المقتطف

الجزء الثامن من السنة السادسة * ١ ك ١٨٨٢

طالع المقتطف

الانسان يميل بالطبع الى معرفة الحقائق ولو لم يستفد منها فائدة عمليَّة . فكل مَنْ انار الله عقله بنور العلم يريد ان يعرف حقيقة ما يراهُ ويسمعهُ ولو معرفة تاريخية محضة . واما الجاهل الذي لم يهذّب عقله ولم يتركهُ على ميلهِ الطبيعي بل غمرهُ بالاوهام وهمكهُ بالاباطيل فيرى عجائب الطبيعة وغرائب الصناعة ولا يحسبها شيئًا لانهُ سكران بخمرة جهلهِ وعلى هذا النحو ترى العقلاء يقفون امام كل آلة جديدة يتأمّلون في حقيقة اجزائها وعملها افرادًا واجمالًا ونسبتها بعضها الى بعض حتى ترسخ لها في اذهانهم صورة حقيقية ويشعروا انهُ لو كان لهم من المهارة ما يمكنهم من صنع اجزاء مثل اجزائها لصنعوا آلة مثلها تعمل عملها واما الجاهل فينظر اليها نظر المندهش ويقنع نفسهُ بقولهِ انها آلة من عمل الافرنج الشياطين . وعليهِ ايضًا ترى العقلاء كلما رأوا شيئًا من المصنوعات الجديدة يسألون عن كيفية صنعهِ حتى اذا عرفوها بانفسهم او عرّفهم بها احد وجدوا من اللذّة والارتياح ما بني بتعبهم في البحث والتحري ويزيد عليهِ وتكون لذتهم اذا عرفوا تلك الكيفية من انفسهم اكثر مما اذا عُرّفوا بها واما الذين لا يهمهم امر توسيع معارفهم فيمرون المصنوعات الجديدة ويلتهون بها واذ تتواتر عليهم رؤيتها يعتادون على عدم البحث عن حقائقها ويكتفون بالنظر اليها كانهم غير مفطورين على معرفة حقائق الامور مع انهم لو انعموا انفسهم قليلاً في البحث عن حقائقها واسبابها القريبة والبعيدة لوجدوا من اللذة والارتياح ما لا يوصف

هذا ولمّا كان كل ما يدرج في المقتطف من الكتابات العلمية والصناعية الغرض منهُ كشف الحقائق العلمية والصناعية جاز لنا ان نلتمس من قرّائنا الكرام ان يمعنوا نظرهم فيهِ كل الامعان ولو لم يظهر لهم من موضوعهِ ان فيهِ لذةً او فائدة خصوصية لهم ولا نقول ذلك اطراء بما يكتب ولا ترويجًا لبضاعتهِ بل ترغيبًا في الوقوف على الحقائق وترويجًا لبضاعة العلم الجزيلة النفع لاننا نعلم علم اليقين انها خير بضاعة

وإن مَنْ يتلكها لا يندم عليها . ولا يخفى على قرّاء المقتطف الكرام اننا لا يمكننا ان نجاري الامم الغربية ما لم نجتهد اضعاف ما يجتهدون لقلة وسائطنا وكثرة وسائطهم ولان مناهل العلم عندهم مشاعة للجميع بل اكثرهم مجبورٌ على الارتواء منها وهي عندنا عزيزة قليلة المادة محفوفة بالمصاعب من غرابة اللغة وقلة الكتب وغلاء التعليم . ولكننا لا نرى هذه المصاعب الاّ باعثًا يبعثنا على زيادة الاجتهاد والمناضلة وقد ناضلها البعض من اهالي بلادنا ببسالة وشهامة فتكللوا بالنجاح ولم يزل عددهم يزداد وعصبتهم تتقوّى وذلك يؤمّلنا بالنجاح التام . وقصارى الكلام ان نصحنا الاول والاخير لابناء وطننا ان لا يتركوا منهلاً من مناهل العلم الحقيقية الاّ بعد ان يرتووا منهُ ولا يمرُّوا بمقالة علمية او صناعية الاّ وينعموا نظرهم فيها فانها لا بدّ من ان تاتيهم بفائدة عقلية او عملية آجلاً او عاجلاً

موائد العلم مباحة

مَنْ يطالع كتاب سرّ النجاح المطبوع حديثًا في بيروت يرَ ان الذين اشتهروا في العلوم والفنون فرقّوا الحضارة وسادوا على العقول لم ينحصروا في فئة من البشر بل نبغوا من بين الاغنياء والفقراء والشرفاء والادنياء . ومن احسن ما هنالك ان التقدم في السن لا يعيق الانسان عن طلب العلم والبراعة فيهِ فقد قيل في ذلك الكتاب النفيس انهُ مهما تقدّم الانسان في السن لا يفوت وقت علمهِ ولنا على ذلك شواهد كثيرة فان السر هنري سلمن لم يباشر درس العلوم الاّ بين السنة الخمسين والستين من عمرهِ . وفرنكلين الاميركاني كان ابن خمسين سنة لما شرع في درس الفلسفة الطبيعية ودريدن وسكت لم يظهرا كمؤلفين حتى بلغ كلٌّ منهما الاربعين وبكانشو كان ابن خمس وثلاثين سنة لما شرع في دروسهِ العلمية والفيري كان ابن ست واربعين سنة لما اخذ في درس اليونانية والدكتور ارنلد تعلّم الجرمانية بعد ان طعن في السن لكي يقرأ نيبهر في لغتهِ الاصلية . وجمس وط تعلّم الفرنساوية والجرمانية والايطالية وهو ابن اربعين سنة لكي يقرأ الكتب المؤلفة فيها في الفلسفة الميكانيكية . ونوما سكت كان في السادسة والخمسين عندما شرع يتعلم العبرانية . وروبرت هُل تعلّم الايطالية وهو شيخ طاعن في السن ومكتف بالاوجاع لكي يرى صحة المقابلة التي عملها الشهير ماكولي بين ملتن الشاعر الانكليزي ودنتي الشاعر الايطالي . وهندل كان في الثامنة والاربعين قبلما اشهر شيئًا من كتبهِ الشهيرة . ويمكننا ان نذكر الوفًا من الرجال الذين فتحوا لنفوسهم سبيلاً جديدًا بعد ان تقدموا في السن . وما من احد يقول انني كبرت عن العلم الاّ الجبان او الكسلان

سكّان أُوستراليا الاصلِيُّون

أُوستراليا اعظم جزائر الارض اتساعًا فمساحة سطحها نحو ثلاثة آلاف ميل مربّع ولكن عدد سكانها الاصليين نحو ثمانين الفًا فقط وهم آخذون في النقصان سريعًا وربما لم يطل زمان انقراضهم كثيرًا وقد هاجر الانكليز اليها منذ مئة سنة من الزمان واستوطنوا جانبًا كبيرًا منها فتيسرت لهم فيها اسباب المعيشة وتكاثروا وتموّلوا وربّما عزّت شوكتهم ووفرت ثروتهم على تمادي الايام حتى يستقلوا عن مملكة الانكليز كما استقلت الولايات المتحدة باميركا من قبلهم. ولما كان سكان أوستراليا الاصليين اوطأ اهل الارض قاطبة في مراتب الحضارة واعرقهم في الوحش والهمجيّة باتفاق السيّاح وعلماء الاخلاق رأينا ان نذكر هنا طرفًا من اطوارهم وعوائدهم علمًا بان الذين يرغبون في معرفة اخلاق البشر يؤثرون معرفة اخلاق ادناهم على معرفة اخلاق اعلاهم

وصف العلماء اهل اوستراليا الاصليين بسمرة اللون لو سوادهِ وكبر الفم وقبح واكتساء البدن بالشعر الكثيف وقد اختلط اكثرهم بالشعب البابواني الذي دخل بلادهم من كينيا الجديدة شمالاً وبالصينيين الذين لم تزل بعض ادوانهم بينهم وبالملتيين الذين يظهر انهم دخلوا بلادهم من الشمال الغربي قديمًا لصيد الاسماك عن سواحلها. وعثروا على غاية الانحطاط حتى انهم يحسبون ادنى البشر عقلاً ولكن لغتهم تدل على ان عقول واضعيها اسمى من عقول المتكلمين بها وقد قام بينهم شعراء على ما يقال. وللديانة لم ولكنهم يعتقدون بوجود الارواح وببعض الاعمال السحرية. وقد اتضح تناقصهم ومسيرهم الى الانقراض اتضاحًا جليًّا منذ دخل الافرنج بلادهم واسباب انقراضهم هذا مجهولة والمعروف انهم اذا ابدلوا معيشتهم بمعيشة اعلى منها في الحضارة استولى عليهم العقم وامست نساؤهم عواقر لا يلدن الاولاد. ومن الاسباب التي عجلت انقراضهم محاربة الافرنج لهم وقتلهم جانبًا عظيمًا منهم واكسابهم اياهم الرذائل والفواحش فزادتهم بوسًا ووهنًا ومن تلك الاسباب ايضًا قتلهم لاولادهم واعتقادهم ان لا احد يموت حتف انفهِ بل ان من لا يقتل في القتال يموت بسحر عدوهِ. فاذا مات واحد منهم تسلّح اقرباؤهُ للاخذ بثاره وبعد ما يدفنونهُ يراقبون أول ذبابة او حشرة اخرى تطير عن قبرهِ فيتبعونها حتى تصل بهم الى من يوقعون به اخذًا بثار قريبهم. واما قتل النساء لاولادهنّ فليس ناشئًا عن عدم وجود الشفقة في قلوبهنّ فان الرجال والنساء بينهم متطورون على الشفقة وسائر العواطف البشرية كغيرهم من الشعوب. ولكنهم يخمدون حاسات الشفقة فيهم فتقتل الام ولدها اذا لم تجد ما تطعمهُ او اذا كان سيّئ الاطباع او بليدًا ابله او ضعيفًا عاجزًا

ومتى بلغ الفتى منهم سن المراهقة اجتمع اهل قبيلتهِ بابدان مظلّية بتراب احمر واصفر ومزقة باسنة الرماح او حروف الاصداف كل ممزق على شكل طائرٍ او صورة سمكةٍ او ما شاكل ذلك من الصور

