

مسائل واجوبتها

(١) سؤال من جزئين . مضمونه انكم يقيم في المنتصف ان ارضنا تستمد نورها من الشمس وان بعدها عنها ٤٣٠٠٠٠ ٩١ ميل ومن الامور المتفرقة ان البحر المحيط بالارض لا يزيد عن ١٤ فرسخاً عنها علواً وفوق ذلك فراغ مظلم لا مادة فيه ولا هواً وهكذا ما بين الشمس وغير الارض من الاجرام سواء استمدت نورها وحرارتها من الشمس او غيرها . فاذا كانت هذا الفراغ حقيقياً فكيف يصل نور الشمس اليها مع وجود فراغ هذا مقداراً بيننا وبينها والامر معلوم ان الذي يصل النور اليها هو الهواء المحيط بارضنا . فترجواكم الافادة عن ذلك الجواب . مذهب الفلاسفة ان في الكون مادة تسمى اثيراً الخفيف من الهواء وسائر المواد شاغلة كل جوف في الكون بحيث لا تبني فراغاً وان هذه المادة توصل النور من الشمس وبقية الاجرام اليها . اما الهواء فيبتدئ الى بعد من ١٤ فرسخاً كثيراً ولا يعرف محل نهايته ولكنه يكون لطيفاً جداً فوق ذلك حتى لا يتكسر النور فيه . وهو لا يصل النور اليها بل يكسره ويفرقه حتى يظهر البحر مضيقاً فلولم يكن هو لم يكن النور يصل اليها ولكنها لم تكن ترى الا المكان الذي يصيبه شعاع الشمس فكان الذي يجلس في غرفة يجلس في ظلام دامس ولا يرى شيئاً الا ما اصابته الشمس او ما انعكس اليه نورها عن ماء او زجاج او جسم ايضاً وهو ذلك

(٢) سؤال من دمتي . ان درجات العرض تصغر كلما اقتربنا الى القطبين كما تصغر دوائر العرض فالدرجة ٦٠ ميلاً على خط الاستواء و٥٢ في عرض ٣٠ و٣٠ في عرض ٦٠ فواي السلسلة لذلك الجواب . تصغر الدرجات في كل عرض على نسبة نصف القطر الى نظير جيب ذلك العرض فاذا اردت ان تعرف الاميال في درجة على عرض ٣٠ فقل

١ : ٣٠ :: ٦٠ : ١٨٠

(٣) ومنها . كيف يحبل الشعر كثر الراس ونحوه فاعلموا ولا معاً بكثرة الجواب . لم نعلم على واسطة احسن من الدهنات والزيت المعروفة فهي تلين وتطعم (٤) ومنها ايضاً . كيف يقطع الجراد او كيف يطرد من بقعة لبت فيها كمثل مزروع ونحوه الجواب . لقد تعب الناس كثيراً في رفع مضار الحشرات على انواعها ولكهم لم يجدوا واسطة اقوى منهم انفسهم على ذلك . فلا يقطع الجراد ويطرده الا الشبيرة عن ذيل الجراد وبدل القرة في قتلها وتفتت الارض من يعضو وتربية ما يقتربه كالسموم وما كان اجراء هذه الامور على احسن منوال متوقفاً على همة اصحاب السطوة والتفوق فلا يفضل علاج على العلاج المجهود اعني ان يفرض الحكام على افراد الرعية قتل كمية معلومة منه وجمع مقدار معلوم من يعضو

(٥) ومنها ومن الناصرة ايضاً . كيف يزال الشعر حتى لا ينبت ثانية

الجواب . الشعر يزال بطرق متنوعة ولكنه لا بد ان ينبت ما دامت بصلة الشعرة سالمة

(٦) سؤال من قربايل . كيف يصنع البارود المزاني . الجواب . يصنع هذا البارود كما يصنع البارود الاعتيادي تماماً انظر سؤال ١٦٠ . ولكنه بعدما يصنع ويحبل حيوتاً يوضع في براميل من خشب حتى يبلغ نصفها او اكثر قليلاً . ثم تقار البراميل مدة ساعات فتنفخ الحبوب بعضها على بعض فتصغر وتصير لامعة كأنها قد تراكبت . نوصف هنا البارود بالبارود المزاني خطاً لانه خال من الزيتي . والانفجح يركبون البراميل المذكورة على سواعد اعمدة يدبرها الماد غوارمين دورة في الدقيقة وبعضهم يطحنها باقشة صوفية . وبعد صفو ينجف كما هو مهود في البارود (٧) ومنها . كيف يصنع النيل . الجواب . يستخرج النيل من نبات ينبت في بلاد الهند ومصر ويعرف بنبات النيل . ويختصر للصباغ بان تنقع النباتات الطرية نحو عشر ساعات في حياض فيها ماء ثم يرفع المانعها ويوضع

