

- مسائل واجوبتها -

(١) سؤال من جزين ، مضمونه أنك بيتهم في المنتصف ان ارضنا تستمد نورها من الشمس وان بعدها عنها ٤٣٠٠٠٠ ٩١ ميل ومن الامور المتروكة ان البحر المحيط بالارض لا يزيد عن ١٤ فرسخا عنها علواً وفاق ذلك فراغ مظلم لامادة فيه ولاهواء وهكذا ما بين الشمس وغير الارض من الاجرام سواء استمدت نورها وحرارتها من الشمس او غيرها . فاذا كان هذا الفراغ حقيقياً فكيف يصل نور الشمس اليها مع وجود فراغ هذا مقداراً وينتفاصها والامر معلوم ان الذي يصل النور اليها هو الهواء المحيط بارضنا . فخرجواكم الافادة عن ذلك الجواب . ملهيب الفلاسفة ان في الكون مادة تسمى اثيراً الطيف من الهواء وسائر المياد شاغلة كل حين 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 يوصل النور اليها بل يكسره ويفرقه حتى يظهر البحر مضيئاً فلولا يكن هو لم يكن النور يصل اليها ولكنها لم تكن نرى الا المكان الذي يصيبه شعاع الشمس فكان الذي يجلس في غرفة يجلس في ظلام دامس ولا يرى شيئاً الا ما اصابتة الشمس او ما انعكس اليه نورها عن ماء او زجاج او جسم ايضاً وهو ذلك

(٢) سؤال من دمشق . ان درجات العرض تصغر كلما اقتربنا الى القطبين كما تصغر دوائر العرض فالدرجة ٦٠ ميلاً على خط الاستواء و٥٢ في عرض ٢٠ و ٢٠ في عرض ٦٠ فما هي 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 ٢٠ فقل

$$\frac{1}{2} \text{ ق } : ٦٠ :: ٦٠ : \text{ الاميال المطلوبة وهي } ١٠٢٦$$

(٣) ومنها . كيف يجعل الشعر كشمع الرأس ونحوه ناعماً ولا معاً بكثرة الجواب . لم نعرف على واسطة احسن من الدهونات والزيت المعروفة فهي تلين وتنعيم (٤) ومنها ايضاً . كيف يقطع الجراد او كيف يطرد من بقعة لبت فيها كتل مزروع ونحو الجواب . لقد تعب الناس كثيراً في رفع مضار الحشرات على انواعها ولكم لم يجدوا واسطة انوي منهم انفسهم على ذلك . فلا يقطع الجراد ويطرده الا الشخير عن ذيل الجراد وبدل القرة في تنقله وتفتت الارض من يعضو وترية ما يقتصره كالحمرم وما كان اجراء هذه الامور على احسن منوال متوقفاً على جهة اصحاب السطوة والتفوق فلا يفضل علاج على العلاج المجهود اعني ان يفرض الحكام على افراد الرعية قتل كية معلومة منه وجمع مقدار معلوم من يعضو

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

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

(٦) سؤال من قرنايل . كيف يصنع البارود المزابي . الجواب . يصنع هذا البارود كما يصنع البارود الاعتيادي تماماً انظر سؤال ١٦٠ . ولكنه بعدما يصنع ويجعل حيوتاً يوضع في براميل من خشب حتى يبلغ نصفها او اكثر قليلاً . ثم تنزل البراميل مدة ساعات فتمكث الحبوب بعضها على بعض فتصغر لامة كأنها قد تزاقت . نوصف هنا البارود بالبارود المزابي خط لامة خال من الزئبق . والانفوخ يركون البراميل المذكورة على سواد اعمدة يدبرها الماء نحو اربعين دورة في الدقيقة وبعضهم يطبخها باقشة صوفية . وبعد ضلوه يجفف كما هو مهود في البارود (٧) ومنها . كيف يصنع النيل . الجواب . يستخرج النيل من نبات يثبت 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 أحواض أخرى ويحيط بعصي مدة ثلاث ساعات لينتأهل المراد فيه فورسب النيل في أسافلها 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 وينقع قطعاً مكعبة ويرسل مكثراً في التبخير. انتهى مخلصاً من كتاب مبادئ النبات. بهذا هو نيل الصباغ وأما النيل المعروف بالنيلة الذي يستعمل عند كاري الثياب فيختلف عن هذا مادة واستحضاراً