التي تزيدهم فجًا وهولاً ويتقاطرون للرقص واللعب في النادي عراة الاجسام ما خلا احشاءهم التي تكون منطقة . ويمتاز اهل الشجاعة والعياقة بينهم بجلود يلتونها على اكتافهم فان كانوا لا يبالون كثيرًا بالزينة لبسوها كما هي والاَّ فان كانوا من اهل البدخ والزينة غطوها في زيت السمك حتى تتشربهُ ولوموها انتنت رائحتهُ وعلقوا بها اسنان الحيوانات البرية وعظام الاسماك واذناب الكلاب لكمال الزينة . وبعد ما ينتهون من رقصهم والعابهم العنيفة يهتمون احدى اسنان الفتى فيصير محاربًا كواحد منهم ويحق لهُ اذ ذاك حمل الرمح والترس والتزوج بامرأة . ولاحدَّ عندهم لعدد الزوجات فيتزوَّج الرجل بقدر ما يشاء الاَّان النساء اقلُّ عددًا من الرجال ويتزوج شيوخ القبائل باكثرهنَّ اما مفايضةً بان يصاهروا شيخًا آخر فيصاهرهم او برضى ذوي الفتاة ولذلك يبقى اكثر الشبان عزبًا . ومتى جاز للفتى حمل الرمح والترس فان كان ابن محارب مشهور سهل عليهِ ان يتزوج امرأة برضى اهلها وان لم يكن ابوهُ مشهورًا يترصَّد فتاةً من قبيلة أُخرى حتى ينفرد بها عن الناس فيفاجئها بالضرب بالهراوة على رأسها وبدنها حتى تقع على الارض ولا يزال يزيدها ضربًا حتى تغيب عن الصواب وتكاد روحها تزهق فيجرها بشعرها ولا يبالي اذا هشمها الشوك او رضضتها الحجارة حتى يأتي بها الى وجرهِ . فتصير عبدةً لهُ كل ايام حياتها تخدمهُ وتحمل اولادها وكل الامتعة في الرحيل من مكانٍ الى آخر ويرحل هو فارغ الظهر صفر اليدين وتقضي حياتها اسيرةً لارادتهِ مستعطفة لمرضاتهِ اذ حياتها في يدهِ فاذا غضب عليها طعنها برمحهِ او قطعها بفاسهِ ولا حكومة ترُدُّهُ ولا قوَّة تصدُّهُ . وقد حاول مهاجرو الانكليز ان يعدوا آثار الجراح في رؤوس بعض النساء فوجدوا انهُ يكاد لا يوجد موضع في رؤوسهنَّ لم يشدخ بعضي رجالهنَّ

وليس لهؤلاء البرابرة مساكن كمساكن البشر وانما يتوهم اكواخ او كهوف ادنى من اوجرة الضواري وقد قال الرواة ان لخافيق الارض وشقوق الصخور اصلح من اكواخهم كثيرًا للسكنى . والغالب ان كلاًّ منهم يقدر لحاء بعض الاشجار ثم يطوي القشر ويوقفهُ على جانبيهِ ويجلس تحتهُ وقد يضمون قشرين او ثلثة معًا بحيث يسكن ستة او ثمانية منهم تحتها . ومع انهم يعيشون جماعات فلا هيئة اجتماعيَّة عندهم ولا حكومة لهم ولا شرائع بل انهم قوم فوضى يفعل كل منهم ما شاء ويقضون عمرهم في القتال ولكنهم لا يحاربون حربًا والشائع بينهم في القتال مبارزة الافراد وذلك ان يتقاتل خصمان فيتطاعنان بالرماح او يتضاجَّان على راسيهما بالفؤوس . ويراعون في قتالهم هذا سننًا يحمونها سنن الشرف ويحافظون عليها كما يحافظ اهل الاوربا تمدُّنًا على شرفهِ حتى ان الخصم ليردُّ لخصمهِ رمحهُ اذا رماهُ بهِ واخطأهُ ويعودان الى القتال . على انهم كثيرًا ما تعوزهم الشيمة والانفة كغيرهم من البشر فيسوقهم حب الانتقام الى مفاجاة عدوهم تحت غلس الليل فيقتلونهُ غدرًا ولكن ذلك منكر عند جمهورهم ويؤدي بهم الى قتال طويل اخذًا للثار ونزعًا للعار . ومعظم همهم من الحياة اتقان القتال وادارة الرمح والضرب بالفاس فيكابدون اشدَّ العناء لتعلم

هذه الامور ويبرعون في استعمالها براعة عظيمة فانهم يرمون فيقتلون بالريح عن بعد مئة ذراع . واسلحتهم كلها من الحجر او الخشب وقشور الاشجار لانهم لا يعرفون المعادن ولا استعمالها . ومن اغرب ما عندهم البُومرنك وهو خشبة طولها نحو عشرين قيراطاً وعرضها قيراطان او ثلثة وسمكها نحو ثلثة ارباع القيراط وهي منحنية من وسطها فيرمونها فتذهب في الهواء في طرق منحنية متجهة جهة افقية مسافةً طويلة ثم تعطف وتعود فتقع عند قدمي راميها . فان لم يكن خبيراً برميها فربما عادت فاصابته والفته صريعاً . وهم يفوقون المتمدنين مهارةً وبراعة في استنباط هذه الاداة والرمي بها

اما الذين يسكنون السواحل منهم فيعيشون بصيد السمك واكثر صيدهم له طعنًا بالرماح وقد يسدون مصبات الانهار او افواه الخلجان لالتقاطه ولكن الذين يعرفون ذلك منهم هم الاذكى قهًا . وسفنهم وسائر ادواتهم على غاية البساطة فالبعض يلتي خشبة في الماء ويركب عليها ويديرها تجذاف والبعض ينقر في جذوع الشجر بفاسه ويتسلق الى اعاليها يوضع ابهام رجليه في النقر ثم ينشر عنها جانبًا من لحائها ويربطه من طرفيه باوتار بعض الحيوانات او غيرها حتى يصير على شكل القارب ثم يلقيه على وجه الماء وينزل فيه . والبعض يحفر خشبة حتى تصير الحفرة تسعهُ فينزل فيها ويديرها في الماء فلاحتهم ابسط انواع الملاحة في العالم . واما الذين يسكنون اواسط البلاد فيعيشون بصيد الحيوانات ويتسلقون في طلبها عالي الاشجار ويقتاتون بجذور الاشجار وبعض الاثمار والدود وسوس الشجر وكانوا كلهم يجهلون الحراثة والزراعة وتربية الحيوانات الداجنة عند دخول الافرنج بلادهم ويقضون ايامهم في تعلم فنون القتال وطلب الرزق بالصيد والقنص ويطوفون في البلاد كالضواري التي لا عقل لها . وقد حاول الانكليز تعليمهم فوجدوا ان عقول بعضهم قابلة للعلم والتهذيب ولكن الانقراض سائد عليهم واما اكثرهم فلم ينجع فيهم علم ولا تهذيب . وارسل الانكليز رجلاً استراليًا الى بلادهم والبسوهُ لباسهم وعودوهُ عوائدهم فتصرف بينهم تصرفًا غير مكروه ولكنهُ لما عاد الى قومهِ نفروا منهُ وجافوهُ على تغير زيهِ وتبدل عوائدهِ فآثر مقاربتهم مع التوحش على مجافاتهم مع التمدن فخلع عنهُ لباس الافرنج واعتقل رمحهُ وحمل فاسهُ وجال عريانًا كسائر قومهِ . ولم يستفيدوا من الافرنج الا ما يستفيدهُ القوم الهمج وهو السكر والسرقة والاستعطاء وهم بارعون في تقليد غيرهم ولذلك تعلموا الانكليزية سريعًا من افواه همج الانكليز وسفلتهم فتراهم يقارعون اشد النوتية سفهًا وبذاء ويقرعونهُ . وذكر المؤرخون ان لهم ميلاً الى التصوير وان كان تصويرهم اسقم من تصوير الاطفال عندنا

فهذه عوائد ادنى اهل الارض عقلاً وحالاً . وقد عنيت حكومة الانكليز بافراد اراضٍ خاصة لهم في هذه الايام والالتفات الى وقايتهم من الافات وتحسين حالهم وتخفيف ويلاتهم لعلها تحفظهم من الانقراض ان كان انقراضهم غير مقدَّر وكان حفظهم مقدورًا

اصطناع المغنطيس

قلنا في الجزء الماضي ان المغنطيس اما طبيعي او صناعي ومرادنا الآن ان نبين كيفية عمل المغنطيس الصناعي فنقول

يستفاد مما ذكرناهُ في شان المغنطيس في الجزء السابق ان المغنطيسيَّة موجودة بالقوة في كل انواع الحديد بنوعيها الشمالي والجنوبي وانهُ اذا فُصِل هذان النوعان احدهما عن الآخر بواسطة قطعة من المغنطيس الطبيعي او الصناعي او بواسطة الكهربائية صار الحديد مغنطيساً وانهُ اذا كان لينًا امكن فصل مغنطيسيَّتهِ بسهولة ولكنهما يعودان الى الامتزاج حالما يزول السبب الذي فصلها ولذلك كان الحديد اللين غير صالح لان يُعمل منهُ مغنطيس دائم واما اذا كان الحديد فولاذًا وفُصِلت مغنطيسيتهُ الشمالية عن الجنوبية لبثتا مفصولتين غير ان فصلها لا يتم بسهولة بل لابدَّ لهُ من عناية من العمليات الآتي ذكرها وهي هذه باسمائها الاصطلاحيَّة

المسُّ المفرد : وطريقتهُ ان يُمسَك مغنطيس قوي ويوضع احد قطبيهِ على طرف قضيب الفولاذ الذي تُقصَد مغنطتهُ ويسحب عليهِ من الطرف الاول الى الطرف الثاني ويكرر ذلك مرارًا كثيرة ويكون سحب المغنطيس عليهِ في جهة واحدة دائمًا فيصير الفولاذ مغنطيسًا ويكون طرفهُ الذي يقف عليهِ قطب المغنطيس اخيرًا مخالفًا لهُ . وهذه الطريقة لا تُستعمل الآ في مغنطة القطع الصغيرة

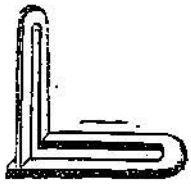
اللمس المفترق : وطريقتهُ ان يُوضَع القطبان المختلفان من مغنطيسين مستقيمين على وسط قطعة الفولاذ التي يُراد ان تصير مغنطيسًا ويجر كلٌّ منهما الى طرف من طرفي قطعة الفولاذ ويكون جرهما في وقت واحد وبعد ان يعاد ذلك مرارًا عديدة تقلب قطعة الفولاذ وتدلك كذلك على جانبها الآخر . وهذه العملية استنبطها الدكتور نيط الانكليزي سنة ١٧٤٥ وكان يوقف المغنطيسين على قطعة الفولاذ ويجرهما واقفين ثم حسَّنها دُهَمِل بامالة المغنطيسين كما ترى في الشكل الاوَّل (فان اب قطعة الفولاذ ود وس قطعتا المغنطيس) ووضع

