



ارتياك اذا كرت الامتحان فلم يزرُق الماء حتى تكاد تقطع بعدم صحته . ثم اذا علمت خواص المواد الكيماوية وعرف منها انه اذا وضع الحديد في الماء تكوّن منه أكسيد الحديد وهو محمّلون لا ازرقه وعلم ايضا ان بصر بعض الناس يكون مغنلاً فيرون الاحمر ازرق استنتجت ان مغبرك رأى اللون الاحمر ازرق فالخير بما رأى ولم يقصد الخداع . ومن المحقق ان بعض الناس يرون ما لا يراه غيرهم لاسباب لا محل لسطها الآن فيغيرون بما رأوا

اتفق لنا في صبا ان رأينا طفلاً مرض وقال ذوه انه اصيب بالعين فاذا ابت امة رصاصه على النار وصبتها في اثناء ما فوق رأسه تجسدت في شكل كثير المرتفعات واشتتقات والتخاريب فنظر النساء المحاضرات اليها وقالت واحدة منهن اني ارى نيا صورة الرجل الذي اتى الى هنا اس مسلحاً بفردين في منطقتي ويطقان على جنبه وما هو . ورأى بقية النساء ذلك وواقفن على قولها واتفقن على انه هو الذي اصاب الولد بعينه . ونظر كاتب هذه السطور الى الرصاصه وكان عمره لا يزيد على ست سنوات فلم ير فيها شيئاً من ذلك وبقي هذا الامر في ذهنه دليلاً على تأثير الاعتقاد في النفوس ثم رأى كثيراً من امثاله حتى بين اكابر العلماء والنعماء واخلاصة انه لم يقم دليل علمي حتى الآن

على صحة الاصابة بالعين ولا على صحة تأثير الوحام بالجنين على نحو ما ذكر في قصة لابان ويعقوب

(٢) الطيران وجاذبية الارض

فيدمين بالفيوم . م . م . ح سمعت باسم المراكب الهوائية تقطع بالي ما بأنها . اذا كانت الارض دائرة على محورها حقيقة ودورتها عكس دورة الشمس فلماذا لا يستطيع راكب بالون مثلاً ان يقطع كل اقطار المسكونة بغير ان يتحرك اي وهو متريص في محله ولارض تحته تدور فينزل في المكان الذي يريد السفر اليه بغير ان يتحرك

ج . سبب ذلك بسيط جداً وهو ان الارض جاذبة لكل ما عليها فنحن دائرون معها في دورانها من الشرق الى الغرب سواء وقفنا عليها او صعدنا في الهواء ولا نخلص من جاذبها الا اذا بعدنا عنها مئات الالف من الاميال فان القمر وبعدد عنها نحو ٢٣٩ الف ميل خاضع لجاذبها ولذلك فاذا صعدنا في الهواء صعوداً عمودياً ثم نزلنا وصلنا الى المكان الذي صعدنا منه تماماً لاننا ونحن في الجو نكون دائرين مع الارض في دورانها على محورها

(٣) عمل المزاب

بيروت . ادوار افندي طوقانلي . ارجو الاشارة عن تركيب المزيج الذي يستعمل الآن عند ارباب الفن لتحويل الزجاج الى مرابا

نج كانت المرابا تصنع بيسط ملغم من الزينق والقصدير طى لوح الزجاج وسنة ١٨٤٠ اشار بعضهم بترسب الفضة من املاحها بدل ملغم القصدير وكانت ترسب اولاً بواسطة الزيت الروحية ثم صارت ترسب بواسطة الحماض الطرطريك ومن الطرق المشتملة لذلك الآن ان يذاب ١٢ قعة من طرطرات الصودا والبوتاسا ( ملح روثل ) في ١٢ اوقية من الماء وينزل المذوب ويضاف اليه وهو ينزل ١٦ قعة من نترات الفضة مذابة في اوقية من الماء النبي ويستمر الاغلاء عشر دقائق ثم يضاف الى المزيج ماء حتى يصير ١٢ اوقية ويصنع مذوب آخر باذابة اوقية من نترات الفضة في عشر اوقية من الماء ويضاف اليه من ماد الامونيا حتى يذوب اكثر الراسب الاستمر ثم يضاف الى ذلك اوقية من الالكحول وما يكفي من الماء لجعل المزيج ١٢ اوقية وحينما يرد عمل المرابا تراخذ مقادير متشابهة من المذوب الاول والثاني ويمزجان مما جيداً ويسط لوح الزجاج على مائدة اقفية وينظف جيداً بالصودا وينسل بالماء النبي ويصب المزيج عليه وهو لا يزال رطباً فترسب الفضة منه على لوح الزجاج ويسرع رسوبها اذا كان الهواء حاراً او كان تحت الريح رمل حار . وينزل لوح الزجاج بعد ذلك ويصب عليه فريش يقي غشاء الفضة من الاشكاك

