سادسًا الاهتمام بالطعام وذلك باقامة اطباء وكيماويين يتفحصون كل مواد الطعام التي تدخل المدينة او تباع فيها كاللبن واللحم والسمك والاثمار والخضر وطرح كل ما يوجد منها غير صالح للاكل . و يتفحصون ايضًا كل المواد التي يمكن ان تغش كيماويًا كالزبدة والسكر

سابعًا الاهتمام بمرافق المدينة ومصارفها وبناؤها على اسلوب يمنع انتشار الغازات الفاسدة منها ونزح الافذار على اسلوب علمي والاهتمام بتبليط الاسواق ببلاط صلب لا تخزن الرطوبة فيه او بالحمر

ولا بدّ من انهُ اضيف الى كل ذلك نشر التعليم والتهذيب حتّى اقبلَ الاهلون من تلقاء انفسهم على مراعاة قوانين الصحّة . ويجب ان يضاف الى هذه الوسائط في القطر المصري اغراء الفقراء من الاهلين بتنظيف ثيابهم وابدانهم ومواعين بيوتهم وهذا كلهُ مما يمكن المجلس البلدي ان يقوم بهِ ولو تدريجًا اذا كان فيهِ الهمة والغيرة الوطنيّة وتيسرت لهُ الاموال اللازمة

بابُ الصناعة

الصناعة في القاهرة

(او عناصر بولاق)

أَغمِدِ السيفَ وأَطرحِ المرّانا ... وأَخلعِ الدرعَ وأَزدرِ التيجانا
وترجَّلْ عن العمامةِ وأَهجُرْ ... كلَّ حصنٍ وان يكن ايوانا
ونقلّدْ مطارقًا وفؤوسًا ... وتخيّرْ من الحُلَى سندانا
وترحّلْ على البواخر وَأَلفْ ... كلَّ بيتٍ حتى الصناعةِ صانا

لا اعلى من الرخاء بعد الشدّة ولا من الرجاء بعد القنوط . وايُّ بليّة اشدُّ على المشرق من بوار صناعتهِ وكساد بضاعتهِ بل من تطليقهِ الصناعة بتاتًا واعتماده على مصنوعات المغرب في حاجيّات الحياة وكمالياتها . وايُّ قنوط اقطع للآمال من ركوب اهل الصناعة فرس رهان ونحن مشاة حفاة في مسالك كثيرة العثرات . ولكنّ مع العسر يسرًا . ومن دقّقَ البحث رأى ابواب الآمال لم تزل مفتوحة وهم المشارقة التي اوجدت العمران لا يتعذّر عليها استرجاعهُ . ولا تطيل الكلام في هذه المقدمات بل نخوض بحر البحث مع القارىء الكريم ولهُ علينا جمع الحقائق ولنا عليهِ تتبعها للوصول الى النتيجة