الشكل الاول

مغنطيسين آخرين تحت قطعة الفولاذ كما ترى في الشكل . وفرَّق بين المغنطيسين الاولين بقطعة صغيرة من الخشب لكي لا يتماسَّا . ثم اذا تمَّ دلك قطعة الفولاذ على هذه الكيفية كان طرفها ا الذي تحت القطب الجنوبي شماليًّا وب الذي تحت القطب الشمالي جنوبيًّا

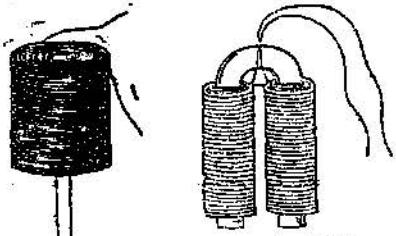
المسُّ المزدوج : وطريقتهُ ان يوضع المغنطيسان على قطعة الفولاذ كما في الشكل الاول وتوضع بينهما قطعة خشب ثم يجرَّا كلاهما معًا الى طرف من طرفي قطعة الفولاذ ويجرا منهُ الى الطرف الآخر اباباً

ويكرّر ذلك مرارًا عديدة على وجهي قطعة الفولاذ ويجب ان يمر المغنطيسان على النصف الواحد منها قدر ما يمران على النصف الآخر. وقد حسّن ايبنوس هذه الطريقة سنة ١٧٥٨ بوضع قطعة الفولاذ على قطعتين من المغنطيس كما في الشكل الاول وامالة قطعتَي المغنطيس اللتين تدلك بهما على زاوية ١٥° الى ٣٠°. والغالب في الصناعة ان يُمتَط الفولاذ بمغنطيس اعقف (مثل احد المغنطيسين المرسومين في الشكل الثاني) يوضع مكان المغنطيسين د وس من الشكل الاوّل فيقوم مقامهما لان احد طرفيه ايجابيٌ والآخر سلبي وهما مفترقان طبعًا. وتُمتَط به قطع الفولاذ العقفاء ايضًا كما ترى في الشكل الثاني. ويمكن اصطناع مغنطيسات قوية بهذه الطريقة اي طريقة المس المزدوج ولكن الطريقة الثانية اي طريقة المس المفترق افضل منها لمغنطة الابر المغنطيسية



الشكل الثاني

والتمغنط بالكهربائية: وطريقته ان يُلَفّ شريط نحاس مفصول بالحرير او نحوه على قطعة من الحديد كما في الشكل الثالث والرابع ويوصل طرفا الشريط بقطبي بطرية ليدنية او قلطائية فالكهربائية التي تمرُّ على الشريط تحل مغنطيسية الحديد الى نوعيها الايجابي والسلبي او الشمالي والجنوبي فيصير الحديد مغنطيسًا دائمًا اذا كان فولاذًا ووقتيًا اذا كان ليّنًا اي ان المغنطيسية تبقى محلولة في الفولاذ وتعود فتمتزج في الحديد اللين حال انقطاع المجرى الكهربائي. وهذا المغنطيس الوقتي هو الجزء الجوهري من تلغراف مورس ومن باقي الآلات التي تحرك بالكهربائية. والغالب ان يُلَفّ الشريط المفصول على اسطوانة من الورق او نحوه ادوارًا عديدة ويترك طرفاه سائبين حتى يوصلا بالبطرية عندما يراد اجراء المجرى الكهربائي عليه وحينئذٍ اذا وضع قضيب الفولاذ في هذه اللفة وحُرّك فيها ذهابًا وايابًا صار مغنطيسًا قويًا. فاذا كان الشريط ملفوفًا في جهة من جهتَي اللفة كما تدور عقارب الساعة وكان ذلك الطرف منه متصلاً بالقطب الايجابي يكون طرف قضيب الحديد الذي في تلك الجهة ايجابيًا والآخر سلبيًا واذا عكس شرط من الشرطين المتقدمين اي اتجاه اللفة واتجاه المجرى عُكس القطب ايضًا



الشكل الرابع

الشكل ٣

والتمغنط بفعل الارض: وطريقته ان يوضع قضيب الحديد متجهًا الى الشمال والجنوب ويخفض قطبه الشمالي او الجنوبي كما تخفض الابرة المغنطيسية من نفسها في ذلك المكان فتحل مغنطيسيته بفعل

مغنطيسية الارض به وهذا الحل وان يكن ضعيفاً بحيث لا يستخدم في الصناعة لكنهُ ظاهر في كل قطع الحديد الواقفة عمودياً او المتجهة الى الشمال والجنوب ويمكن امتحانهُ بابرة مغنطيسية دقيقة تُقرَّب من طرف قطعة الحديد الشمالي او المنخفض فيندفع قطب الابرة الشمالي عن ذلك الطرف وينجذب اليهِ الجنوبي دلالةً على انهُ ممغنط بالمغنطيسية الشمالية . وقد امتحنّا كل قطع الحديد التي حولنا قُبيل كتابة هذه الحقيقة فرأيناها تصدق عليها كلها . والظاهر ان المغنطيس الطبيعي قد صار مغنطيسياً بفعل الارض في مدة قرون كثيرة

هذا ويتوقف مقدار المغنطيسيَّة التي تتولد في الجسم الممغنط على امور كثيرة منها قوة الجسم الممغنِط او المجرى الكهربائي وعدد مرات الدلك بالمغنطيس او عدد لفات الشريط في اللفة وهيئة الجسم الممغنَط وكثافتهُ ومقدار الكربون الذي فيهِ . غير ان الفولاذ لا يحتمل الاَّ مقداراً محدوداً من المغنطيسيَّة فاذا زادت فيهِ عن هذا المقدار كانت الزيادة وقتية فتزول عند زوال الجسم الممغنِط

طول قامة البشر

زعم اليونان قديماً انهُ يوجد في اطراف الارض اناس قزم يبلغ طولهم اربعة عشر قيراطاً وانهم يحصدون السنابل بالفؤوس كما تقطع الاشجار ويقضون اكثر زمانهم في محاربة الكراكي خوفاً من ان تبتلعهم من الارض . ثم بطلت هذه الخرافة وعادت في الجيل الثامن عشر فزعم الافرنج ان شعباً من هولاء القزم يسكنون جزيرة مدكسكر جنوبي افريقية . وكما شاعت الخرافات عن القزم شاعت عن المردة والجبابرة ايضاً فزعم سياح القرن السادس عشر من اهل اوربا ان سكان بتكونيا جبابرة طولهم من ثلث عشرة الى ست عشرة قدماً ثم بادت هذه الخرافات بزيادة البحث وتوخي الصدق في نقل الاخبار . وقد ثبت الآن بالقياس المدقَّق ان اقصر اهل الارض هم البُشمن في افريقية معدَّل طول الواحد منهم اربع اقدام وثلاثة قراريط ونصف قيراط (القدم ١٢ قيراطاً) وان اطولهم هم اهل بتكونيا في اميركا معدَّل طول الواحد منهم خمس اقدام وثمانية قراريط . فمعدَّل الفرق بين اقصر البشر واطولهم ستة عشر قيراطاً ونصف قيراط . وقد وجد العلاَّمة دوكانرفاج ان معدَّل طول الانسان في الارض كلها خمس اقدام وثلثة قراريط . ولكنهُ لا يستنتج من ذلك ان من كان طولهُ خمس اقدام وثلثة قراريط يكون في تمام الربعة حيث كان لان الطول يعتبر بالنسبة الى البلاد فمن كان هذا طولهُ في سورية مثلاً يحسب قصيراً او يكاد يكون ربعةً ولكن من كان طولهُ كذلك بين البشمن يحسب من الجبابرة

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الماء والصابون لا الحمرة والدهون

صديقتي العزيزة

تقولين لي في تحريرك الاخير كما قال لي جماعة من صديقاتي ان لا امتنع عن حث بنات سورية على العلم ودعائهنَّ الى الفضيلة وتزعمين ان ما نشرهُ الدكتور سليم موصلي في المقتطف يضعف عزيمتي ويحطُّ همَّتي . كلاَّ يا صديقتي فان ما نُشِر في المقتطف عمَّا كتبتُ لم يزدني الاَّ همَّةً ونشاطًا لسببين احدهما ان كلامي لم يكن بلا تأثير بل أثَّر حتى في نفوس المهذَّبين من الرجال اكثر مما كنت اتصوَّر ان يكون . والآخر ان خفاء كلامي عن رجل عاقل مثل الدكتور موصلي وافتناعهُ بعد الفحص الطويل ان كاتب تلك الكتابة رجلٌ لا امرأة وان نساء بلادنا لم يتَّصلنَ بعدُ الى مثلها بدلَّان على اني قد احسنت في ما كتبت حتى جئت باكثر مما ينتظر . اقول هذا لا افتخارًا بما كتبت فاني اقرُّ انهُ شيءٌ مبتذل ولكن تطمينًا لكِ بانني لم اشتمَّ من رسالة الدكتور موصلي الاَّ رائحة الحث والتنشيط ولم اتوسَّم فيها الاَّ الدلائل الحسنة على نجاح مسعاي وحسن مقاصدي . ومن الدلائل التي تدلُّكِ على اني قد ازددت نشاطًا مما كُتِب الموضوع الجديد الذي قد كلَّفت نفسي درسهُ باللغة الانكليزية حبًّا بان اتحف بهِ بنات سورية لعلمي ان معرفتهُ من الزم اللوازم لكثيرات منهنَّ كما تعلمين انتِ ايضًا . وهذا الموضوع هو حضهنَّ على النظافة لانها افضل زينة واجمل جمال وصدهنَّ عمَّا يشين الجمال ويشوِّه الطلعة ويضرُّ بالصحة من صبغ احمر ودهون ابيض وخضاب اسود الى غير ذلك ممَّا يأباهُ الذوق السليم وتُعاب عليهِ الفطرة الشريفة

اذا رجعنا الى حكم العقل واستوعبنا اقوال مشاهير الاطباء الذين يقضون العمر في البحث عمَّا يفيد وما يضرُّ وجدناهم يحكمون بالاجماع ان الهواء الخالص والماء النقي والاعتدال في المآكل والرياضة اشفى العلاجات التي تمنع السقام عن الاجسام . وكذلك اذا طالعنا كتب اشهر الذين كتبوا في علم الجمال واشهر المصوِّرين الذين درسوا قدود البشر وملامحهم وفحصوا عن اسباب الجمال واسرار الحسن فيهم وجدناهم يحكمون ان الجمال هو ما رسمهُ الباري تعالى على الفطرة البشرية . فكلُّ جمال طبيعي محبوب واما جمال البشر الاصطناعي فمكروه . وكل عاقل سليم الذوق يحكم ان الانسان اذا حافظ على شروط الصحة التي ذكرتها آنفًا يزيد جمالهُ اضعافًا عما لو اهمل هذه الشروط واستعمل كل المحسِّنات . ولا يحكم خلاف حكمهِ الاَّ الجاهل الفاسد الذوق الذي بنتنة اللون الباهي او يذهله الباطل الزاهي