ولا بد من استعمال الماء المقطر في كل ما تقدم ويحسن بكم ان تراجعوا ما كتبناه من تجاربنا في عمل المرابا . هذا اذا اريد معرفة صناعة التفتيض معرفة نظرية اما اذا اريد معرفتها معرفة عملية وبجارية عمل المرابا في اعالمهم فلا بد من مزاوله هذه الصناعة في معمل من معامل المرابا

(٤) العلوم والمهن

سان باولو بالبرازيل . الخواجه خ . س رجل في السادسة والعشرين يعاطى الاعمال التجارية ويميل الى تعلم علم يكتب به معيشته فهل تشيرون عليه بذلك وما هو العلم الذي تشيرون عليه به واي العلوم اصح وما هي نفعات اكتسابها

ج انا تشير عليه بالبقاء في اعالمه التجارية ودرس بعض العلوم المتعلقة بها مباشرة كاللحساب والجغرافيا وهذه العلوم يسهل تعلمها في مدرسة ليلاً . اما العلوم التي تستخدم لعمال كالتعب والعبادة والهندسة والحقوق فتقتضي دروساً تمهيدية لا يظهر من سؤالك ان من تشيرون اليه درسها يصعب دروسها على من بلغ السادسة والعشرين . ونفقات تعلمها وتعلم فن من الفنون المتقدمة كثيرة جداً ولا سيما في اميركا حيث انتم متقيون ولا نظن انها تقل عن مثني جنبه في السنة مدة ست سنوات اوسع

(٥) ررع اصغ

التبوم - جرجس افندي موسى . لقد ذاع  
ان الحكومة عازمة على اعادة زراعة التبغ الى  
القطر المصري فنرجو ان تكتبوا لنا مقالة  
ضالمة في هذه الزراعة

ج لقد اجبتنا سؤالكم وسؤال غيركم  
في باب الزراعة في هذا الجزء  
(٦) كتابة قدها

الثن بليان . فاضل افندي هرتوق .  
ترلت ساعفة في احد الاماكن فكشفت عن  
قبر قديم وجد فيه خاتم من نحاس طليو رسوم  
ارسلنا صورتها اليكم ونرجوان تحيرونا عن  
الغة التي كتبت بها تلك الرسوم

ج لا نرى انها تنطبق على لغة من  
اللغات التي نعرف حروفها او هي تشبه حرف  
اللام الفينيقية واليونانية القديمة مكرراً او  
حرف الجيم او الفاء بالفينيقية مكرراً وارجح  
انها نقوش رمزية لا غير ونستغرب بقاء هذه  
النقوش على النحاس في قبر بليان حيث يكثر  
وقوع المطر ولا تحلوا الارض من مواد ياكل  
بها النحاس وتزول النقوش عنه كما تزول في  
العود النحاسية القديمة . ومما يزيد الغرابة ان  
النقوش بارزة وقلما تكون كذلك على المطومات  
وخاف ان يكون هذا الظاهر خنفسار بالكتنا  
لا تقطع بشيء من ذلك لانه يجسمل ان  
يكون صحيحاً وتكون الرسوم التي عليه كتابة  
صحيحة بلغة لا نعلمها