هذا ما كنبناهُ منذ سنتين وشهرين ولم يدُرْ في خلدنا حينئذٍ اننا مقيمون على ثلث ساعة من معمل تصنع فيهِ جميع الادوات الخشبيَّة والحديدية والنحاسيَّة وقد شهد له بالامس احد امراء الانكليز انهُ "اعظم اتقانًا من كل معمل رآهُ في بابهِ في اوربا وغير اوربا" — من معمل يعمل فيهِ الف وثلثمئة رجل من الوطنيين يوميًّا ويصنعون فيهِ جميع الآلات والادوات من الوابورات البخاريَّة الكبيرة الى اللوالب الدقيقة . ولا لوم علينا ولا تثريب لاننا لم نسمع احدًا من الوطنيين ولا من الاجانب ذكر هذا المعمل او اشار اليهِ . ولكن لما بلغنا بالامس ان عنابر بولاق وضعت على سكة الحديد قطرين جديدين صُنعا فيها تاقت النفس الى رؤية هذه العنابر فقصدناها لنثبت بالخُبْر ما سمعناهُ بالخَبَر فقابلنا جناب برون بك مدير قسم الآلات البخاريَّة وهو رجل قرَن العلم بالعمل وعرك الايام وخبر الرجال فطاف بنا "ورش" هذا القسم وهي ورشة العمليات وورشة المخارط وورشة المراجل وورشة النحاسين وورشة تركيب الآلات وورشة المرمَّات . فرأينا في الورشة الاولى جميع اعمال الحدادة والنجارة والقوالب تُصنَع على احسن اسلوب فالصنائع تكشط واللوالب تشق والمواثد تدهن والقوالب (الارانيك) تصنع وكل ذلك بحسب الرسوم والنُّمَل التي تصنع في دار الرسم في مكان آخر من هذه العنابر او بحسب الرسوم التي يرسلها اصحابها . فاذا اردت ان تصنع آلة من حديد لعمل من الاعمال ورسمتها على الورق وارسلتَ رسمها الى العنابر رآها جناب برون بك وقاسها ليرى هل هي محكمة الرسم متناسبة الاجزاء ثم سلمها الى ناظر هذه الورشة جناب سيد افندي محمَّد فيعطيها للذين يصنعون القوالب (الارانيك) فيصنعون قالبًا مثلها من الخشب ثم يُسبك الحديد في المسبك بحسب القالب ويحمل ويصقل بالمكاشط والمخارط والمبارد الى ان يصير حسب المطلوب . ورأينا في هذه الورشة خزانات كثيرة لمراكز سكك الحديد مقسمة الى الوف من البيوت الصغيرة لكي توضع فيها تذاكر السفر وقد جمعت بين الاتقان والاقتصاد على احسن اسلوب

ورأينا في الورشة الثانية مئات من المخارط والمكاشط تنعل بالحديد فعل الحديد بالخشب وامام كل آلة منها رجل يراقب سيرها ويتحكَّم في عملها كأنها يدٌ لهُ وكأنهُ عقلٌ لها وكلها تدور بآلة بخاريَّة تدير جميع آلات الورش بسيور ممتدة منها اليها . وقد وضعت هذه الآلة منذ اول انشاء العنابر ولم تزل صالحة للعمل

ورأينا في الورشة الثالثة الآلات البخارية تصلح وتبدل اجزاء مراجلها التي تلفت من كثرة العمل باجزاء غيرها تصنَع في هذه الورشة لهذه الغاية وناظر هذه الورشة يراقب مصارع

الامن (سافتي فلف) التي في جميع الآلات البخارية كل يوم حتى اذا وجد خللاً في واحد منها أصلح في الحال ولذلك لا تسمع بانفجار مراجل الوابورات التي عند مصلحة سكة الحديد على كثرة عددها

وفي الورشة الرابعة كثيرون من الحدادين يحمون الحديد الى درجة البياض فيلين ويصير كالشمع ثم يطرقونه او يرقونه ويتصرفون به كيفما شاؤا وهو خاضع لمطارقهم وللآلات الكبيرة التي يستعينون عليه بها

