة الرعية يزداد عددهم فيزداد الاقتدار والثروة والمعموريه فطبقا للامر الكريم ووفاء بواجب العبوديه تشرفنا بالحضور بالديوان لتبيين هذه الاسباب حتى انه بآراء حضراتكم السديده وأفكاركم الثاقبة الحميده يصير النظر فى مساعدتنا على تنفيذ هذه المساعى المشكوره والمقاصد الجليلة المبروره اذ من الواجب التعاون على البر والتقوى والتمسك من الصحة بالسبب الاقوى وها نحن نبين لحضراتكم الآن الاسباب المطلوب ايضاحها فنقول ان أسباب الامراض العامة فساد الهواء والماء فاما فساد الهواء فيحصل عن الابخرة العفنية التى ترتفع من البرك والمستنقعات والقاذورات ورمم الحيوانات والنباتات المتعفنة واما فساد الماء فيحصل عن ركوده واختلاطه بالمواد الحيوانية والنباتية وحيث كان هذا الفساد سببا فى كثير من الامراض الثقيلة التى ربما أدت الى هلاك عدد كثير من الناس فيلزم الاعتناء الزائد بازالة هذه الاسباب بان تجفف البرك والمستنقعات ويتقن دفن الموتى من الآدميين والحيوانات ويتم بازالة القاذورات فيصفو بذلك الهواء ويصير نقيا صالحا لحفظ صحة الاهالى من الحميات وسائر أنواع الوباء كما حصل التوفيق

الالهى لحسم مادة الطاعون بيمن هذه الحكومة المباركة وقد قال من
لا ينطق عن الهوى سيدولد عدنان استصلحوا الهواء فان عليه صحة
الابدان وقد أمر عليه الصلاة والسلام بالنظافة ورفع القاذورات وازالة
جميع مايفسد طيب الهواء بقوله طهروا افنيتكم وطيبوا ساحاتكم
ولاشك فى ان حضراتكم تكونون مساعدين لمايترتب عليه جودة
الهواء وسلامة الناس ببذل هممكم العظيمة فى تنفيذ المقاصد السنية
الكريمة وذلك بالمبادرة الى تجفيف جميع البرك والمستنقعات من جميع
القطر المصرى لانه اذا بقى شئ منها فلا يزال الضرر حاصلا حيث ان من
المعلوم ان الرياح الكثيرة الهبوب بمصر هى ريح الشمال وريح الجنوب
وهاتان الريحان لاتزالان متعاقبتين فتحملان الابخرة العفنية من
مصادرها وتوصلانها الى كثير من البلاد البعيدة عن المصدر فيعم
ضررها

ثم ان أبخرة هذه البرك والمستنقعات لاتضر بالنوع الانسانى فقط بل تضر
بالنباتات والحيوانات أيضا ولذا قال بعض الافاضل كثرة المعز والضان
علامة على جودة هواء المكان ثم لتجفيف البرك والمستنقعات فائدتان
احداهما اصلاح الهواء الذى عليه مدار صحة الابدان والثانية احياء
جانب كبير من الارض الموات وتصييره صالحا للزراعة فالامل بذل همة
الاهالى فى ازالة الضرر العام بتجفيف البرك والمستنقعات اذ من الواجب
بنص الشرع على كل واحد من العامة رفع الضرر ولايخفى حضراتكم
مافى ذلك من النفع العظيم ثم نبدى لحضراتكم ان من الامراض الحاصلة
عن تغيير الهواء وفساد الطبيعة الجدرى الذى كان يهلك أغلب من يصاب
به ولكن من جملة الخيرات التى حصلت فى هذا الاقليم بهمة هذه الدولة
احداث تلقيح الجدرى البقرى بالديار المصرية الآن ترى ان جودة اجراء
هذه العملية وحصول ثمراتها تتوقف على فعلها من الاطباء لا الحلاقين
فلذلك يكون من المفيد تكثير الاطباء بالقرى لاجراء هذه العملية المهمة

ولاسعاف من يمرض من الاهالى حتى انه لا يتعطل عن أشغاله الفورية التى ربما حصل عن عطلها خسارة جسيمة فضلا عن انه ربما هلك اذا لم يجد من يسعفه ولا يخفى حضراتكم ما فى تكثير الاطباء من المنافع والفوائد الجمة التى منها كثرة عدد النفوس ومن المعلوم ان عمران البلاد وغناها وشدة منعتها بكثرة أهاليها نسأل الله تعالى أن يوفقنا واياكم لما فيه الاصلاح ويقرن تلك المساعى الخيرية بالانجاز والنجاح ليعم الخير جميع البلاد وتتحلى بحلل العافية جميع العباد ببقاء صاحب الدولة الاسماعيلية وعزيز الديار النيلية حفظه الله وأبقاه ومتع بعدله رعاياه وحفظ أنجاله الكرام ويسر له نوال كل مرام