(٨) ومنها. عن عمل الصابون المطيب. الجواب. لتلك ثلاث طرق. الأولى أن يذاب الصابون الناشف في الماء من حديد أو ما أشبه ويحرك جيداً ثم تضاف إليه الطيوب المنطلوبة كالعطر أو المسك أو نحوها ثم يصب في قوالب مجسب المخلوب. الثانية أن يقطع الصابون قطعاً صغيرة يسكن كما هو مستعمل عندنا أو بألة سريعة كما هو مستعمل عند الإنرغ وتضاف إليه الطيوب ويضبط بضاعتها حتى يصير صفاً يحكمها نحو التبراط فيقطع الواحاً وأهل سورية يحرصونه فرازق (جمع فرزدة) كفرازق العجين. الثالثة بتعطيره قبل أن يسط. والطيوب المستعملة في زيت الكون والبرشوت وزيت اللاونسا وزيت المنع وعطر الورد والمسك وغيرها

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

(١٠) ومنها أيضاً. عن واسطة لأملاك النيران من الخترول. الجواب. الانرغ يرربون نوعاً من الكلاب يسطو على النيران ويغلي بها فعلاً ذريعاً فان لم يوجد هنا النوع في بلادنا فالمر يتوم مقامه. ونظن أنه اذا صب الزيت الكميروكاني على اجمرة الثيرن اعماتا

(١١) من يبروت. هل يتلين الحديد بغير النار وما هي طريقة ذلك. الجواب. لم نعلم على طريقة غير الحرارة

(١٢) ومنها. كيف يصبح الحرير صافياً اسود. الجواب. نزال المادة الصغية عن الحرير وينصر حسباً من مفرز في وجه ٨٦ من الجلد الأول ثم يثبت بتمرات الحديد ويصغ بحلول البتم ولكن هذا الصباغ غير جيد لان قليلاً من الحامض كما مض اللبسون يصيره احمر ويفضل عليه الصباغ بالعص وكيفيته ان يغط الحرير في محلول العص ثم يغط في مذوب تتمرات الحديد وهذا الصباغ يزيد نل الحرير كثيراً كما ان ازالة الصغ تحفنه ولكنه يكسب هنا أكثر ما يحضره هناك

(١٣) سؤال من رطله. عن عمل الترميد بالتفصيل الكلي

الجواب. الكلام في ذلك طويل جداً وفي فرصة مناسبة نورد فصلاً خاصاً له ولقبه انواع الخنزف

(١٤) من يسكتنا عن الدهان الجوزي للثوب. الجواب. يذاب جزء من الكيولكا (صغ اللك) في عشرة اجزاء سيرنو وتقط صوفة بالترابة الجوزية وتوضع داخل خرقه ويصب عليها من السيرنو المذاب فيه الكيولكا ويصح بها الخشب بعد ان يكون قد صفل بورق الزجاج ويكون انصح اولاً خفيفاً ثم يند ويكرر ذلك مراراً عديدة واخيراً تيل خرقه قليل من زيت الزيتون ويصح بها الخشب. وقد شاهدنا نجاراً اصغ مادة خشبية ايضاً في اقل من ساعتين فصارت كالجوز الصفتل

(١٥) كتب البنجا جناب وكي لنا في لبنان يطلب منا طريقة غير التي ذكرناها عن عمل البطاطا دقيقاً لادخالها

في الخنز لان الطريقة التي ذكرناها حسرة وجزيت ولم تصح

الجواب. لما لم نجد طريقة غير ما ذكرنا وقد اخذنا راس بطاطا وقشرناه وقطيناه قطعاً سمك القطعة كالريال المجدي ووضعناها في الشمس بين ورتين فيتمت في الشمس من قبل الظهر ثلاث ساعات الى خمس بعدة فيست كما يطلب فندققنا في هاون فنتمت جالاً وصارت كأنهم اللدقيق ثم وضعنا دقيقها مع ثلثي من دقيق التبع ونجناه جيداً وصنعناه قرصين وخبزناها فكانت كل صفاتها جيدة ورخاً كاحسن الخبز واذا تسرت لنا فرصة نرسل