قال بعض الحكماء ان ثالوث الشر هو الوسخ والدَّين والشيطان ولا شكَّ ان كلاًّ من هذه الثلثة يؤدي الى اعظم الشرور والذي يهمني ان اكتب لبنات جنسي عنهُ هو الاوَّل اي الوسخ واما الاثنان الباقيان فاتركهما لغيري . الوسخ معروف وهو داء يصيب جميع البشر ودواؤهُ الماء واطباؤهُ النساء . ولكن كل طبيب منهنَّ يحتاج ان يقال لهُ ايها الطبيب طبِّب نفسك فاني لو شئت ان ابيِّن لهنَّ تهاملهنَّ عن النظافة سواء كان فيهنَّ او في عيالهنَّ وبيوتهنَّ لملَّ رفيقاتي المطالعات من طول الشرح . ولكني استشهد كلاًّ من بنات وطني على صدق قولي فمَن منهنَّ تقول انها قائمة بالواجب عليها في النظافة ومن هي التي لم يمرض ولدٌ من اولادها بسبب تهاملها عن تنظيف جسدهِ بافضل البركات التي منحنا اياها الباري وانفع الاشياء التي اخترعها البشر اعني بها الماء والصابون . وكم من امرأة تهمل هاتين البركتين وتعمد الى المحسّنات الباطلة الخارجية وتترك سمها يخر عظمها والوسخ يضني جسمها . فلا تدري الاَّ وقد انقلب حسنها الظاهر قبحًا وبدلت حمرة وجنتها ونضارة طلعتها صفرةً وسقمًا

يشهد اشهر الاطباء ان الاستحمام بالماء احسن الامور للصحة ويشهد ابرع العلماء ان الماء والصابون انفع شيء لتليين الجلد وتنظيفهِ وتنعيمهِ . ولا سيما اذا كانت المادَّة الزيتيَّة في الصابون اكثر من المادَّة القلويَّة كانواع الصابون الافرنجي التي تُصنَع لغسل الوجه والجسد فان هذه تنظف الجلد وتليِّنهُ وتنعمهُ اكثر من غيرها كثيرًا . لكنَّ كثيرات من بنات الوطن يزيِّن لهنَّ شيطان الجهل ان الماء لا يفيد في الحسن لكثرة وجودهِ والصابون لا ينفع في تنعيم البشرة لرخص ثمنهِ وسهولة استعمالهِ فيثرنَ بريح كل تعليم لابتياع هذا العقار الغريب او ذاك الدهون العجيب ويجُدنَ بالدراهم التي يبخلنَ بها على نظافتهنَّ ونظافة اولادهنَّ ويجهلنَ ان الحسن لا يشترى بمال وان البشر لا يأتون بانفع مما خلق الباري . فيجدنَ بالدراهم ليشترينَ لانفسهنَّ المضرَّة والسقم وليتلفنَ جلدهنَّ ويذهبنَ برونق طلعتهنَّ

الفحل اشهر الالوان الحمراء التي يطلي قليلات العقول وجنابهنَّ بها ليخلعنَ عنهنَّ جمال العقل والنهى ولكنَّ هذا اللون الاحمر الباهي لا يطول زمان استعمالهِ حتى يجعل الجلد اصفر مسودًّا تأبى العين النظر اليهِ لقبحهِ . والاسفيداج اشهر الالوان البيضاء التي يطلي قليلات العقول وجوههنَّ واعناقهنَّ بها . ولكن الاسفيداج مركَّب من مركَّبات الرصاص يسمِّيهِ العلماء كربونات الرصاص وهو سمٌّ قتَّال يتلف الجلد ويذهب بنضارتهِ وقد يُمتصُّ فيدخل الى داخل الجسد ويدور مع الدم ويسمُّ الجسد كلهُ ويحدث الفالج او المغص او الجنون . ولا يلزم كثيرٌ من الرصاص حتى يفعل هذا الفعل ويأتي بهذا الضرر لان ذرَّة صغيرة منهُ تكفي لذلك على ما ظهر . ومن الادهان التي يستعملها مشتريات الجمال الدهان الابيض اللؤلؤي الذي يسمِّيهِ الكيماويون نترات البزموث الثالث وهذا يجعل الوجه ابيض لؤلؤيًّا ولكنهُ سامٌّ يحدث تشنجًا في عضلات الوجه وينتهي بالفالج . والادهان التي يعنها الافرنج في القناني ويركض

لمشتراها بنات البلاد ظانّات انها مشحونة بعناصر الجمال هي في الغالب مستحضرات من سكّر الرصاص ويسميها باعتوها ابن الورد وزبدة الورد وغير ذلك من الاسماء اللطيفة التي تغوي النساء وتحببهنّ بمشتراها وعلاوةً على كون هذه الادهان مضرّة سامّة فانها تجعل صاحبتها هزءًا في عيون العقلاء والعاقلات وتنفّر اصحاب الذوق السليم المهذّب ولا سيما اذا اتفق انهُ اصابها شيءٌ من ابخرة الكبريت التي تتصاعد من بعض الاماكن. لان هذه الادهان تسودّ من ماسة ابخرة الكبريت لها . وقد قرأت عن نساء كثيرات تحوّلت وجوههنّ بغتةً غبراء مكدّرة او سوداء فاحمة بعد ان كانت بيضاء لؤلؤيّة فانكشف امرهنّ في وسط الجماعة وصرنَ اضحوكةً في عيون الناظرين وهنّ لا يعلمنَ حتى أُخبرنَ بامرهنّ فانصرفنَ خجلات قبيحات

فشتّان ما بين هذه المحسّنات وبين الماء والصابون وشتّان ما بين بياض الاسفيداج وبياض النظافة وبين حمرة اللعل وحمرة الصحة والعافية . وليست اذمّ ما ذكرت من المحسّنات فقط بل اذمّ محسّنات البشرة بالاجمال وهل خضاب الشعر وما فيهِ من حجر جهنم مفيد جميل . فيا ليت بنات بلادي يقلعنَ عن استعمال هذه الاجسام المضرة ويرجعنَ عن امثال هذه الجهالات الشنيعة ويتمحنَ بقول الحكيم الذي قال "المحسّنات هي الصحة والرياضة والنظافة وحسن الاخلاق"

هذا وقد اطلت عليكِ الكلام واني استصوب ما اشرتِ بهِ وهو ادراج ما نكاتب بهِ بعضنا بعضًا في المنتطف الاغر لانهُ احسن واسطة لمخاطبة بنات البلاد . ولذلك بذلت جهدي في الدرس املاً بان اجعل تحريري هذا يحتوي بعض الفوائد المراهنة كفوائد المنتطف . ولكني ارجوكِ ان تبقي اسمي مكتومًا كما فعلتِ قبلاً فقد بسطت عذري في ذلك امام الجمهور في ردّي على جناب الدكتور موصلي . هذا ما لزم وطال بقاؤكِ لاختكِ ....

ملبن (جلي) البرتقال

خذ اربع ارجل من ارجل البقر التي قد شوّطت على النار ولم تسلخ واغلها في نحو اربع اقات من الماء الصافي الناعم حتى لا يبقى من الماء الاّ ٥ اواقٍ وحتى يترل كل اللحم عن العظم . ثم خذ الماء وما فيهِ من الدهن وصفّهِ الى وعاء آخر وغطهِ واتركهُ الى الصباح فتجدهُ قد صار قرصًا واحدًا . ثم انزع الدهن عن وجه هذا القرص بسكين او ما اشبه وانزع ما رسب على اسفلهِ ولفّ عليهِ ورقًا نشاشًا او ورقًا ابيض نظيفًا حتى يمتص ما بقي عليهِ من آثار الدهن وقطعهُ رقاقًا وراقهُ وضعهُ في اوعية مناسبة واضف اليهِ نحو اربع اواقٍ من السكر المكسر ونحو اربع اواقٍ من عصير البرتقال المرشح . وقشر القشر الاصفر رقيقًا عن اربع برتقالات وقطعهُ . ثم اخترق زلال ست بيضات واضفهُ الى المزيج المذكور آنفًا ودقّ قشر تلك البيضات منها حتى ينعم جيدًا واضفهُ اليها ايضًا . وضع الوعاء الذي فيهِ المزيج على النار وحركهُ حتى

ترى الرغوة على وجهه فامتنع حالاً اذ ذاك عن تحريكه والاَّ فيصير في اللبن مسحات كالغيوم . وبعد ما يفور اتركهُ يغلي بلطافة نحو عشر دقائق ثم انزله عن النار واتركهُ نحو خمس دقائق وصبهُ في كيس واتركهُ يرشح من الكيس الى وعاء تحتهُ ولا تعصر الكيس بيديك لئلاَّ تنزع صفاء الجلي فلا يعود يصفو . ثم اذا وجدت ما رشح غير صافٍ تمامًا فاغسل الكيس وردَّهُ اليه واتركهُ ليرشح ثانيةً . وان لم يكن بعد ذلك على ما يراد من الصفاء فردَّهُ الى الكيس ثالثة . ثم بعد ما تجد قطعة وضعهُ في كاس من الزجاج . واذا اردت وضعهُ في قوالب فصبهُ فيها قبلما يجمد ولكن لا تصبهُ الاَّ بعد ما يصفو تمامًا . هذا واذا اضفت اليه قطعتين او ثلثًا من غراء السمك صفا سريعًا وكان صفاؤهُ اكيدًا . اما البرتقال فيجب ان يكون ناضجًا جدًّا باهي اللون . ويعصر باليد قبل تقشيره ليكثر العصار الذي يخرج منهُ

تنظيف تطريز الذهب والفضة

سخِّن قليلاً من روح الخمر وغط اسفنجة نظيفة فيهِ وضعها على الذهب او الفضَّة . ثم نشفها بقطعة من الفلانلاَّ الناعمة الجديدة