عند ها كرر المجلس الدعاء ببقاء الحضرة الخديوية والانجال الكرام

(ميخاييل اتناسيوس) قال ان الواجب على كل انسان السعى فيما يكتسب منه الصحة العامة ورفع الدعاوى المؤدية للضرر وورود هذه المسئلة بالمقالة الشريفة ما هو الا من جملة ما آثر الحضرة الخديوية وحسن توجه أنظاره السنية لازدياد العمران وفى الواقع ما قرره حضرات الذوات الاطباء هو فى محله وموجب لتحسين أحوال الصحة وازدياد عدد الاهالى فعلينا جميعا أن ننظر الى الطرائق المؤدية للوصول الى هذه المزايا العظيمة حسب المرغوب واستقر الرأى على ذلك

(فى انحسار مياه النيل عن الارض)

اعلم ان انحسار مياه النيل عن الارض يترك فى مواضع منها كثيرة مواد حيوانية ونباتية متراكمة على وجهها فبتأثير الحرارة فى هذه المواد الرطبة تفسد وينتشر منها أبخرة وعفونات مضرة بصحة الفلاحين فانه يحصل عنها أنواع الحميات وربما حصل عنها والعياذ بالله بعض الاوبئة فينبغى الاجتهاد فى اجراء الطرق التى بها يندفع هذا الضرر فالاولى من هذه الطرق هى المبادرة عند نزول النيل بتصريف ما بقى من المياه الى

الهال المنخفضة فان المياه الراكدة يسرع اليها الفساد فتصير موذية ثم بعد تصريف هذه المياه تجفف مواضعها وكيفيات التصريف متعلقة بمهندس المديرية التى تكون فيها المستنقعات والبرك والبطائح

الطريقة الثانية المبادرة بدفن الرمم التى تبقى بعد انحسار المياه على وجه الارض وتغطيتها بطبقة من الجير الحى طبقا للقوانين المتبعة فى موتان الدواب

الطريقة الثالثة المبادرة بما يوافق ما أغرقه الماء من الزرع والتبن بأن يجفف فورا ما فسد من ذلك أو اشرف على الفساد ويحرق أو يلقى فى تيار النهر وأما ما لم يفسد منه فيجفف ويحفظ الى وقت الحاجة لكن يلزم التأمل الزائد فى تمييز الفاسد من غيره والحذر من اطعام الدواب من الزرع الاخضر الآخذ فى الفساد لانه ربما قتلها

الطريقة الرابعة ان يبادر بزراعة الارض التى انحسر الماء عنها وخيف تعفنها بالنباتات السريعة النمو كالبرسيم والشعير فقد ثبت ان النباتات تمتص الابخرة العفنية وتمنع انتشارها فى الجو فيندفع بذلك أذاها فتلزم المبادرة التامة بزراعة هذه النباتات فان بعض رب هذه الارض عن ذلك ساعده أهل بلده عليه لكونه من قبيل حفظ الصحة العمومية ولان الضرر يعمهم فان تعذر عليهم فالاعانة تكون من طرف الحكومة

الطريقة الخامسة التمسك بهذه الاحتراسات لاجل دفع تأثر من يستعمل فى اصلاح أراضى المستنقعات فالاول من هذه الاحتراسات ان لا يشرع المنوطون بتجفيف المستنقعات أو زرعها فى العمل اول النهار الا بعد ذهاب الضباب وحصول الصحو وان ينتقلوا عن هذه المواضع بمجرد غروب الشمس

الثانى ان يكون هؤلاء العملة اصحاء قوية أبدانهم

الثالث ان تكون أغذيتهم مقوية وان يشربوا قهوة البن المصنوعة

جيدا والحذر من شروعهم فى العمل قبل ان يتناولوا الطعام
الرابع ان يراحوا من العمل زمنا فزمنا والاجود تناوبهم فيه ويراعى
ان تكون استراحتهم فى مكان بعيد عن المستنقعات فى مهب الريح اليها
أو فى ناحية عنه فهذا ما يتعلق بالمستنقعات

(فى اصلاح الاماكن التى أتلفها فيضان النيل)

