

الف سنة . فن بتذكر ان النور يسير ١٨٣٠٠٠ ميل في الثانية ويتأمل في هذه الاعداد الشاسعة يدهش من عظمة باريه واتساع سلطانه وقدرته ولا يحسب ارضه في هذا الكون النسيح اعظم من نقطة ماء في بحر لا حده ولا نهاية . فهكذا الاعتبار يصبح حذف الارض من الوجود تبارك القدير العظيم

## مسائل واجوبتها

(١) من بيروت . كيف اتمه سلاسل الساعات بالذهب بغير بطرية  
الجواب نظنها جيداً واعملها بكلوريد الذهب مذاباً بماء سخن ( لا حامض ولا قلوي ) ثم  
غطسها في مذوب الزاج الثوري وفي كتاب الدر المكون لجرس اخندي طنوس عون طرق مختلفة  
للذهب فليعمل بموجبها

(٢) من الشويفات . ذكرتم في الجزء العاشر من السنة الاولى وجه ٢٢٨ في الكلام عن  
كلف الشمس والمشاعيل ما نصه : فهذه الامور اي دوران الكوكب حول الشمس في نحو ثمانية  
وعشرين يوماً واستطالتها عند حافة الشمس واستدارتها في الوسط تدل على ان الشمس تدور على  
محورها من الغرب الى الشرق كما تدور الارض الخ وفي الجزء الثاني والثالث من السنة المذكورة  
تبرهنون انها ثابتة وان السيارات تدور حولها في نواحي الماء . فكيف هذا فاذا قلنا انها ثابتة لانها  
حركة واحدة فقط وان الارض متحركة لانها حركتين فذلك لا يصح لانه لا يفي حركتها  
الجواب . انا لانعرف جماً ساكناً لا يتحرك في الكون الا بالنسبة الى جسم آخر . فاذا كان  
اشنان في سفينة مسافرة احدهما جالس والاخر ماشي يقول الجالس للماشي انا ثابت وانت متحرك  
وذلك يكون بالنظر الى السفينة فقط كما لا يخفى والا فالاشنان متحرك بالنظر الى الماء المسافر ان  
عليه . وهكذا في الكواكب فاننا نقول ان الشمس ثابتة ليس لانها عديمة الحركة بل لان السيارات  
تدور حولها وتبني بعبق عنها في كل دورة من دوراتها كما كانت في الدورة التي قبلها . فذلك نقول انها  
متحركة وان الشمس ثابتة ( بالنسبة اليها ) كما يقول المسافرون في السفينة بالنسبة اليها . والصحيح ان  
الشمس متحركة حركتين كالارض حركة حول محورها وحركة في انحاء الكون حول نجم في الثريا على  
ما يُظن ولا يصعنا تفصيل ذلك الآن . فاذا تكلمنا عن الشمس من حيث السيارات الدائرة حولها  
نقول انها ثابتة واذا تكلمنا عنها من حيث بنية الكواكب التي في شمس مثلها نقول انها متحركة كما  
مر عليكم

(٢) سؤال من يبروت . لماذا يبرد الماء وقت الريح الشرقية

الجواب . لكثرة صعود البخار عنه حيث يبرد فيصير فيه كمية من حرارته في تحويل الماء بخاراً . والمياه الحار الجفاف الذي يتحرك حيث يبرد ينقص البخار ويذهب به فيصير فيه كمية من الحرارة في تحويل بخاراً اي يصرف عليه قسم من حرارة الماء الذي فيها . وعلى ذلك نرى النار ماء ابام الحمر فيبرد لان حرارتها تُصَرَف في تحويل الماء بخاراً

(٤) من قرنايل . كيف يمنع المألوش عن الشجر

الجواب . صبوا عند اصل الشجر قليلاً جداً من زيت الكافور وما وفي بالفرض

(٥) من لبنان . عندنا عين غزيرة بقرب البحر عذبة في الخريف والشتاء والربيع وماحة

في الصيف فما سبب ذلك

الجواب . نظن ان لذلك سبباً من ثلاثة اسباب الاول ان تكون العين بقرب جبل عال لا يذوب ثلجه الا في مدة الصيف فيجري ماء بعض الثلج الذائب الى العين بعد ما يمر على معادن طيبة ويحل شيئاً من ملوحها الى العين فتصلح في الصيف وتبقى عذبة في الفصول الباقية . والثاني ان توجد بقرب العين معادن طيبة ولكنها عالية قليلاً فاذا كان الماء غزيراً جداً كما في الشتاء والربيع لا تؤثر ملوحها فيه واذا كانت قليلاً كما في الخريف فلا يصل اليها واما في الصيف فيصل اليها فتؤثر فيه لعدم غزاره ولا سيما ان حرارة الصيف تعين الماء على اذابة الاملاح . والثالث ان تكون ملوحة العين مسببة عن البحر في جوارها وينعش ملوحها شيئاً لكثرة البخار الذي يتصاعد عن مائها حيث يبرد . وما انا لانعلم جميع احوال العين لا يمكن ان نتحكم على ذلك حكماً جازماً