(٧) صغ الرخام

ابيس افندي قربان . بينما كتبت انتظف  
نمار الحارث من جنات مقنطكم حضرت على  
بذرة في الجزء الثاني من المجلد التاسع عنوانها  
تنظف تمثال ليك خلاصتها ان رجلاً صنع  
مزيجاً من مذوب يثرات الفضة وبرسفات  
البرتاسيوم ورش به التمثال المذكور فاكسحى  
سحقوه بالقطر السوداء . وقد صنعت مزيجاً  
من ملحوب المادتين المشار اليهما وكتبت  
به على صفيحة من نوع التمثال ثم غلبها بالماء  
فزالت المنسجمية وبقيت الفضة مرسومة بلون  
وصاصي لا اسود فكيف ذلك

ج ان الذي بقي هو المطلوب والبذرة  
التي تشيرون اليها مترجمة عن الانكليزية  
وفي الانكليزية كلمة dark بمعنى مظلم فنترجها  
غالباً بكلمة اسود توسماً . وقد صمنا من هذا  
المرجح الآن وونصنا منه قطعة على قطعة من  
الرخام فلما جئت بقيت منها بقعة رمادية  
داكنة ترى عن بعد سوداء

(٨) الكتابة على الرخام

وسنة . حل من طريقة للكتابة على الرخام  
جادة يصنع بها صبغاً اسود على الكتابة  
ج اذا احب الرخام جيداً حتى تسع  
مساة وكتب عليه بمذوب يثرات الفضة  
(حجر جهنم) ظهرت الكتابة عليه بعد حين  
سوداء رمادية او بنسججة ولا يسيل غير  
هذا الى الكتابة السوداء الناجية ولذلك يكتب

على القيور بالرماس ينزل في حفر الحروف  
تزيلاً

(٦) ارخيدس والتاج

مصر . احد المشركين . اجبت في شهر  
ديسمبر عن سؤال يتعلق بارخيدس ان ميرو  
كففة يخصص تاج لمعرفة ما اذا كان مصوغاً  
من الذهب الخالص او مختلطاً بالفضة وان  
ارخيدس دخل الحمام ذات يوم ولما غطس  
في المنطس رأى الماء قد خرج منه قارصه  
ذلك الى حل المسألة . والمشهور ان هذه  
الحادثة مدت ارخيدس الى معرفة قانونه  
المشهور الذي مؤداه ان كل جسم غمر في  
الماء يفقد من وزنه مقدار وزن الماء الذي  
ازاحه فكيف ارشدت هذه الحادثة ارخيدس  
الى حل مسألة التاج

ج لا بد من ان الصانع جعل وزن  
التاج كوزن الذهب الذي اعطاه اياه الملك  
وقد كان ارخيدس يعلم كما يعلم كل احد ان  
الذهب اثقل من الفضة اي ان العقدة  
المكعبة من الذهب اثقل من العقدة المكعبة  
من الفضة واثقل ايضاً من العقدة المكعبة من  
مزيج من الذهب والفضة . ولو كان التاج  
جسماً متظلاً تسهل مساحته المكعبة لامكن  
الاستدلال من ثقله ومساحته على ما فيه  
من الذهب والفضة ولكنه غير منتظم فلا  
تسلم مساحته بالتحقيق فلما غطس ارخيدس في  
المنطس وارفع الماء منه اتبه الى ان الماء الذي

خرج من المنطس يعادل حجم الجسم الذي  
غطس فيه فسبغت عليه معرفة حجم التاج  
فصارت المسألة هكذا ان وزن التاج الف  
غرام مثلاً فلو كان من الذهب الخالص لرفع  
الماء في الاناء ٥٢ سنتيمتراً مكعباً اذا غطس  
فيه ولو كان من الفضة الخالصة لرفع الماء  
٧٧ سنتيمتراً مكعباً ولكنه رفته مقداراً  
متوسطاً ولنفرض انه ٦٥ سنتيمتراً ليس هو  
ذهب خالص ولا فضة خالصة بل مزيج منها  
وبالحساب يعرف اي وزن من الذهب واي  
وزن من الفضة اذا مزجا يكون ثقلها الف  
غرام ومجمعا ٦٥ سنتيمتراً مكعباً

(١٠) ماء النعج والاساسات

ومنه . هل ماء النعج مضر باساسات  
البيوت في القطر المصري

ج مادامت الاساسات مغمورة بالتراب  
وغير مكشوفة للهواء فلا ضرر من ماء النعج  
ولكن ما يكون مكشوفاً منها ومن البناء الذي  
فوقها يتأكل اذا كان في الارض املاح  
يلدبها الماء . ويتقى الضرر بفضل الارض  
من الاملاح او بالنفصل بينها وبين البناء  
بمادة تمنع وصول الاملاح الدائبة الى البناء  
(١١) واطل اندسين