غسل الاقمشة الحريريَّة الملوَّنة

ان الفرنساويين يغسلون الاقمشة الحريرية الملوَّنة كالربطات والشالات وما اشبه (الاَّ الاقمشة المطرَّزة بالذهب او الفضة) على ما يأتي : يمزجون في وعاء واسع قريب القعر ملعقةً كبيرة من الصابون الناعم (غير الابيض) وملعقةً صغيرةً من العسل المصفى و١٦٠ درهمًا من روح الخمر . ثم يمدُّون القماش على طاولة ويشدونهُ جيدًا حتى لا يبقى متجعدًا وياخذون فرشاة نظيفة كفرشاة الثياب ويغطونها في المزيج المذكور ويفركون بها القماش على طولهِ . ويبتدئون بفركهِ من محلٍّ لا يظهر اذا لُبِسَ فاذا كان المزيج يغيِّر لونهُ يزيدون عليهِ روح الخمر حتى لا يعود يغيرهُ . ومن بعد ما يغسلون القماش جيدًا يغطونهُ في دلي من الماء البارد النظيف ولكن لا يعصرونهُ ثم يغطونهُ في ماء آخر نظيف ثم في ماء آخر ثالثة وينشرونهُ بعد ذلك على شيء نظيف لا مجل ولكن لا يعصرونهُ قبل نشرهِ . وبعد ما ينشر مدة يوخذ وهو لا يزال رطبًا قليلاً ويشدُّ ويمدُّ على استواء ثم يطوى جيدًا وبعد قليل يكوى . ويجب الاحتراس عند كيهِ من ان تكون حرارة المكواة شديدةً جدًّا فتذهب بلونهِ

ان المزيج المذكور يكفي لغسل ست مناديل حرير او لشال من الحرير واذا اريد ان يغسل بهِ شيء له خرج ينزع الخرج اولاً عنهُ او يضمُّ معًا ويلف بما يقيهِ منهُ . ويغسل كذلك كل ما كان من الحرير الجيد النوع الغالي الثمن . ويجب فتق النساطين الى اجرائها قبل غسلها بهِ . وتغسل بهِ الامتعة البيضاء او الشقراء ايضًا ولكن يقلَّل لها الصابون والعسل وتترك باسفنجة وليس بفرشاة وتطوى وتكبس في كتب كبيرة او ما اشبه ولا تكوى بمكواة بعد غسلها

حشو الديك بعد نزع عظمه

خذ ديكًا كبيرًا سمينًا رخص اللحم واذبحه وحضّره للحشو ثم خذ سكينًا ماضية جدًّا شفرتها ضيقة ورأسها دقيق وابتدئ من عنقه بتجريد اللحم عن العظم ثم دُر الى الكتفين والجناحين وجرّد لحمها عن عظامها واكشط اللحم عن العظم رويدًا رويدًا كلما جردته . ثم جرّدهُ عن عظام الصدر والظهر وباقي البدن ثم عن الفخذين . ويقتضي لتجريد اللحم عن العظم كما ذُكر صبر طويل وممارسة وبراعة ويلزم ان تُنزّل السكين دائمًا الى العظم ولن يجرد اللحم عنهُ تجريدًا ولا يُجزّ ولا يقطع . وبعد ما تنتهي من ذلك امسك عظام العنق وانتهها نتفًا شديدًا فيخرج هيكل الديك في يدك وتقع لحمهُ مجتمعًا بعضهُ على بعض. ثم انظر في هذا اللحم وخلّص كل عرق تجدهُ في الجلد بالابرة والخيط

وبعد ما تخيطهُ جيدًا ابتدئ بحشو الجناحين ثم بحشو تجاويف البدن ثم بحشو الفخذين واحشهُ جيدًا وسوِّ اجزاءهُ شيئًا فشيئًا حتى تصير هيئتهُ كهيئة الديك بعظامهِ وخِط بدنهُ بعد ذلك وسوِّهِ ثانيةً حتى يصير بهيئتهِ الطبيعية وربّطهُ واقلهِ واطبخهُ على ما تريد . وعلى ما تقدّم تحشى الحملان او الجداء بعد نزع عظامها

بودينا كولبيا

كسّر حبّة من القانلاّ وقشرة من الفرفة وضعهما في قطعة من الموصلينا الابيض الرقيق وصرّها وضعها في كاس حليب من الحليب الجيد واغلها مدّة طويلة حتى يصير طعم الفرفة والقانلاّ قويًّا جدًا في الحليب . ثم اخرج قطعة الموصلينا من الحليب وغطِّ الوعاء الذي فيهِ الحليب وضعهُ قرب النار حتى يبقى سخنًا . ثم قطّع اوقيتين او ثلاثًا من كعك اللوز الافرنجي الرخف كالاسفنج وضع قطعها في وعاء عميق . وامزج الحليب المطيَّب بالفرفة بضعفهِ من قشطة الحليب وصبّ الكل على الكعك المقطّع واتركهُ ليذوب الكعك فيهِ . وخذ نحو عشرين درهمًا فقط من اللوز المرّ المنقّر وضعها في ماء سخن حتى تبيضّ ودقها لوزةً فلوزةً في جرن وصبّ على كل لوزة منها قليلاً من ماء الورد لئلاّ تزيت . وبعد ما تدقها جيدًا ضعها على جانب الى وقتها واخفق ثماني بيضات حتى تصير خفيفة وشديدة . وحرّك الكعك الذائب في قشطة الحليب تحريكًا شديدًا واضف اليهِ البيض المخفوق شيئًا فشيئًا وكذلك اللوز المدقوق ونحو اوقيتين او اقلّ من السكر على التعاقب ولا تضع الاّ قليلاً من كلٍّ منها دفعةً واحدة . وبعد ما تنتهي من مزجها كلها معًا ادهن باطن وعاء عميق من الخزف بالزبدة وصبّ المزيج فيهِ واخبزهُ جيدًا

سائل معطّر

اخلط جزءين من كلٍّ من روح الياسمين والورد والبنفسج وزهر الاقاقيا بجزء من كلٍّ من خلاصة المسك والعنبر ورشحها فلك سائل تعطّر بهِ المناديل

نبذ زراعيَّة

تعاقب الزرع

ادرجنا في هذا الموضوع مقالتين مستوفيتين الواحدة في الجزء الثامن من السنة الاولى والثانية في الجزء الثامن من السنة الثالثة واشرنا فيهما الى ان تعاقب الزرع على ارض اكثر ربحًا من زرعها زرعًا واحدًا دائمًا واستوفينا الكلام هناك على طُرُق هذا التعاقب وانواع المزروعات التي يجب ان يعقب بعضها بعضًا بما يغنينا عن التفصيل ثالثةً ومرادنا الآن ان نبين مقدار الفوائد التي ظهرت بالامتحان من تعاقب زرع القمح والفول

زرع بعضهم ارضًا بالقمح والفول وكان يزرعها سنة قمحًا وسنة فولاً مدة ست عشرة سنة اي انهُ زرعها قمحًا ثماني سنوات وفولاً ثماني سنوات. وزرع ارضًا اخرى مثل هذه تمامًا في النوع والاتساع قمحًا فقط كل تلك المدة فكانت غلة الارض الاولى من القمح في ثماني سنوات قدر غلة الارض الثانية في ست عشرة سنة. ومن الغريب ان القمح يخصب حيث المواد النتروجينية كثيرة والفول الذي عاقب القمح في هذا الامتحان ياخذ من النتروجين مضاعف ما ياخذهُ القمح ومع ذلك لا يفقر الارض بل يزيدها خصبًا. والسبب الحقيقي لهذا الخصب غير معروف. ومن اشهر الاسباب التي قدمت لذلك الافراز الذي ذهب اليهِ ده كندول واشرنا اليهِ في السنة الثالثة وهو ان النبات يفرز مادة تبقى في الارض بعد اقتلاعهِ منها وهذه المادة تضرُّ بهِ وتنفع غيرهُ كما ان مفرزات الحيوان قد تكون غذاء لغيرهِ ولو كانت مضرةً لهُ وقد شاع هذه المذهب زمانًا ثم ضعف شأنهُ وشاع مذهب ليبك المعروف عند اهل الزراعة بالمذهب المعدني ومفادهُ ان النبات يمتص المواد المعدنية من الارض ويمتص الكربون والنتروجين من الهواء وبما ان المواد المعدنية تختلف في كل نبات عمَّا هي في غيرهِ فما لا ياخذهُ النبات الواحد يُترَك فضلة زائدة في الارض لا تخلص منها الاَّ بواسطة نبات آخر ياخذها لنفسهِ فتبقى الارض بذلك معتدلة المواد. والامر الاهم في هذا المذهب هو ان النبات ياخذ نتروجينهُ من الهواء ولذلك قسمت المزروعات الى قسمين مضعفة ومعوِّضة فالمضعفة هي التي تغلب فيها المواد المعدنية والمعوِّضة هي التي تغلب فيها المواد النتروجينية. وعُدَّ القمح والشعير بين المضعفات والفول والباقياء بين المقويات ولكن الامتحانات الكثيرة التي اجريت في فرنسا وجرمانيا لم تثبت شيئًا من ذلك بل نقضتهُ كل النقض لانهُ تبين بها ان اكثر النتروجين الذي يحتويهِ النبات يكون قد اخذهُ من التراب لا من الهواء وان النباتات المحسوبة مقوية تاخذ من الارض من النتروجين اضعاف ما تاخذهُ النباتات المضعفة. والحاصل ممَّا تقدم ان تعاقب الزرع ضروري لخصب الارض ومنهُ ربح كبير قد لا يقل عن تضعيف غلة البلاد فيجب على اصحاب الاملاك ان يعتمدوا على الجداول التي اثبتناها في السنة الاولى او الثالثة من المقتطف

لتعاقب الزرع او ان يمتحنوا بانفسهم ليروا اي المزروعات يُفضَّل تعاقبها على اراضيهم وياحبذا لو اخذت حكومتنا السنية امر ذلك على عاتقها لان مصلحتها عامَّة والزراعة الباب الاول ان لم نَقُل الوحيد لثروتها وثروة رعاياها

الزرع العبي والدليل

من المعلوم ان ما يُزرَع في الارض من الحنطة ونحوها يجب ان يعرف مقدارهُ بالتمام لانهُ اذا زاد عن اللازم او قلَّ عنهُ لم تكون غلتهُ وافية . ومن المعلوم ايضًا ان البذار اللازم لكل ارض يختلف مقدارهُ باختلاف الاراضي وطرق الحراثة ولا يمكن تعيين مقدار واحد لكل ارض . وقد امتحن بعضهم الامتحان الآتي في اثنتي عشرة قطعة من الارض وكانت هذه القطع متساوية في المقدار ومتماثلة في النوع وزرع فيها الحنطة بدون ان يضع عليها زبلاً او سمادًا آخر فاستغلَّ المقادير التي تراها في هذا الجدول . وقد اثبتنا فيهِ غلَّة ست قطع منها على فرض القطعة فدَّانًا وهي معدَّل غلَّة سنتين اي سنة ١٨٨٠ وسنة ١٨٨١