(٦) من ابل السني . كيف اجوهر نصل الصيف

الجواب . نظفة جيداً واصقله وصّب عليه حامضاً تريكاً خفيفاً بسرعة ثم اغسله بماء عذب

(٧) ومنها . كيف يزال دغ الحبر عن الثياب

الجواب . رطبها بمحاض كبريتيك مخفف جداً ثم اغسلها بماء كوريند الكلس التوي وعرضها

لنور الشمس ساعة من الزمان ثم اغسلها جيداً بماء سخن

(٨) ومنها . اي الاكسبة افضل للصيف وايها افضل للشتاء الصوف ام القطن واي الالوان

افضل

الجواب . الصوف النظيف افضل من القطن صيفاً وشتاءً والالوان البيضاء افضل صيفاً

والمعتمة شتاءً . واما التمييز فالافضل ان يكون ابيض دائماً لان بعض الانسجة المصبوغة تم المجد

اذا طال انصافها به

(٩) من مصر . تمّ يمتاز الماس الحقيقي عن الصناعي الجواب . باللون والقتل النوعي وانكسار النور . اما اللون فلا يعرف إلا بالممارسة واما القتل النوعي فالمراد به ان حجرين متساويين حجماً ولكن احدهما طبيعي والآخر صناعي لا يكون الواحد منهما ثقل الآخر . وقل الماس النوعي معروف فيستعمل ثقل الحجر المشبه فيه فاذا طابقت في القتل واللون وزاوية التكبير ايضاً فهو ماس والآ فلا . وعندهم آلات مدققة لقياس زاوية تكبير النور لا بسعنا شرحها

(١٠) من صيدا . لماذا يصبر الورق المزيت شفافاً ؟

الجواب . دقائق الورق او الياقة الصغيرة شفافة ولكن كثرة المسام بينها تمنع نفوذ اشعة النور فيه كما ان الماء اذا تخللته فتابع الهواء بكثرة يفقد شفافيته . فاذا دخل الزيت مسام الورق المحسومة سدّها وزاوية التكبير للزيت كزاوية التكبير لالياف الورق فكانت الورق والزيت صاراً جماً واحداً من الزيت وهو شفاف فالورق المزيت شفاف

(١١) من بيروت . كيف تصنع حبة فرعون

الجواب . تصنع من كبريتات سبائيد الزئبق مضافاً اليه صمغ كني يشد في قوالب وبها ان الزئبق سام فقد يصنعونها من ثلاثة اجزاء سكرًا وجزءين بيكرومات البوتاس وجزء من ملح البارود فتصنع كل مادة وحدها ثم تعزج معاً وتشد على شكل مخاريط بالضغط

(١٢) ومنها . كيف تزال دبوغ الحبر عن الاصابع والفتاب والاوراق

الجواب . قد يكفي حامض الليمون لذلك والآ فضع على الدبغ مذوب ككوريد التصدير ( جزء منه في ثلاثة اجزاء ماء ) بفرشاة ناعمة ثم اغسله بماء وان خيف زوال لون النسيج فضع على الدبغ قليلاً من الحليب والملح الناعم بعد وضع كلوريد التصدير عليه وقبل غسله بالماء . هذا لازالة الدبوغ المحادثة من حبر عصفي واما المحادثة من حبر لاغبي وهو المصنوع من نترات الفضة فتزال بنقع النسيج المدبوغ في مذوب سبائيد البوتاسيوم ثم يغسل بالماء . وسبائيد البوتاسيوم سم فاقع فليجتري منه (١٣) ومنها . كيف البس صفيحة من الفضة بلاتينا لكي اضعها في بطرية

الجواب . غطسها في محلول ثليل من كلوريد البلاتين ثم عرضها قليلاً ليجري من غاز الهيدروجين

(١٤) ومنها . عندنا آنية فضية اسودت فكيف نجعلها

الجواب . افركها بالثريبولي مع قليل من زيت الزيتون

ان رجلاً اصلع جرب الزيت الاميركاني فثبت له شعر جديد وقد شاهدناه باعيننا