في احواض اخر ويغبط بعضي مدة ثلاث ساعات لينتخل المراء فيه فيرسب النيل في اسافلها فيسب الماء عنه ويخرج النيل ويغلي مدة ست ساعات حتى يتصاعد عنه كل ما بقي من الماء ثم يد على خام مدة نهار وبعد ذلك يصفى وينقطع قطعاً مكعبة ويرسل مكدداً في الخبز . انتهى مخلصاً من كتاب مبادئ النبات . بهذا هو نيل الصباغ واما النيل المعروف بالنيلة الذي يستعمل عند كاري الثياب فيختلف عن هذا مادة واستحضاراً

(٨) ومنها . عن عمل الصابون المطيب . الجواب . لتلك ثلاث طرق . الاولى ان يذاب الصابون الناشف في اناء من حديد او ما اشبه ويحرك جيداً ثم تضاف اليه الطيوب المطبوخة كالعطر او المسك او نحوها ثم يصب في قوالب بحسب المطلوب . الثانية ان يقطع الصابون قطعاً صغيرة يسكن كما هو مستعمل عندنا او بآلة سريعة كما هو مستعمل عند الانرغج وتضاف اليه الطيوب ويضبط بضاضة حتى يصير صفائحاً حكيماً نحو القيراط فتقطع الواحاً . واهل سورية يفرصونه فرائق (جمع فرزدقة) كنرازق الخمين . الثالثة بتعطيره قبل ان يسط . والطيوب المستعملة في زيت الكون والبرغوث وزيت اللاوندا وزيت النعنع وعطر الورد والمسك وغيرها

(٩) سؤال من عيّنال . عن اصلاح الاراضي الرمادية التي فيها صخور مفتحة ولا تصلح للزروعات الجواب . كل ارض لا تنبت فيها النباتات الدرة لا يمكن اصلاحها بواسطة من الوسائط المعروفة الا بان تنزع تربتها ويوضع عليها تربة جديدة

(١٠) ومنها ايضا . عن واسطة لاهلاك النيران من المحتول . الجواب . الانرغج يربون نوعاً من الكلاب يسطو على النيران ويقبل بها فعلاً ذريعا فان لم يوجد هذا النوع في بلادنا فالمر يتروم مقامه . ونظن انه اذا صب الزيت الكثير كافي على اجمرة الليرن امامها

(١١) من يعرف . هل يتلين الحديد بغير النار وما هي طريقة ذلك . الجواب . لم نعلم على طريقة غير الحرارة . ومنها . كيف يصنع الحمر صائغاً اسود . الجواب . نزال المادة الصمغية عن الحمر ويقتصر حسبها من مقرر في وجه ٨٦ من المجلد الاول ثم يثبت بفتحات الحديد ويصنع بحلول البزخ ولكن هذا الصباغ غير جيد لان قليلاً من الحمض كحامض الليمون يصيره احمر ويفضل عليه الصباغ بالعنص . وكيفية ان يغط الحمر في محلول العنص ثم يغط في مذوب بفتحات الحديد وهذا الصباغ يزيد ثقل الحمر كثيراً كما ان ازالة الصمغ تحسنه ولكن بكسب هنا اكثر مما يحسنه هناك

(١٢) سؤال من زطه . عن عمل الترميد بالتفصيل الكلي

الجواب . الكلام في ذلك طويل جداً وفي فرصة مناسبة نفرد فصلاً خاصاً له ولبيان انواع الخبز (١٤) من يسكتنا عن الدهان الجوزي للخشب . الجواب . يذاب جزء من الكحولك (صمغ اللك) في عشرة اجزاء سيرنو وتغط صوفة بالتراب الجوزية وتوضع داخل خرقه ويصب عليها من السيرنو المذاب فيه الكحولك ويصح بها الخشب بعد ان يكون قد صفل بورق الزجاج ويكون النسخ اولاً خفيفاً ثم يند ويكرر ذلك مراراً عديدة واخيراً تمل خرقه بقليل من زيت الزيتون ويصح بها الخشب . وقد شاهدنا نجاراً صغ مائدة خشبياً ايضاً في اقل من ساعتين فصارت كالجوز الصفي

(١٥) كتب البنجا جناب ركننا في لبنان يطلب منا طريقة غير التي ذكرناها عن عمل البطاطا ديقاً لادخالها في الخبز لان الطريقة التي ذكرناها حسرة وجربت ولم تصح