وفي الخامسة قطع النحاس على انواعها تُسبك وتكفط وتبرد وتُعمل فتصير كالذهب البرّاق

والورشة السادسة اكبر الورش واعظمها واغربها وقد صُنع فيها في العام الماضي تسعة وابورات جديدة للسكك الحديدية أُتي بمراجلها من اوربا وصُنعت بقيّة ادواتها التي تُعدُّ بالالوف في هذه العنابر وركّبت كلها في هذه الورشة . وركّب فيها واحد وخمسون وابورًا أُخر أُتي باكثر ادواتها من اوربا . وترى الوابورات قائمة في هذه الورشة كانها جنود مصطفة للقتال ولكنها مختلفة الاعيار والاقدار بين الوابور الذي خدم في هذه الديار عشرين سنة او ثلاثين وشاهد ما مرّ عليها من الشقاء والرخاء والبؤس والنعيم وقاد مركبات تقلُّ كل طبقة من طبقات الناس من الامير الكبير صاحب الثروة والجاه الى الفقير الحقير والمسكين الكسير . وتقلبت عليه الشؤون فتانت اعضاؤه وأُبدلت في الورشة واحدًا بعد آخر حتى لا تكاد تجد فيه قطعة من قطعه الاولى . وبين الوابور الجديد الذي مدَّ بالامس ولم يزل هيكلاً لا صورة له . وقد قيل في المثل ارفء الخرق قبل اتساعه وعلى هذا النمط تجري مصلحة سكة الحديد فان كل وابور يدخل المحطة من وابوراتها يذهب توًّا الى ورشة المرمات الآتي ذكرها وتُفتقد كلُّ آلة من آلاته فاذا وُجد فيه خلل او تلف طفيف اصلح هناك واذا كان الخلل كبيرًا او التلف كثيرًا أُتي به الى هذه الورشة فتنزع الجزء الذي اختلَّ او تلف وأُصلح او أُبدل بغيره . والغالب على الظن انه لا يمضي على وابور عشرون او ثلاثون سنة مع بقاء شيء من اجزائه الاولى كأنّ الآلات التي يصنعها الانسان ابت ان تكون اقدر منه على تحمُّل المشاق فتتلف اعضاؤها كما تتلف اعضاؤه اذا اجهدت . ولولا هذه العنابر التي يصلح فيها ما يتلف من الوابورات والمركبات او يجدَّد غيره عوضًا عنه لما دامت سكة الحديد سنتين متواليتين

والسابعة ورشة المرمات وفيها جميع الوابورات التي تدخل محطة مصر او تخرج منها

وهناك تُنقَد آلاتها كما تقدّم ويصلح ما فيها من الخلل الطفيف في ورشة صغيرة بجانبها اعدّ فيها ما يلزم من اعمال الحدادة والخراطة وما اشبه. وهناك تغسل الوابورات وتُزيّت ادواتها وغلاّ مراجلها بالماء وتعدّ للسفر

وقد تعهدنا هذه الورش بما يجمله وقتنا القصير من التدقيق وكان جناب برون بك يشرح لنا ما نراهُ شرح رجل عارف بدقائق هذه الصنائع واقف على كلّياتها وجزئياتها. ثم ودّعناهُ على امل ان نزورهُ في الغد لنشاهد القسم الثاني من العنابر الذي فيهِ المسبك الكبير واماكن عمل المركبات وعدنا الى مكتب رئيس المهندسين المستر تريفثك فقابلنا بما فيهِ من الانس والدعة واعرب عن نفس تكاد تتّقد غيرة على تقدّم هذه العنابر. وقد علمنا من مصادر شتّى انهُ قسّم اعمالها واناط كل قسم بناظرهِ واقام نفسهُ قدوةً لهم بالاجتهاد والمثابرة والسعي المتواصل نهارًا وليلاً. ومما قالهُ لنا «انني اعتبر كل عامل في هذه العنابر من اصغر بوّاد الى اكبر ناظر شريكًا لي في العمل وعضوًا في نجاحهِ وقد كان من اول مقاصدي ان ازيل المنافسة التي بين العمّال والنظّار وأقنع كل واحد منهم ان العنابر لهُ ونجاحها بتوقف على اجتهادهِ الخاص فنجحت في ذلك ولله الحمد وظهرت ثمرات اعمالنا التي ترونها. فانا هنا منوّض جميع اعمال هذا المكتب الى حضرة كاتبي النشيط جرجس افندي قادس وادارة جميع الورش الى مدبريها ونظارها وكلُّ واحد منا يشعر من نفسهِ انهُ عضوٌ مهمٌّ في آلة واحدة ولو اختلفت وظيفتهُ عن وظيفة غيرهِ ولذلك لا تنتظم اعمال الآلة كلها الاّ اذا قام بوظيفتهِ». وفي مكتب حضرة رئيس المهندسين ٣٨ كاتبًا وكلهم من الوطنيين وقد استولت النظافة والاتقان والترتيب على هذا المكتب حتّى لا يصدّق من يدخلهُ انهُ مكان عمل وعمّال