بذر في القطعة الاولى	٤٥ ليبرة	فاستغل منها	١١١٦ ليبرة قمحًا و٢٣٦٤ ليبرة تبنًا
وفي الثانية	٦٠ "	" "	٠٨٧٩ " " و٢٠٦٤ " "
وفي الثالثة	٧٥ "	" "	٠٩٨٤ " " و٣٠٧٣ " "
وفي الرابعة	٩٠ "	" "	١١٦٠ " " و٣٥٨٤ " "
وفي الخامسة	١٠٥ ليبرات	" "	١٣٩٦ " " و٣٩٩٣ " "
وفي السادسة	١٢٠ ليبرة	" "	١٤٨٠ " " و٣٨٠٠ " "

فيظهر من هذا الجدول ان الزرع العبي اكثر غلة من الدليل وربما كان بذر ١٢٠ ليبرة للفدَّان الواحد في الحد الاعلى للاعباء فاذا زاد عليهِ قلَّت الغلَّة . وان التبن لا يزيد بزيادة الغلَّة دائمًا ولا بزيادة الاعباء لان تبن القطعة الخامسة اكثر من تبن السادسة وليس كذلك الغلَّة . وان الزرع اذا كان دليلاً الى حدٍّ معلوم فربما كانت غلتهُ اكثر من العبي كما يظهر بمقابلة غلة القطعة الاولى بالثانية . وعلى كل حال لا بدَّ من تكرار الامتحان سنين عديدة قبل الوقوف على قواعد راهنة

تربية الدجاج

يقول مثل العامَّة " حسب البخيل غلَّة الدجاجة فكانت بيضة في السنة " . وهذا القول بعيد عن الصحة بمراحل لان غلة الدجاجة بالنسبة الى ثمنها ونفقتها اكثر من غلة غيرها من الحيوانات . ويليق بكل فلاح بل بكل من عندهُ ارض واسعة ان يقتني من عشرة طيور الى عشرين طيرًا من الدجاج ويعتني بها بقدر امكانهِ فياكل بيضًا جديدًا ولحمًا سمينًا فالبيضة الجديدة افضل من اربع بيضات عتيقة . ولكن اذا لم يكن بجانب البيت ساحة ليسرح فيها الدجاج وينتفض في غبارها فلا فائدة من اقتنائهِ لانهُ اذا

زرب في قفص او فن يقل بيضهُ ويعلوهُ النمس وتتشأفهِ الامراض فتهلكهُ . وما من شيء يبعد النمس عن الدجاج ويقوي صحتهُ ويطيّب عيشهُ مثل التمرغ في التراب الناعم فهو لهُ كالاغتسال بالماء البارد للذين اعتادوا عليهِ ويتلو التمرغ في التراب الجولان في الارض الواسعة لان الدجاجة اذا جالت في ارض واسعة التقطت اشياء كثيرة مما لابد منهُ لقيام حياتها كالديدان والحلازين والحبوب والخضر وغير ذلك . ويتلوهذا بل هو ألزم منهُ الماء النقي . والغالب ان اصحاب الدجاج لا يلتفتون الى نقاوة الماء الذي يسقونهُ لدجاجهم مع ان الماء القذر يضر بالدجاج كما يضر بغيرهِ من الحيوان وبناء على ما تقدم يختار ترك الدجاج لبيت في الاشجار على تبيتهِ في القن وتبييتهُ في القن ليلاً واطلاقهُ نهاراً على زربهِ في قفص ليلاً ونهاراً ويجب ان يوضع لهُ في الشتاء صندوق تراب ناعم في مكان غير مكشوف للمطر لكي يتمرغ فيهِ وان يغيّر لهُ الماء كل يوم ويغسل الاناء الذي يوضع فيهِ فمن راعى هذه الشروط وجد ان غلة الدجاجة اكثر من غلة البقر والغنم بالنسبة الى نفقتها

فائدة الغراب للزراعة

العَرَب تضرب الامثال بالغراب في الشؤم كما قال شاعرهم نعب الغراب فقلت بين عاجلٌ . واهل الزراعة يعدونهُ من شر الطيور واكبر الاضرار والحال ان الغربان تكاد تكون خيراً محضاً لانهُ لا يعاب عليها الاّ اقتلاعها للقمح والذرة في اول نموها ولكنها لا تستطيع ان تفعل ذلك الاّ في ايام قليلة ويمكن ابعادها عنها حينئذٍ بسهولة وذلك بنصب لعين في الحقل . ثم اذا دخلت الحقول في غير تلك المدة نفتها من الديدان والحشرات . ومن غريب امر الغراب انهُ يهتدي الى الديدان التي تحت الارض فيستخرجها ويأكلها ولولا ذلك لكانت تأكل اصول النبات وتميتهُ

فائدة الطيور للزراعة

اذا رميت عصفوراً في بعض فصول السنة وفتحت بطنهُ وفحصت فيهِ جيداً وجدت ان اكثر طعامهِ من الديدان وقد فحص بعضهم عمّا يأكلهُ العصفور كل يوم من الديدان التي تتلف المزروعات فوجد انهُ يأكل نحو مئة دودة منها فكل عصفور يأكل في ثلاثين يوماً (وهي مدة انتشار الديدان المضرة بالزراعة) ٣٠٠٠ فاذا حسبنا ان الدودة الواحدة تتلف مدة حياتها ما ثمنهُ خمس بارات فتلك الديدان التي يأكلها عصفور واحد في مدة شهر تتلف ما قيمتهُ نحو اربع مئة غرش اي ان كل عصفور يمنع عن البلاد ضرراً قيمتهُ اربع مئة غرش فان كان يأكل في باقي ايام السنة ما قيمتهُ مئة غرش يبقى الربح منهُ ثلاث مئة غرش . فكل من يقتل عصفوراً ليأكلهُ او يبيعهُ بخمس بارات يُخسر البلاد ما قيمتهُ ثلاث مئة غرش . ومهما تساهلنا في نفع العصافير وبالغنا في ضرها نبقى منافعها اكثر من اضرارها كثيراً جداً فلا عجب اذا كانت الحكومة تمنع رعاياها عن اصطياد الطيور في كل السنة كما تفعل حكومة جبل لبنان

مقتطفات

وردت علينا هذه النبذ من جناب رفعتلو ادیب افندي نظمي من دمشق قال

يستفاد مما نشرته صحيفة بومباي الهندية ان مجوسيًّا صام عن الطعام في محل يدعى (باهلانبور) واحدًا وتسعين يومًا وان هذا الرجل قد صام في العام الماضي ٨٦ يومًا وكان طعامه حين الافطار خبزًا وارزًّا ولبنًا لاغير وان من سجاياه انه لا يقبل الهدية من احد ولا يغتر بمال ولا بنوال

قد تيسر لاحد الكيماويين في المانيا ان يعمل حجارة جديدة تصلح للبناء بالنوع والشكل الذي يختاره الطالب وهذه الحجارة تتكون من سائل مركب من الملاط (سمنت) القائم مقام الكلس او من حجر الجفان الذي يوجد في البراكين او من حجر الحشرات المتحجرة ومن مركب ماء الزجاج والشعر وعند العمل يفرغ هذا السائل في القوالب المطلوبة فيجمد ويخرج بديع الشكل لطيف القطع وفي المتانة اقوى من الحجر الصلد

اخترع احد المصورين في باريس آلة فوتوغرافية جديدة ترسم في جزء واحد من مئة من الثانية صورة مكملة ومما يدل على غرابة سرعتها ان هذا المخترع اخذ صورة خيّال مطلق العنان لفرس كريم وهو يطارد ارنبًا مذعورًا وصوّر طيورًا في الجو على اعظم الارتفاع

قد عرض الموسيو (استره تربورتر رود) الجوهري المشهور في لوندرا على الانظار العمومية قطعة من الماس الفاخر ومع ان هذه القطعة ظهرت من معدن (كمبرلي) فقد شهد اعاظم اهل الخبرة والمعرفة بانها يتيمة في عصرنا لم يوجد فيه قطعة مثلها تحاكيها في الجودة جنسًا وحجمًا. وقد قدرت قيمتها بستين الف ليرة استرلينية وصاحبها لم يشأ بيعها بهذا الثمن. اما وزنها وهي في الحالة الحاضرة فيبلغ ١٥٠ قيراطًا واذا ازيل عنها ما يغشاها وانجلت فلا ينقص وزنها عن مئة قيراط وقد قوبلت بالشهير من حجارة الماس فامتازت وعلت ثمنًا وقدرًا

ومما عرضه هذا الموسيو على الانظار العمومية من الحجارة الكريمة قطعة من الماس الاحمر ثمنها الف ليرة ووزنها ثلاث قمحات فقط

في الاسبوع الغابر القى البحر على شاطئ المحل المدعو (بكلربكي) في الاستانة سمكة كبيرة الحجم غريبة النوع والشكل وقد نُقلت بعناء عظيم الى دار الاسماك (بالنخانة) السلطانية حينما ابتاعها رجل مهتة بيع السمك بعشرين ليرة وهذا نقلها الى محل مخصوص على ظهر ثمانية واربعين حمّالاً وعرضها ثمّ للفرجة فتوارد الناس افواجًا يتفرجون ويعجبون من صنع خلق الله جلّ شانه

اما طول هذه السمكة فقد كان ثماني اذرع

وعرضها اربع وطول كل اذن من اذنيها ذراع ونصف ذراع وعرض فمها عند فتحه ذراعين وطول ذنبها ذراع ونصف ذراع والعين منها تزيد على عين الجاموس ثلاثة امثال اتساعاً وكبراً وقد اختلف الناس في تعيين اسم جنسها فمنهم من قال انها من السمك المسمّى (جامكوز) ومنهم من قال من نوع المسمّى (روكن) ومن قال من نوع (سمك القطن) وقد وُزنت فبلغ ثقلها المئتي اقة

قد بعث الموسيو غابو ترجمان الجيش الفرنسوي في شمالي افريقيا بكتاب الى جمعية الجغرافيا في باريس ينطوي على انبائها بوجود الوف من الكتب الغربية النفيسة في القيروان ويقول فيه ان الاهتمام بترجمة بعض هذه الكتب القيمة يعود على فرانسا بفوائد لم تكن في حسبانها فيطلب اليها ان تنهي الى قواد الجيش المذكور بتتبع هذه الآثار الكريمة والاستيلاء على ما يساعد الامكان عليه باي وجه وعلى اي حال كان

قد تقرّر دخول دولتي انكلترة وفرانسا في جمعية استكشاف القطب الشمالي وقد طلبت دولة المانيا من مجلس نوابها تخصيص مبلغ ثلاث مئة الف مارق ليصرف في سبيل القيام بهذا المشروع العلمي وقد خصصت ايضاً مبلغ ١٩٥٠٠٠ مارق ليصرف على رصد عبور الزهرة على وجه الشمس الذي سيحدث في العام الآتي