من المشاهد ان هذا الامر صار بعناية الخديوى الاعظم فى غاية الندرة
فان همته السامية لم تفتر عن اصلاح السدود والجسور لكن مع ذلك
ينبغى ان نذكر ما يقتضيه فن الصحة فى هذا الشأن فنقول يلزم أن لا تسكن
هذه الاماكن الا بعد اصلاحها وتنظيفها تنظيفا تاما من الوحل والطين
والقاذورات التى تتركها المياه وحك ما على الجدران من الوحل لاجل
تخليصها منه وأجود الطرق فى اصلاح هذه المساكن هى تنفيذ الهواء
منها وايقاد النيران فيها حالة كون جميع الابواب والكوات
والطبقان مفتحة ليجتمع فى اصلاحها الهواء والضوء والحرارة ثم تبسط
فيها طبقة من مدقوق الفحم أو من الرماد سواء كان من رماد ما احرق فيها
من القش ومن قصب الذرة أو من رماد نحو فرن فان ذلك يتشرب ما فيها
من العفونة واستعمال الرمل فى ذلك نافع أيضا ويلزم ترك المبادرة بسكنى
هذه الاماكن قبل تمام اصلاحها بل لا تسكن عقب الاصلاح الاماكن
السفلى وانما الذى يسكن حينئذ الغرف المرتفعة منها وفى مدة هذا
الاصلاح تضرب لارباب هذه الاماكن خيام فى مواضع خالية من
العفونة والرطوبة يقيمون بها من طرف الحكومة ثم ان ما ذكرناه
فى اصلاح المساكن يفعل بالاصطبلات لدفع مونان الدواب

(فى الترع والخلجان والبرك)

قرب الترع والخلجان والبرك من البلد يضر بصحة سكانه بسبب ما ينشأ منها
من الرطوبة وأبخرة المياه عند ما تنقف عن الجريان وتصير راكدة وبسبب
العفونات التى يحدثها فساد المواد النباتية والحيوانية والرمم التى توجد

فيها واختمار ما يخرجها من الحمأة فانها تنتن فينتشر عنها غاز الايدروجين المكبرت والمكربن اللذان هما من الغازات المضرة فحينئذ يلزم عدم تعطين السكان ونحوه فيها وان يتجنب ما يفعله سكان القرى من القائهم رمم الحيوانات فيها ولا يلقى فيها ماء الغسل بالصابون ولا تترك الجواميس ونحوها التجول فيها فتفسد مياهها بالابوال والاروث فضلا عن انها تثير الغازات من حمئتها بأرجلها ثم ان استعمال الراكد من مياه الترع والخلجان والبرك فى الشرب والاستحمام يورث أمراضا ثقيلة فيلزم اجتنابه والاولى بمن كان من سكان الريف بعيدا عن النهر استعمال مياه الآبار

(فى الاوحال)

الاوحال كثيرة الحصول فى شوارع القاهرة وحواريها العدم تبليطها وقد تحصل بالاسكندرية حتى فى الحوارى المبلطة لعدم جودة التبليط وكثرة المارة ومرور العربات ومنشأ هذا الوحل اختلاط التراب الذى يعلو من خلال حجارة التبليط بماء المطر ثم ان تراكم الوحل يحصل عنه مضار عظيمة بصحة المارة ومن كان مقيما بالمساكن القريبة منه ويتعذر معه المشى فى الحوارى

فمن الواجب الاجتهاد فى منع تكونه خصوصا بالمدن الكبيرة والمبادرة بازالته ان حصل بأن يجمع ويحمل فى عربات الى المزارع التى بظاهر المدينة ولا يلقى فى الانهار ولا فى الميادين التى يجتمع الناس فيها وبالاختصار يلزم تنظيف الحوارى والشوارع منه تنظيفا جيدا

(فى المعاطن)

من جملة أسباب الحميات الثقيلة عفونات المعاطن فتلزم ملاحظتها بأن تجعل تحت مهب الريح فى ناحية عن القرية بحيث ان روائحها لا تمر على هذه القرية ولا على ما يجاورها من القرى ومتى تشتت الروائح فى الجو ضعفت قوتها فلا تضر

(فى المقابر)

ينبغى ان ينتخب لدفن الاموات المواضع المرتفعة عن أعلى موضع يبلغه فيضان النيل بحيث لا يصل النز الى المقابر وان تكون القبور فى ناحية عن البلدة بعيدة عنها بنحو ألف قدم فى طريق أكثر الرياح هبوبا من جهة البلد وان تكون فى مواضع جافة فان جفاف اللحد يمنع من شدة التعفن وينبغى ان يكون اللحد عميقا فان زيادة عمقه وضغط الارض على جثة الميت من مبطئات التعفن وأقل عمق اللحد نحو ثمانية أقدام وينبغى ان تحاط المقبرة بسور ارتفاعه ستة اقدام وان يزرع فى باطنه وظاهره وخلال المقابر أشجار فان أوراق الاشجار تمتص الغازات المؤذية لتتغذى الاشجار بها فينتفى ضررها وعروقها تمتص سوائل الجثة بامتدادها الى اللحود فيمتنع تولد العفونات

وحيث ان من المشاهد شدة ايذاء عفونات المقابر وتوليدها الأوبئة خطرة فالاعتناء بشأنها من الامور المهمة

(فى صحة الفلاحين باعتبار مساكنهم وخططها وما آكلهم ومشاربهم)