لكم رقيقاً منها . ولم تصرف على تشريح الرأس وتشتيقه أكثر من نصف دقيقة فيمكن للمرأة أو للولد أن يقشر وينشف
مئة وعشرين رأساً في الساعة أي نحو ثلاثة أرطال ويقشر في النهار نحو ثلاثين رطلاً فلا يصرف على الرطل أكثر
من خمس بارات ويظهر لنا أن طين البطاطا أسهل من طين النع . وإن جرب ذلك المتقدرون في البلاد يتندي
غيرهم بهم سريعاً وبالطاطا مغذية كالتبع تقريباً

(١٦) سؤال من المحدث عن عمل البارود الجيد . الجواب . يؤخذ عشرة أجزاء من الكبريت و١٥ من
الحم النقي (والمستعمل في سورية) ثم تضبان الثوت والصفصاف والكرم و٢٥ جزءاً من ملح البارود وينشف
كل جزء وحده ويصنع جيداً حتى لا يشعر به باللس ثم يترج كلها معاً وترطب بالماء حتى تصير كالطين فتصنع بين
حجرات لكي تترج امتزاجاً تاماً متعادلاً في كل الأجزاء ثم تصنع ككلا كبيرة وتضغط وتنشف وعندما تنشف تماماً
تقرب إلى دولاب مسان كالمنشار فيجزئها أجزاء صغيرة ثم تفربل ويفرز الغام من الخشن . وتعمل البارود خطر

(١٧) سؤال من أماكن عديدة . صفوا لنا دواءً لمنع النجس
الجواب . في أكثر الصيدليات دواء للنجس مؤلف من مسحوق بعض الاعشاب وعليه شرح استعماله ولذلك
ادوية كثيرة لا يعلم تركيبها لأن صانعيها لا يفتشون سر صناعتهم ودولم آذنت لهم بذلك ومعطية لم اجازة المحصر

مشورات

الفلين لتبريد الماء . لا يخفى أننا اذا وضعنا الماء في ابريق من فخار ووضعنا االبريق في
الهواء بحيث لا نصيبه الشمس يبرد الماء وسبب برده هو ان ما يترشح منه من مسام االبريق يتحول
الى بخار ويحيط الهوا ويبرد ذلك باخذ من الماء بعض حرارته فتتقص حرارة الماء بقدر ما يتحول
منه الى بخار فيبرد اخيراً . واما اذا اصابت الشمس االبريق فتتخذ بجمراتها وهو يحضن الماء بتوصيل
تلك الحرارة اليه . فالواجب التي تصلح لتبريد الماء هي التي يترشح الماء بسهولة من مسامها ويمصر على
الحرارة ان تدخل منها اليه . ولما كان الفلين من اجود ما يستعمل الخاصين المذكورين فقد
استخدموه حديثاً لتبريد الماء

اصطناع العاج . رأينا في السبتك اميركان نبذة في اصطناع العاج فترجناها وهي . يؤخذ
المتطو ويدوب كتلاً في مذوب من سدوبايتو كالكلوروفورم وفي سلتيد الكربون (ما هو معروف عند
الصباغة) ثم يتر في المذوب الغاز المعروف بغاز الكلور . فتتحد مع المنيفت يجفف المذوب على
حرارة خفيفة ويفصل المركب بالكحول (سيبرنو) غسلاً جيداً ثم يضغط ويجفف فيضرب ايض مرناً
كالعاج . قال وقد رأينا منه كرات من كرات البلاردو ولا فرق بينها وبين كرات العاج الا في ثقلها
فانها اخف منها . ويمكن ان يقوم هذا العاج الاصطناعي مقام العاج الطبيعي في أكثر الأثاث انتهى

دواء لدغ الحية

كتب بعض المتبين مجنوني افريقية الى جرنال االبرفر يقول ان الدواء الشائع هنا للدغ
الحية هو روح النشادر يعطى منه الملعوق من عشر نقط الى خمس عشرة نقطة في كأس ماء . والروم