ومنه . اذا ابطل شرب الدخان  
والاشربة الروحية فماذا يعمل تجار هذين  
الصنفين وهم تلك النجار كاهم على ما اذن -  
أو ليس اباحة بيع الدخان والاشربة الروحية

افضل من ترك هؤلاء الحجار بلا باب للتبش  
 ر ج كلاً وابواب التبش كثيرة ولا  
 يعلم المجتهد سبباً للعيثة . ومنع بيع التبغ  
 والاشربة الروحية ليس في الامكان ولكن  
 الذي في الامكان هو تقليل ربح بانها حق  
 يقل اهتمامهم بيها وطريقة ذلك ان تباع  
 الحكومة لكل احد ان يبيع التبغ والاشربة  
 الروحية على شرط ان يمك ذلك حساباً  
 مدققاً ويطلبها أكثر ما يربح ولا يبني لنفسه  
 الأهشرة في المئة بالنسبة الى رأس ماله  
 فاذا رأى بانمو التبغ والخمر ان ربحهم قليل  
 جداً لم يعودوا يهتمون بتغيب الناس فيها  
 (١٢) تعليم الفقراء

ومنه . ان تعليم اولاد الفقراء من  
 صناع ومزارعين يعلمهم يتكون حرف آباءهم  
 واجدادهم وذلك خير حسن ولكن هل يحسن  
 منع التعليم عنهم مع اننا ترى كثيرين من  
 هؤلاء الابناء ينجون في العلوم والمعارف  
 ويدركون اعلى المناصب اذا احسنت تربيتهم  
 واحسن تعليمهم . ويقول البعض بتعليم اولاد  
 القرى بعض العلوم الزراعية والصناعية فقط  
 حتى يشتغلوا في المستقبل بحرفة والتبش فهل  
 يصح التمييز بين ابناء الوطن الواحد بان يعلم  
 بعضهم على كيفية بسيطة ويعلم البعض الآخر  
 على طريقة راقية

ج . ان مسألة تعليم اولاد الامة من  
 المشاكل التي يصعب حلها فاذا كانت الامة

قادرة على اشراك كل ابنائها في التعليم العالي  
 على السواء وجب عليها ان تفعل ذلك كما  
 يجب على المرء ان يساوي بين اولاده في  
 الميراث ولكن الامة لا تقدر على ذلك فيترتب  
 عليها والحالة هذه ان تعلم ابناءها حسب  
 استعدادهم وقابليتهم حتى لا تنفق على البليد  
 نفقات تذهب سدئى ولا تنصرف في  
 الانفاق على النجيب وهي لو انفقت عليه  
 لانفقت على غيره ولقد كان يكون من الحكمة  
 ان تنفق اولاً على التعليم الابتدائي الصرف  
 الذي لا يد منه اي تعليم القراءة والكتابة  
 والتقليل من الحساب وتشرك فيه ابناءها  
 كلهم اذا استطاعت وما بقي لسيما من مال  
 التعليم تنفقه على الذين تتوسم فيهم التجابة  
 أكثر من غيرهم وتعلمهم علماً عالية فاعلى حسب  
 طاقتها وسحاجة بلادها . ونما يرجح الببال ان  
 المجتهدين يتعلمون ويقلون سواء ساعدتهم  
 الحكومة او لم تساعدهم وغير المجتهدين لا  
 يتعلمون او لا يستفيدون من التعليم ولو انفق  
 على تعليمهم مال فارون . ولقد رأينا اناساً لم  
 يدخلوا مدرسة عالية وهم من ابرع الناس  
 واناساً غيرهم اثقوا دروسهم في اهل المدارس  
 العالية وهم لا يعرفون ان يحلوا مسألة بالحساب  
 البسيط . ومدرسة العلم الحقيقي هي مدرسة  
 العمل . وعلى الحكومة ان تبذل جهودها لكي  
 لا تنفق اموال الامة عبثاً