اعلم ان صحة الفلاح مفيدة لشخصه وللامة الذى هو منها فانه متى كان ضعيفا عجز عن الكد فقلت محصولات الزراعة وجاء ولده ضئيلا ضعيفا وبذلك تضمحل الامة شيأ فشيأ وينمحى بعض العشائر فيقل عدد الاهالى وحينئذ يلزم الاعتناء بصحة الفلاحين الذين هم تسعة اعشار الرعية تقريبا

(مساكن الفلاحين)

هى فى الغالب دور متراكمة غير منتظمة الوضع والحارات وأغلبها مساكن قذرة تختلط فيها الناس مع البهائم ولا تتقى الحر ولا البرد فاسدة الهواء لضيقها وعدم تجدد الهواء فيها بسبب ان قيعانهم لا منافذ فيها غالبا ولوساختها وتراكم الناس فيها ولاحاطة أنواع السرجين بالقرية واخاطة

البرك بها أيضا تنتشر منها غازات مضرة بالصحة غاية الاضرار ولولا انتقالهم منها الى المزارع مدة النهار وتعرضهم للشمس واستنشاقهم للهواء الجيد لاهلكتهم العفونات المتصاعدة من مساكنهم وماحولها

فمن اللائق أن يحتط فى القرى حارات مستقيمة ويمنع تراكم الفاذورات فى الدور وحولها وابطال سكنى القاعات السفلى ذوات الافران لعدم تجدد الهواء فيها وليعمل الفلاح فى حفظ أنواع السرجين وزرق الطير ما ذكرنا فى باب السرجين من القواعد

ومتى انهدمت دار من دور الفلاحين وأريد تجديدها فلتجعل مرتفعة عن أرض الزراعة متسعة الحوش لتدخلها الشمس وتكون قيعانها وغرفها واسعة مرتفعة السقف لتحتوى على هواء كاف للتنفس مدة الاربعة والعشرين ساعة بها اشبابيك كافية النور ولتجدد الهواء يوميا مع ملاحظة رفع البرد وليعلم الفلاح ان البرد أخف ضررا من احتباس الهواء الفاسد

(أطعمة الفلاحين)

ليس فى أطعمة الفلاحين الآن مايخالف قوانين الصحة فان الثروة الناسبة عن العمران الذى بلغ بمصر مبلغه بعناية الخديو الاعظم صيرتهم فى نعيم وسعة فنسأل الله تعالى دوام ذلك بطول بقاء هذا الخديوى الذى عمت مراحمه وشملت القريب والبعيد مكارمه

(بقيته تأتى فى النمرة التالية لهذه)

خليل حنفى — محمد على بك

(طبعت بالمطبعة السنية ببولاق)

البرك بها أيضا تنتشر منها غازات مضرة بالصحة غاية الاضرار ولا انتقالهم منها الى المزارع مدة النهار وتعرضهم للشمس واستنشاقهم للهواء الجيد لاهلكتهم العفونات المتصاعدة من مساكنهم وماحولها

فمن اللائق أن يحتاط فى القرى بحارات مستقيمة وبمنع تراكم الفضلات فى الدور وحولها وابطال سكنى القاعات السفلى ذوات الاذان بعدم تجدد الهواء فيها وليعمل الفلاح فى حفظ أنواع السرجين وزرق الطيور ما ذكرناه فى باب السرجين من القواعد

ومتى اتهدمت دار من دور الفلاحين وأريد تجديدها فليجعل مرتفعة عن أرض الزراعة متسعة الطوش لتدخلها الشمس وتكون فيحاتها وغرفها واسعة مرتفعة السقف تحتوى على هواء كاف للتنفس مدة الاربعة والعشرين ساعة بما شبابيك كافية للنور ولتجدد الهواء يوميا مع ملاحظة رفع البرد وليعلم الفلاح ان البرد أخف ضررا من احتباس الهواء الفاسد

(أطعمة الفلاحين)

ليس فى أطعمة الفلاحين الآن ما يخالف قوانين الصحة فان الغرة الناشئة عن العمران الذى بلغ عصرنا بلغه بعناية الخديو الاعظم صيرتهم فى نعيم وسعة فقد نال الله تعالى دوام ذلك بطول بقاء هذا الخديو الذى ملأت مراحمه وشملت القريب والبعيد مكارمه

(بقيته تأتى فى النمرة التالية لهذه)

خليل محمد على

حفنى بك

(طبعت بالمطبعة الاميرية ببولاق)

Zs 261
(26 / 29. 1868)

ULB Halle
000 030 309
3/1

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0121

Zs
261
26/29

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0122

Zs 261
Universitäts- und Landesbibliothek Halle Zweigbibliothek Orient Lesesaal 1 Ho

يعسوب الطب

نمرة ٩

Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt
urn:nbn:de:gbv:3:5-11920154153-3554622301285-16/fragment/page=0123