وفي اليوم التالي زرنا القسم المختص بسبك الحديد والنحاس وعمل المركبات والعربات فاستقبلنا جناب المستر تريفثك رئيس المهندسين بما عهد فيهِ من الانس والدعة وطلب الى حضرة هدصن بك رئيس هذه الورش ان يرينا اياها وهو رجل جمع حكمة الشيوخ وهمة الشباب ومهارة اعظم الصنّاع فسار بنا اولاً الى ورشة النجارة واذا هي مشحونة بالآلات والادوات التي تسهّل الاعمال وتقلل النفقات فالمناشير المستديرة يدور الواحد منها الفًا وخمسمئة دورة في الدقيقة وينشر الجسر الكبير من خشب النيك الصلب في اقل من خمسين ثانية. والفارات البخاريّة يمرُّ اللوح تحتها فتجلوهُ من جوانبهِ في دقيقة من الزمان. والمثاقر تُدنى منها رجل المائدة فتنقرها نقرين مستديرين ثم توصل بينهما في لحظة من الزمان. والآلات

التجليخ والسن تفعل بالمناشير فعل المناشير بالخشب وكل ذلك يدار بالآلة البخارية فترى الآلات منتشرة في عرض المعمل والسيور خارجة من تحت الارض موصلة بينها كأنها سدى الانوال

وكل الخشب الذي يبنى به ظاهر المركبات من خشب التيك الصلب و يوصل بعضهُ ببعض بسيور من الحديد تصقل وتدهن وتدخل بين كل لوحين حتى اذا تقلصا بجفاف الهواء لا ينفصلان و يدخل الغبار من بينها . وهذا الاسلوب متبع في كل المركبات والعربات من عربات النقل الى مركبات الدرجة الاولى . و يبطن هذا الخشب ببطانة من النسيج الثخين المدهون بالغراء وداخلهُ طبقة أخرى من الخشب الابيض و بينهما فسحة عرضها نحو عشرة سنتيمترات يجري فيها الهواء و يحفظ المركبات من الحر صيفاً والبرد شتاء

ثم دخلنا ورشة سبك الحديد وهي بناء فسيح ارضهُ مغطاة بالقوالب المختلفة الاقدار والاشكال وكلها من رمل الصحراء وتراب وادي النيل وفي صدرها اتون السبك وذوب الحديد يجري منهُ كأنهُ الشمس اذا بدت وجرت منها شذور الابريز . و يرفع الذوب بمراجل كبيرة و يفرغ في القوالب ولافراغهِ زفير وانين فتمتلئ القوالب به و يخرج الحديد منها ناعم السطوح حاد الزوايا لا يحتاج الا الى قليل من التهذيب والصقال

ورأينا في هذا المسبك كرسي العجلات الذي استنبطهُ المستر ترينك وقضى على تحسينهِ اكثر من عشرة شهور وجمع فيهِ بين غرفتي الزيت والشحم وقد شهد لنا غير واحد من مهندسي سكك الحديد انهُ ابدع كرسي صُنع الى الآن فضلاً عن انهُ اوفى من غيرهِ بحاجات السكك الحديدية في هذه البلاد التي يكثر فيها الغبار . وهناك ورشة كبيرة فيها كثير من المخارط والمثاقب والمناجل والمصاقل لاجل تهذيب هذا الكرسي وصقلهِ ووضع اللولب فيهِ

وقد رأينا في المسبك قوالب (ارانيك) كبيرة لسبك الانابيب الحديدية الكبيرة يسبك فيها الانبوب الذي ثقلهُ ثلاثة اطنان ورأينا فيهِ الوفاً من القصاع التي توضع تحت الخطوط الحديدية . و يسبك فيهِ كل يوم مئة قصعة منها ولقد احسن من سماها قصاعاً لانها اشبه شيء بقصاع الخشب