الجواب . لما لم نجد طريقة غير ما ذكرنا وقد اخذنا راس بطاطا وقشرناه وقطيناه قطعاً سمك القطعة كالرء الى الحدي ووضعناها في الشمس بين ورتين فيثبت في الشمس من قبل الظهر ثلاث ساعات الى خمس بعد فيست كالمطبوقة فنضعها في هاون نضمت جالاً وصارت كأنهم الدقيق ثم وضعنا دقيقها مع ثلثي من دقيق النعنع ونعجناه جيداً وصنعناه قرصين وخبزناها فكانت كل صفاتها جيدة ورخا كالحسن الخبز واذا تسرت لنا فرصة نرسل

لهم رقيقاً منها . ولم تصرف على تشير الراس وتشتيق أكثر من نصف دقيقة فيمكن للمرأة أو للولد أن يقشر ويشفق
مئة وعشرين راساً في الساعة أي نحو ثلاثة أرطال ويقشر في النهار نحو ثلاثين رطلاً فلا يصرف على الرجل أكثر
من خمس باربات ويظهر لنا أن طين البطاطا أسهل من طين النع . وإن جرب ذلك المتقدسون في البلاد يشعدي
غيرهم هم سريعاً والبطاطا مغذية كاتبع قرياً

(١٦) سؤال من المحدث عن عمل البارود الجديد . الجواب . يؤخذ عشرة أجزاء من الكبريت و١٥ من
الحم النقي (والمستعمل في سورية فم قضبان الثوت والصفصاف والكرم) و٢٥ جزءاً من ملح البارود وينسف
كل جزء وحده ويحق جيداً حتى لا يشعر به باللس ثم يترج كلها معاً وترطب بالماء حتى تصير كالطين فتصنع بين
حجرات لكي تخرج امتزاجاً تاماً متعادلاً في كل الأجزاء ثم تصنع كتلاً كبيرة وتضغط وتشف وعندما تنشف تماماً
تقرب إلى دولاب سنان كالمشار فيخرجها أجزاء صغيرة ثم تعربل وينرز الغامق من الخشن . وعمل البارود خطر
(١٧) سؤال من أماكن عديدة . صفوا لنا دواء لمنع البق

الجواب . في أكثر الصيدليات دواء للبق مؤلف من سحق بعض الأعشاب وعليه شرح استعماله ولذلك
ادوية كثيرة لا يعلم تركيبها لأن صانعيها لا يفسون سر صناعتهم ودولم أذنه لم يملك ومعطيه لم اجازه التحصر

مشورات

الفلين لتبريد الماء لا يخفى أننا إذا وضعنا الماء في إبريق من فخار ووضعنا الإبريق في
الماء بحيث لا نصيبه الشمس يبرد الماء وسبب برده هو أن ما يربخ منه من مسام الإبريق يتحول
إلى بخار ويصعد الهواء وعند ذلك يأخذ من الماء بعض حرارته فتتفقد حرارة الماء بقدر ما يتحول
منه إلى بخار فيبرد أخيراً . وأما إذا أصابت الشمس الإبريق فتتخذ بجمراتها وهو يسخن الماء بتوصيل
تلك الحرارة إليه . فالأوعية التي تصلح لتبريد الماء هي التي يربخ الماء بسهولة من مسامها ويعصر على
الحرارة أن تدخل منها إليه . ولما كان الفلين من أجود ما يستعمل الخاصين المذكورين فقد
استخدموه حديثاً لتبريد الماء

اصطناع العاج رأينا في السبائك أميركان نبذة في اصطناع العاج فترجمناها وهي . يؤخذ
المنقط ويدوب كتلاً في مذوب من مذوبات كالكلوروفورم ولي سلفيد الكربون (مما هو معروف عند
الصباغة) ثم يرف في المذوب الغاز المعروف بغاز الكلور . فتنى اتحاد مع المنقط يخفف المذوب على
حرارة خفيفة ويفصل المركب بالكلور (مبيتر) غسلاً جيداً ثم يضغط ويخفف فيصير أبيض مرناً
كالعاج . قال وقد رأينا منه كرات من كرات البارود ولا فرق بينها وبين كرات العاج التي تملأ
فإنها أخف منها . ويمكن أن يقوم هذا العاج الاصطناعي مقام العاج الطبيعي في أكثر الأغراض انتهى

دواء لدغ الحية

كتب بعض المقيمين بجنوبي افريقية إلى جرنال الإبررغر يقول إن الدواء الشائع هنا للدغ
الحية موزوج النشادر يعطى منه الملعوق من عشر نقط إلى خمس عشرة نقطة في كأس ماء . والروم