ذكر الموسيو سيمنس احد اعضاء الجمعية الجغرافيه في فرانسا في خطاب القاهُ ان مجموع عدد النفوس في مجتمع الممالك الاميركانية كان في اوائل الجيل الحاضر اربعة ملايين (كذا) لا غير واما الآن فقد بلغ ٥٠ مليوناً (كذا) وبعد ان قرّر عدد النازحين اليها في الستة بست مئة الف قال اذا دام الحال على هذا المنوال يبلغ عدد النفوس في الممالك المذكورة بعد ثلاث مئة عام مليارًا وست مئة مليون

حدث حريق هائل في تياترو رينغ في ڤيانا تسبب عن سقوط قنديل مضيء فاشتعل ستار المسرح اولاً ومن ثمّ اتصل بالسقف والجدران ومع كل الاحتياطات التي اتخذتها الحكومة وماموري الاطفاء لتخليص المتفرجين بلغ عدد من ذهب فريسة النار منهم بفرصة تحرير التلغراف عند ابتداء الحريق ثلاث مئة نفس

قد اخترع احد الالمانيين اجزاء تطفي الحريق في برهة عشرين ثانية مهما اشتد لهيبه وعظم اضطرامه وقد وضعت الحكومة الالمانية قناطير من الحطب في جوار جسر (كوهل) وبعد ان صبّت عليه قطراناً وبترولاً صبرت حتى خالط لهيبه غمام الافق علواً وصعوداً ثم القت عليه مقداراً من هذه الاجزاء فانطفأ اللهيب وخمدت النار بسرعة ادهشت العقول وحيّرت الالباب

مسائل واجوبتها

(١) من بيروت . أيختلف حجم نقطة المطر من ابتداء نزولها الى وصولها الى الارض ام تبقى على حجم واحد

ج . لا بد ان يتحوّل منها شيء الى بخار وهي نازلة فينقص حجمها يسيرًا

(٢) من الحديدة . نجد في بعض اجزاء المقتطف اعدادًا بدون ذكر معدوداتها مثلاً : اذا وصفتم وصفة تذكرون الاعداد ولا تعرّفون المعدود ما هو ارطال ام كرامات ام كيلوكرامات فما المفهوم من هذه الاعداد

ج . اذا لم تجدوا المعدودات مذكورة مع الاعداد فالمقصود ان تاخذوا من كل شيء اجزاء متناسبة كقولنا خذ جزءًا من السكّر وخمسة اجزاء من السمن وعشرة اجزاء من الدقيق الى آخره والمفهوم من ذلك انك اذا اخذت من السكر اوقية مثلاً تاخذ خمس اواقٍ من السمن وعشر اواقٍ من الدقيق واذا اخذت رطلاً من السكر تاخذ خمسة ارطال من السمن وعشرة من الدقيق فيصحّ ان تاخذ قدر ما تريد بشرط ان تبقي النسبة كما هي . فهذا مثل القياس بالكيل . فان لم يكن القياس على هذا الشكل فالمعدودات نذكرها دائمًا مع الاعداد

(٣) ومنها . ما اجزاء حبر الكويا ومقاديرها وكيف يصنع

ج . قد ذكرنا لذلك وصفات عديدة قبل والآن نذكر هذه الوصفة خذ ٣٢ درهمًا من عنص حلب الجيد وحمصها على النار ثم دقها ناعمًا وانقعها عشرة او خمسة عشر يومًا او اكثر في ٣٢٠ درهمًا من الماء النقي الناعم في قنينة نظيفة مسدودة وهزّها من مدة الى اخرى . ثم اضف اليها عشرة دراهم من الصمغ العربي مذابة في قدح خمر من الماء و٤ دراهم من السكر وبعد ما تمزجها بها جيدًا اضف الى المزيج ١٢ درهمًا من الزاج الاخضر وحركهُ من مدة الى اخرى على يومين او ثلثة واتركهُ بعد ذلك اسبوعين او ثلثة ثم اضف الى كل ١٦٠ درهمًا من هذا المزيج ثمانية دراهم من السكر الفضي (سكّر النبات) فلك حبر كويا جيد جدًّا تكون الكتابة به اولاً ضاربة الى الصفرة ثم تسود جدًّا

(٤) من تونس . اني اطّلعت على الخامس والعشرين من اعداد جريدة البرهان فعثرت فيهِ على نشر اعجوبة وهي برء عدة مرضى بمجرد وضع الحكيم فارس افندي اللبناني يدهُ عليهم وفيها عدة شهادات تشهد له بذلك . ولاجل هاته الشهادات واشتهار صاحب الجريدة بالتنزّه ولو عن الفكاهات قابلت ذلك بالوف العادات ومقتضيات الطبيعات فاذا هو من تقابل الضدين اللذين لا يحظى احدهما بالقبول الاّ بعد استكناهي معلومكم فيهِ وترجيحكم لما هو الحق في نفس الامر والواقع ولو بمخالفة المتعارف اذ اللبالي حبالى وستلدن العجائب ولله خرق العوائد وحيث ان بابكم

مفتوح للاسترشاد فارجو ادراج الجواب في جريدتكم لازلتم ذخرًا للسائلين

ج. ان شفاء المرضى على هذا المنوال حقٌّ لا ريب فيه وقد كشف اهل العلم والتحقيق سرَّهُ كما اوضحناهُ في مقالة المرض والانتظار المدرجة في هذا الجزء فراجعوها

(٥) من بغداد. كيف يتاز النيل البنكلي عن النيل المدرسي

ج. ان اشهر انواع النبات التي يستخرج النيل منهُ في بنكالا ومدراس هو النوع المسمَّى اندكوفيرا تنكتورا وزرعهُ وكيفية استخراجهِ يجريان على طريقة واحدة في المكانين على ما نعلم. ولا نظن انهُ يوجد فرق في طبيعة النيلين حتى يمتاز الواحد عن الآخر بطريقة خاصَّة. هذا ما عثرنا عليهِ ولا نجزم بهِ فان كان للفرق بينهما طريقة خصوصية فاننا لابدَّ ان نعثر عليها بتمادي البحث واما سؤالكم الثاني عن الجمعية فلم نفهم المقصود منهُ فزيدونا ايضاحًا

(٦) من صور. اننا نورق حيطان البيوت من الداخل بالكلس والقنب كغيرنا من اهالي الاساكل البحرية ونمدّ سطوحها بالحجرية ولكننا بخلاف غيرنا لا تبقى الحجرية عندنا اكثر من سنة حتى تتشقق والورقة حتى تهتري. هذا اذا كانت حيطان المحل معرضة للفضاء ولو كانت مورقة من الخارج واما اذا لم تكن معرَّضة للفضاء بل كان حولها ابنية اخرى فتبقى سنين ولا تهتري. فما سبب ذلك وهل من علاج يمنع تساقط الورقة

(ج). ان تشقق الحجرية غير مختصٍّ بكم بل يشاركم غيركم فيهِ ايضًا واما تساقط الورقة فالمرجح عندنا ان سببهُ رداءة الكلس من جهة وهواء البحر الملح من جهة أخرى. فالعلاج المقدور هو اصلاح الكلس على ما نرى. ويا حبذا لو استعملتم الملاط الصيني المذكور وجه ٢٦٦ من السنة الخامسة للقنطف فانهُ اذا صحَّ فيهِ وصف واصفيهِ كان احسن ما يلزمكم استعمالهُ

(٧) من بيروت. كيف يطلى حديد الصب بالقصدير

ج. ان حديد الصب لا يطلى بالقصدير على ما نعلم وانما حديد الدقّ هو الذي يطلى بهِ. ولكن حديد الصبّ يلبَّس الآن بنوع من المينا فيسدُّ مسدَّ حديد الدقّ المقصدر. وتليسهُ بالمينا يجري في بلاد الانكليز على هذه الطريقة بالاختصار: يجلى سطحهُ جيدًا بالرمل والحامض الكبريتيك المخفَّف ثم يُصنع معجون شديد قليلاً من محوق الكوبالت والبورق والفلدسپار والكاولين والماء ويدهن بفرشاة مدًّا متساويًا على وجه الحديد المصقول بالرمل ثم يرشُّ عليهِ حالاً مخلوط ناعم جدًّا من الفلدسپار والصودا والبورق واكسيد القصدير ويحمى بعد ذلك على وجاقٍ مثل الذي تخلص عليهِ الفضة حتى تحترق المواد المذكورة وتصير مينا. وتصنع المينا في فرنسا على هذه الطريقة: يخلط ١٢٠ جزءًا من الزجاج الصواني و٣٠ ½ جزءٍ من كربونات الصودا و١٢ جزءًا من الحامض البوريك (البورقي) ثم تذاب هذه المواد معًا على

النار وبعد ما تبرد تحقق تحققًا تامًّا وترش على الحديد

(٨) ومنها. جرّبنا الملاط المذكور وجه ٣٨ من متنطف السنة الخامسة فلطخنا به كاسًا مكسورة من الزجاج. الّا انهُ عند ما وضعت في الماء السخن انحلّ عنها. فافائدة هذا الملاط

ج. ان الملاط المذكور يستعمل عند ما يراد تمليط اناء لحاجةٍ ضرورية ولا يحتمل حرارة الماء السخن وقلما يوجد من انواع الملاط ما يحتملها. واحسن ملاط يُلَطّ بهِ الزجاج اليوم هو الملاط الارمني. انظر وجه ٢٣٠ من السنة الخامسة من المنتطف

اخبار واكتشافات واختراعات

الفلك والجغرافيا

من المرصد الفلكي والخيورولوجي

سيحدث في هذه السنة (١٨٨٣) كسوفان للشمس ولا يحدث خسوف للقمر. اما الكسوفان فاحدهما كليٌّ ويظهر لنا جزئيًّا في ١٦ ايار والآخر حلقي في ١٠ ت ٢ ولا يظهر لنا وسنعبر الزهرة على وجه الشمس في ٦ كانون الاول ويظهر لنا عبورها. وسيأتي تفصيل ذلك في وقتهِ كما جرت العادة

وستقترن الزهرة بزحل في ١٩ نيسان وبالمشتري في ٤ ايار وبالمريخ في ٢٣ آب و٥ كانون الاول ويكون اقترانها بهذا الاخير قريبًا جدًّا حتى يكاد احدهما يمس الآخر. واما اقترانها بالسيارات التي لم تذكر فلم نذكرهُ لخفاء تلك السيارات

بلغ ما نزل من المطر الى اوائل ٢٨ كانون الاول سنة ١٨٨١ نحو ٤ قراريط وتسعة اعشار القيراط. وكل ما نزل هذا العام الى اليوم المذكور نحو ١٢٫٥ اثني عشر قيراطًا ونصف قيراط. ونحن نكتب ذلك والمطر منهل مدرارًا