و يتصل بهذه الورشة ورشة للمدادة فيها كثير من الاكوار والسنادين ومطرقة نسمت البخارية المشهورة وهناك مقص كبير قص امامنا قطعة من الحديد عرضها نحو عشرة سنتيمترات وثخنها سنتيمتران في طرفة عين وهناك مسبك للادوات النحاسية على اختلاف اشكالها واقدارها تسبك فيهِ ثم تهذب وتصقل في مكان آخر من هذه الورش

ثم سار بنا حضرة هدصن بك الى ورشة بناء المركبات . والمركبات هنالك في كل الدرجات

مما لا يزال هيكلاً من الحديد الى ما تمّ بناؤهُ ودهنهُ وصقلهُ وفرشهُ . ومركبات الدرجة الثالثة تفوق على كثير من مركبات الدرجة الثانية القديمة اتقانًا ومركبات الدرجة الثانية مثل مركبات الدرجة الاولى القديمة ومركبات الدرجة الاولى في القطر العادي مثل مركبات الدرجة الاولى في الاكسبرس او اكثر اتقانًا . ورأينا ايضًا محل التنجيد والجلود المستعملة فيهِ من جلد الجاموس القرمزي اللون . وعمل تذهيب الزجاج لاجل الابواب والاماكن المحجوزة

وجملة القول ان مسبك عنابر بولاق يسبك جميع الادوات الحديديّة والنحاسيّة من القطعة الصغيرة التي تزن بضعة دراهم الى الانبوب الكبير الذي يزن بضعة اطنان . وورشة المركبات تبنى فيها المركبات كلها وتدهن وتفرش ولا يؤتى لها من اوربا الاّ بالموادالاصليّة كجسور الخشب وقطع الجلد ويؤتى ايضًا بقطع الفولاذ (الصلب) كالزنبركات ونحوها وبعض العجل واما بقيّة الادوات فتصنع في هذه العنابر . وكذلك القصاع والمواسك ونحوها . وقد تقدّم ان الوابورات ننتها تصنع في هذه المسابك ما عدا مراجلها فيمكن ان يصنع فيها قطار كامل على اسهل اسلوب بل قد صنع فيها حتّى الآن خمسمئة مركبة جديدة وستون وابورًا جديدًا فضلاً عن المركبات والوابورات التي اتي بكل ادواتها من اوربا وبنيت في هذه العنابر

وقد اخبرنا جناب المستر تريفثك رئيس المهندسين ان الوابور الجديد الذي يبنى في هذه العنابر لا يكلف اكثر من الف الى الف ومئتي جنيه واما الذي يؤتى بهِ من اوربا فيكلّف مبلغًا قدرهُ من الفي جنيه الى الفين وثلثمئة . وعندهُ ان هذا الاقتصاد العظيم لا يذكر في جنب فائدة اخرى تزيد عليهِ نفعًا وهي تعليم الصنّاع الوطنيين وتمرينهم على العمل . وقد اكّد لنا حضرتهُ ان عدد العمّال في هذه العنابر لم يزد بل قلّ عما كان قبلاً حينما لم يكن يصنع فيها وابور جديد ولا مركبة جديدة وانهُ قد تمكن هو وعمّالهُ من عمل هذه الاعمال كلها لان مصلحة سكة الحديد فوّضت اليهِ العمل وتركتهُ حرًّا ليفعل ما يشاء فشعر بانهُ مستقل ومطالَب في وقت واحد فاشترك بقيّة النظّار والعمال معهُ في هذه الحريّة والمسأوليّة فنهضوا كلهم نهضة واحدة وتعاونوا على العمل فافلحوا

وفي هذه العنابر كلها الف وثماني مئة من الصناع الوطنيين كما تقدّم واجورهم اليومية تختلف من ثمانية غروش اميريّة في اليوم الى خمسين غرشًا وقد شهد لنا مديرهم انهم مثل احسن صنّاع اوربا مهارةً . ومعلوم ان الخشب والحديد والنحاس والفحم يؤتى بها كلها من اوربا وتدفع عليها اجرة الشحن ورسوم الجمرك واذا صنعت الادوات منها زال من بينها الفحم كلهُ لانهُ

يحرق وزال جانب كبير من ثقل الخشب ومع ذلك فالادوات التي تصنع في عنابر بولاق ارخص من الادوات التي تصنع في اوربا ارخص اجرة الصنّاع عندنا ولانهم ماهرون في اتقان اعمالهم واتمامها بالسرعة مثل الصنّاع الاوربيين. هذا ناهيك عن ان ما يصنع في اوربا قد لا يوافق اقليم هذه البلاد الحار وهواءها الجاف فلذلك ولأن التصليح والترميم لازمان على الدوام كما تقدّم كان لهذه العنابر المنزلة الكبرى بين مصالح الحكومة المصريّة. وبعض الصنّاع قد تلقّوا مبادئ العلوم الميكانيكيّة في مدرسة العاليات المصريّة ثم دخلوا هذه العنابر ليقرنوا العلم بالعمل فاذا كانوا من ذوي الهمم الذين يحبون الاستقلال والتوسّع في اعمالهم فلا بدّ من ان يستقلّ بعضهم يوماً ما وينشئ كلٌّ منهم معملاً صغيراً لنفسه في مدينة من مدن هذا القطر او غيره من الاقطار الشرقيّة وبذلك تعود الصناعة الى الديار الشرقيّة وتنتشر فيها انتشارها في السنين الخوالي ويكون للحكومة الخديويّة الفضل في انها فتحت ابواب الصناعة لرجالها وجاءتهم بهرة الصناع من الاوربيين ليعلموهم اياها ويرنوهم عليها

عمل الاقراص

وعدنا في الجزء الماضي ان نشرح عمل الاقراص المختلفة شرحاً وافياً وإيفاء لذلك نقول

لا بدّ في كل الاقراص من سكّر ومادة او مواد أخرى تمزج معهُ وفي كل حال نسحق كل مادّة على حدتها حتّى تنعم جيداً وتمزج بالسائل الغروي الذي يراد مزجها بهِ كما سيجيء وترق حتّى تصير بالثخن المطلوب وتقطع الاقراص منها بآلة مخصوصة وتجفّف في مكان حار الهواء جافهِ وتقلب مراراً الى ان تصير قصفة. ولا بدّ من حفظها حينئذٍ من الغبار. وتدهن الاصابع بقليل من النشاء او الزيت المعطر بالمادة التي في الاقراص لكي لا تلصق الاقراص بها. والمادة الغرويّة المستعملة غالباً في عمل الاقراص هي الصمغ العربي او صمغ الكثيراء او غراء السمك او زلال البيض او نقاعة الخطمي الارلندي. وكلما كثر مقدار الصمغ لم تعد تذوب بسرعة في الفم. وكثيراً ما يضاف النشا ودقيق البطاطس الى الاقراص بدل بعض السكّر وقد يضاف اليها شيء من الجبس لتثقل ولا بدّ من حفظها في قناني زجاجيّة او آنية من صفيح مسدودة جيداً لكي تحفظ من الهواء الرطب. وهاك تركيب بعض انواع الاقراص

(١) اقراص الاسفنج المحروق. امزج اربع اواقٍ من محروق الاسفنج و١٢ اوقية من السكر بكميّة كافية من لعاب الكثيراء واقسم ذلك الى اقراص القرص منها ١٢ قمحة

(٢) اقراص الافيون امزج درهمين من الافيون ونصف اوقية طيّبة من صبغة الطولو

واضف الى المزيج ست اواقي طبيّة من مسحوق السكر وخمس اواقي من خلاصة عرق السوس وخمس اواقي من مسحوق صمغ الاقاقيا . واقسم المزيج الى اقراص ثقل كل منها ١٠ قمحات فيكون في كل قرص سدس قمحة من الافيون