مدينة صحراوية

ما زالت الولايات المتحدة تاتينا بالغرائب فقد حملت الينا جرائدها الاخيرة انهُ وجد في مكان منها ارض فيها معدن قضة فهرع الناس اليها حالًا واختطّوا مدينة سموها مدينة فرجينيا الغربية. وفي ثمان وعشرين ساعة صار في هذه المدينة الف ساكن وفي اليوم الرابع من اختطاطها انشئت فيها جريدة سُمّيت الكربونات ريبورتر

ارتفاع افريقية

قد نشر الدكتور شافان مقالة في معدّل ارتفاع قارّة افريقية عن سطح البحر فوجد انهُ لو بُسطت جبال اطلس على وجه القارة كلها لبلغ ارتفاعها ٢٦ مترًا عن سطح البحر ولو بسطت الصحراء الكبيرة عليها لبلغ ارتفاعها ١٣٣ مترًا

ووجد بالاجمال ان معدّل ارتفاع افريقية عن سطح البحر ٦٦٢ مترًا مع احتمال خطإ ٣١ مترًا. ومعدّل ارتفاعها هذا عظيم جدًّا بالنظر الى غيرها من القارات

الطبيعيات والكيميا

العمل بالنكل

النكل على ما يحدّد في كتب الكيمياء معدن كالحديد لكنهُ قصف غير منطرق وسبب ذلك على ما يظن فليتمن مكتشف النكل المنطرق انهُ يمتص اكسيد الكربون وهو ذائب فيصير غير قابل للانطراق. اما طريقة فليتمن لتليينهِ وجعلهِ منطرقًا فتقوم باضافة قليل من المغنيسيوم اليهِ وهو ذائب ولا يكون المغنيسيوم الاَّ نحو جزء من خمس مئة جزء من النكل فيصير بذلك ليّنًا منطرقًا. ومن المعلوم ان النكل يصقل كالفضة ولا يصدأ بالهواء الرطب والحوامض النباتية ولذلك كثر استعمالهُ بسرعة غريبة حتى صرت ترى اكثر ما كان يصنع من النحاس او الفضة مصنوعًا الآن من النكل. وهنالك امر جزيل المنفعة وهو انهُ يمكن تصفيح الحديد بالنكل المنطرق ثم العمل بالحديد وهو مصفح كذلك فيتم فيهِ رخص الثمن ولمعان السطح وعدم تغيرهِ. وذلك مما لا يتم في معدنين مختلفين على ما نعلم اي ان يصفح احدهما بالآخر ثم يعمل بهما سوية لانهُ لا يخلو ان يكون احدهما اكثر تمددًا من الآخر مباينًا لهُ في صفة اخرى فينفصل عنهُ ولكن الحديد والنكل يتماسكان كلتاهما معدن واحد بل قد اظنهما البعض معدنًا واحدًا (اي ان النكل حالة ثنوية من الحديد). وما قيل في النكل يقال في الكوبلت اي انهُ يضاف اليهِ قليل من المغنيسيوم وهو ذائب فيلين ويصير سهل الانطراق والتليس للحديد. والمنتظر ان كل الادوات التي تصنع من الحديد الصرف تصنع من الآن فصاعدًا من حديد قد صفح بالنكل او الكوبلت لانهُ اذا صفحت القطعة ثم طرقت او مدّت شريطًا او غير ذلك تبقى مصفحة واذا قطعت من جانب من جوانبها فظهر الحديد يغس ذلك الجانب في حامض مخفف فيذوب بعض الحديد فتثنى قشرة النكل التي كانت لابسة على الحديد الذائب وتغطي مكان القطع

اقوى انواع المغنطيس

امتحن مسيو تروفه الباريزي امتحانات كثيرة ليقف على احسن انواع الفولاذ لعمل المغنطيس وافضل انواع الطرق للتغنط فوجد ان احسن انواع الفولاذ الفرنساوي هو فولاذ الفارد وانهُ اذا مُغنط اولاً ثم سُقي ثم مغنط ثانية تصير قوتهُ في المرة الثانية مربع ما كانت في المرة الاولى اي اذا كانت قوتهُ ثلاثة تصير تسعة واذا كانت خمسة تصير خمسة وعشرين. وتقاس قوة المغنطيس بما يحملهُ من الحديد بالنسبة الى ثقلهِ. ووجد ان المغنطة الاقوى تكون بان توضع قضبان الفولاذ في لفتين من الشريط وتسد الدائرة المغنطيسية بصفيحتين من الحديد اللين. ثم توصل اللفتان

بقطبي بطرية من بطريات ولستون فيها ست حلقات. وقد صنع على هذه الطريقة قطعاً من المغنطيس تحمل من الحديد ما يزيد ثقله عن ثقلها اربع عشرة مرة ثم اذا لويت حتى تصير مثل المغنطيس النضوي تصير تحمل اربع مرات ما كانت تحمله اي اذا كان ثقلها اوقية تصير تحمل ٥٦ اوقية

امتصاص الفحم للاكجين

قرّر مسيو مابر لمجمع العلوم في بلجكا ان الفحم يمتص من غاز الاكجين ما يزيد جرمهُ عن جرمهِ مئة مرة ولذلك يكون الهواء الذي يستنشقهُ العملة في معادن الفحم الحجري قليل الاكجين جدًّا فضلاً عن احتوائهِ مقداراً كبيرًا من الغازات السامّة التي تتصعد عن الفحم وهذا هو سبب الامراض الكثيرة التي يتعرض لها العملة. وقال في ختام كلامهِ ان تهوية معادن الفحم الزم من انارتها

استنطار الكحول

اكتشف مسيو بكنه المشهور بتسييلهِ للغازات طريقة جديدة لاستنطار الكحول بالجليد يمكنهُ وان يستنطر بها ذرًّا من الكحول بكيلوكرامين من الجليد وهذا مما يقلل ثمن الكحول كثيرًا

كربون البطرية

صفائح الكربون التي توضع في البطريات ثمينة تمنع كثيرين من الطلبة عن استعمالها. الّا ان مسيو موري قد اشار بطريقة سهلة لعملها وهي ان يمزج الكرافيت الناعم بما يماثلهُ وزنًا من الكبريت ويحميا سوية في بوتقة حتى يذوب الكبريت ولكن لا يجيان فوق ٣٠٠° س ثم يصب مذوبهما في قالب ويغمس فيهِ شريط نحيف من النحاس قبلما يجمد. قيل ان قوة الصفيحة المصنوعة كذلك على الاتصال مثل قوة احسن انواع الكربون وكهربائيتها السلبية اكثر من قوة الكربون

منثورات

البوتلين

اخترع مسيو بوتل مركبًا جديدًا بهذا الاسم يمكن استخدامهُ لحفظ اللحم من الفساد ولسد الفماني سدًّا محكمًا ولعمل ادوات كثيرة من ادوات الزينة. فاذا أُريد حفظ اللحم يوضع على موقدة حرارتها من ٩٠° الى ١٠٠° س فيسيل وحينئذٍ يدهن بهِ اللحم فيجمد عليهِ غلافًا محكمًا مانعًا لدخول الهواء ويحفظهُ من الفساد. وعندما يراد استعمال اللحم يمزق عنهُ هذا الغلاف فيوجد طريًّا كانهُ ذبح امس ولو كان قد مضى عليهِ ايام كثيرة. واذا اضيف الى هذا المركب كبريتات الباريتا او الزنك يفقد شفافيتهُ وحينئذٍ يمكن ان يُلوَّن بالالوان النباتية وتصنع منهُ ادوات الزينة

في مدينة فيلادلفيا معمل للثياب يعمل فيهِ ٥٠٠٠٠ عامل من الرجال والنساء ويخرج منهُ ٢٠٠٠٠٠٠٠ حلّة كل سنة. وفيهِ آلات يُصنع بها نحو ١٨٠ زرًّا في الساعة. ويمكن تلك الآلات ان تصنع مئة حلّة كاملة معدّة للّبس في نحو ١٢ ساعة

هدايا وتقاريظ

العود احمد

لم يمض الاَّ القليل حتى عاد الينا الشابان البارعان الدكتور فارس الملاَّط والدكتور متري السيوفي بعد ان اظهرا من البراعة امام اساتذة المكتب الطبي الشاهاني بالاستانة ما ارضى الاساتذة واوجب لهما المديح والثناء. فقلدها اساتذة المكتب الديبلوما الشاهانية في الطب والجراحة وتوجَّه كلٌّ منهما الى مقرّه ليخدم العباد بما احرز من الفوائد ويحلي عقد الوطن بما جمع من الفرائد فعسى ان يكون التوفيق قرينًا لهما والجمهور منشطًا لمساعيهما

كتاب حسن التوصُّل الى صناعة الترسُّل

تاليف الامام شهاب الدين ابي الثناء محمود بن سليمان الحلبي الحنفي الترجمة الخواجا يوسف شيت وكيل المقتطف بالقاهرة وهو يشتمل على مئة وعشرين صفحة بقطع المقتطف منها تسعون صفحة في فن البيان والبقية في مواضيع مختلفة كصورة كتاب الى مقدّم السريّة وصورة كتاب يتضمن ذكر الصيد ووصف الجوارح والضواري الكتب الاخوانية وما كتب على لسان المولود لوالده ورسائل أُخرى بنصّ محكم العبارة منسوج على منوال السجع وسائر ابواب البديع ترينًا للطالب على الانشاء واستسهال المكاتبة

الهديَّة الشرقيَّة لطلبة اللغة الانكليزية

تاليف قسطنطين افندي الياس الخوري الدمشقي ترجمان دولة اميركا في بيروت وهو كتاب يتضمن مبادئ لفظ حروف الهجاء الانكليزية وقراءات ومفردات وجملاً وقواعد صرفية ونحوية ومكاتبات وعبارات اصطلاحية وامثالاً بالعربية والانكليزية. وهو على ما وجدناهُ كتاب يحتاج اليهِ طلبة المدارس والمتاجر ويشتمل على ٢٨٦ صفحة بقطع الثمن . وقد ألفهُ مؤلّفهُ الفاضل بعد التدريس والاختبار قاصدًا افادة ابناء بلادهِ وخدمة وطنهِ فنتمنى لهُ خير الجزاء ولكتابهِ حسن القبول واللقاء

انا نلتمس العذر من اصحاب الرسائل التي لم تدرج الى الآن فان ضرورة الحال تقتضي التاجيل والامهال . واما المسائل الرياضيَّة التي وردت علينا فقد استحسنا ان لا ندرجها حتى ترد علينا اجوبة المسائل التي قد أُدرجت فلا يذهب شيءٌ منها بلا جواب

اصلاح خطا

على الوجه ٤٢٢ من الجزء السابع في المسألة الثانية الرياضية $س^2 ص^2 ط^2$ صوابها $س^2 ص^2 ط^2$