(٣) اقراص الانتيمون . امزج اوقية من مسحوق كبريتيت الانتيمون واوقية من مسحوق بزر الكردموم واوقيتين من اللوز المنشور ونصف اوقية من القرفة و١٢ اوقية من السكر وكميّة كافية من لعاب الكثيراء واجعل المزيج اقراصاً كل قرص منها ١٥ قمحة

(٤) اقراص البرنقال . امزج درهماً ونصفاً من زيت البرتقال بليبرة من السكر واضف الى المزيج قليلاً من نقاعة الزعفران لتلويده

(٥) اقراص البنفسج تستحضر من اقراص السوسن وتلوّن بسائل البنفسج

(٦) اقراص الحامض الليمونيك . امزج ثلاثة دراهم من الحامض الليمونيك بست عشرة اوقية طبيّة من السكر و١٦ نقطة من روح الليمون وكميّة كافية من لعاب الكثيراء واقسم المزيج الى اقراص ثقل القرص منها ١٢ قمحة

(٧) اقراص حب الملوك امزج ٥ نقط من زيت حب الملوك باربعين قمحة من النشا ودرهم من السكر ودرهمين من الشاكولاتا واقسم المزيج ثلاثين قرصاً

(٨) اقراص الخس . تُصنع من اجزاء متساوية من خلاصة الخس وخلاصة عرق السوس والصمغ والسكر

(٩) اقراص الزنجبيل . امزج اوقية ونصفاً من مسحوق الزنجبيل غير المبيّض باوقية ونصف من مسحوق الصمغ العربي واثنتي عشرة اوقية من السكر النقي وما يكفي من ماء الورد

(١٠) اقراص الزعفران . امزج اوقية من مسحوق الزعفران باثنتي عشرة اوقية من السكر الابيض الناعم وما يكفي من لعاب صمغ الكثيراء

(١١) اقراص الراوند . امزج اوقية من مسحوق الراوند باحدى عشرة اوقية من السكر الابيض الناعم وما يكفي من لعاب صمغ الكثيراء

(١٢) اقراص السعال . يضاف ثمانية اواقي طبيّة من مسحوق الصمغ العربي الى ١٦ نقطة من زيت اليانسون و١٢ قمحة من خلاصة الافيون ودرهم من القرمز المعدني واوقيتين من خلاصة عرق السوس و٣٢ اوقية من السكر الابيض وكميّة كافية من الماء . او هكذا : يضاف درهم من الحامض البنزويك الى درهمين من مسحوق السوسن واوقية من مسحوق الصمغ العربي واوقيتين من النشا و١٦ اوقية من السكر

(١٣) اقراص السوسن . امزج اوقية من مسحوق جذر السوسن الناعم جداً برطل من السكر وكمية كافية من لعاب صمغ الكثيراء

(١٤) اقراص الصمغ العربي . تصنع من اربع اواقي من الصمغ واوقية من النشا و١٢ اوقية من السكر الابيض الناعم وكمية كافة من ماء الورد

(١٥) اقراص صمغ الكثيراء . تصنع من ٣ اواقي من مسحوق صمغ الكثيراء و١٢ اوقية من السكر واربع اواقي من ماء الورد

(١٦) اقراص عرق السوس . تصنع من ٦ اواقي من خلاصة عرق السوس و٤ اواقي من صمغ الافاقيا و١٢ اوقية من السكر الابيض وكمية كافية من الماء

(١٧) اقراص القرفة . تصنع من اوقية من مسحوق القرفة او درهم من زيت القرفة لكل ليبرة من السكر

(١٨) اقراص النعنع . تصنع من درهم من زيت النعنع و١٦ اوقية من السكر وما يكفي من لعاب صمغ الكثيراء . واحسن انواع اقراص النعنع تصنع من اجود انواع السكر المكرر مرتين ومن زيت النعنع الانكليزي والغالب ان تصنع هذه الاقراص من سكر عادي يضاف اليها نشا او تراب ابيض من جبسين باريس او طباشير . وقد يضاف الى هذه الاقراص قليل من زيت اللوز او زيت الزيتون فتزيد شفافيتها ولاسيما اذا كان سكرها غير ناعم

(١٩) اقراص اليانسون . تصنع من درهم ونصف من زيت اليانسون وليبرة من انقى انواع السكر وكمية كافية من مادة صمغية

اكتشاف البارافين في شمع العسل

جرت العادة ان يغش شمع العسل بالشمع المجدي المعروف باسم البارافين ويمكن كشف ذلك بهذه الواسطة : تقطع قليلاً من الشمع وضعه في صحفة صينية صغيرة واحمه حتى تصعد الابخرة عنه واقلب فوق الصحفة قنينة واسعة الفم الى ان تمتلئ بالابخرة البيضاء وترسب الابخرة على جوانبها . ثم يذاب هذا الراسب بثلاثة سنتيمترات مكعبة من الكلوروفورم ويوضع في انبوب من انابيب الكشف ويبخر الكلوروفورم ويطلى ما بقي في مذوب الصودا فاذا كان فيه بارافين طفا على وجه السائل حينما يبرد

ازالة رائحة الدهان

لا يخفى ان للدهان الذي تدهن به الابواب والشبابيك رائحة كريهة . ويقال انه يمكن

ازالة هذه الرائحة بان يوضع كانون في وسط البيت المدهون وتضرم فيه نار الفحم و يوضع عليها قبضة من الزفيتيل وتغلق الابواب والشبابيك الى الصباح التالي فتزول رائحة الدهان من البيت

بطرية جديدة

استنبطت بطريّة جديدة بايطاليا عند البطريات الاول وهي مؤلفة من آنية خزفية من الحديد وآنية أخرى خزفيّة من الخزف المسامي . فيوضع حامض نيتريك ثقيل في آناء الحديد و يوضع فيه اناء الخزف وفي اناء الخزف حامض كبريتيك ثم اناء الحديد وفيه حامض نيتريك وفيه اناء الخزف وفيه حامض كبريتيك وهلمّ جرًّا فيكون الحديد مباشرًا من الداخل للحامض النيتريك ومن الخارج للحامض الكبريتيك

لحام لا تفعل به الحوامض

اذب جزءًا من الكاوتشوك مع جزئين من زيت بزر الكتان وامزج بالمذوّب ثلاثة اجزاء من الزرنيخ البيضاء رويدًا رويدًا حتّى يتكوّن من ذلك عجينة فلا يفعل بها الحامض الهيدوكلوريك

باب الزراعة

الري في مصر

لجناب السركولن سكوت منكريف وكيل نظارة الاشغال العمومية

(١) ينقسم الري في مصر الى قسمين عظيمين . الاول الري زمن فيضان النيل عند ما تكون المياه الكدرة كافية لارواء بلاد اكبر من بلاد مصر بثلاث مرات وعند ما يتمكن كل واحد من ارواء ارضه وغمرها بالماء بلا تعب ولا عناء . والثاني الري زمن انخفاض النيل وذلك في شهري مايو و يونيو اذ ينخفض سطح المياه نحو عشرين قدمًا عن سطح الاطيان المجاورة ولا تعود تتمكن من ارواء ربع الاطيان الاّ بالتقتير الشديد

(٢) الري في مصر قديمًا . الريّ من اول صناعات المصريين وقد تمكنوا بواسطته من جعل بلادهم اهراء لممالك اوربا ومعلومٌ ان حاصلات القطر هي القمح والشعير والذرة والفول والارز . وهذان الاخيران يقتضي ارواءهما ارواء خاصًّا واما الحاصلات الاولى