فالزبل يقوم مقامها . واما المواد الترابية فقد ذُكِرَت وهذه كيفية عمل الخمر

تفرش طبقة نباتية وفوقها طبقة حيوانية وفوقها طبقة ترابية من الكلس والاوحال على ما تقدم ثم طبقة نباتية ثم طبقة حيوانية ثم ترابية وهكذا . ويصنع من ذلك اكمة مستطيلة ويصب عليها بول اوماء وتغطى بتراب ممزوج بالكلس او بالجبسين وفي اقل من ستة اسابيع يختمر كل ذلك ويصير زبلاً وقبل دمن الارض به يقلب برفش حتى يصير اعلاهُ اسفله وتمزج اجزاؤهُ بعضها ببعض مزجًا تامًّا وان كان في الخمر ما يكفي من المواد الحيوانية فقلبة واحدة تكفي والاَّ فيقلب مرتين او اكثر . وعلى هذه الصورة يصنع مقدار كبير من الزبل بتعب قليل وقيمة زهيدة . وممَّا تفيد معرفتهُ وان يكن في غير محلهِ ان حرارة المخمر تزيد عن حرارة الهواء كثيرًا بسبب الاختمار الذي هو فعل كيماوي تتولد به مواد كثيرة جديدة اخصها ملح البارود وهذه الطريقة مستعملة لاستخراج ملح البارود ايضًا . وكل فلاَّح يجد فرصًا كثيرة لجمع مواد مختلفة لا تصلح للارض وحدها اما لقلتها او لاسباب اخرى فعليهِ ان يجمعها حتى تصير كافية لان يصنع منها مخمرًا . واخصّ هذه المواد ما يعزل عن الاقنية والبِرَك والسباقات والطرق والمطابخ والملاحم وما يمكن الحصول عليهِ من عظام وخرق وريش وشعر وهلمَّ جرًّا . ومن اوّل واجبات الرجل المدبّر ان لا يدع شيئًا يذهب سدًى لاسيما وان ما يذهب سدًى يضرّ الناس غالبًا كاقذار الاسواق فكانها تنادي الناس دائمًا قائلةً اليكم عن استحضار الاسمدة الكيماوية من بلاد الافرنج وانا هنا لا اكلفكم الاَّ حملي الى مزارعكم فاذا رأتهم لا يصغون اليها تثور وتليهم بالامراض والاَّوبئة . هذا ما بدا لنا ذكرهُ من هذا الباب المهم جدًّا ومرادنا ان شاء الله في السنة الثالثة ان نخصّص الكلام بحراثة الارض وسقيها وتجفيفها وتربية النبات من غرسهِ وتطعيمهِ وتكبيسهِ ونقلهِ وتطويلهِ وتقصيرهِ الى غير ذلك مما هو كلي الفائدة

فوائد علميَّة

الكهرباء * يلتقط الكهرباء عن سواحل بحر البلطيق الجنوبية ويستخرج من الارض ايضًا كالمعادن وقد اختلف العلماء فيهِ كثيرًا فقال بعضهم انهُ جماديّ وقال آخرون نباتيّ وقال آخرون حيوانيّ وقد اجمعوا حديثًا على انهُ صمغ شجر من نوع الصنوبر وانهُ قديم العهد جدًّا كالفحم الحجري ونحوهِ من المتحجرات . وانما يوجد على سواحل البحر لان الامواج تجرفهُ من الاراضي التي هو فيها وتقذفهُ الى السواحل . وهو يوجد في اوربا واميركا وقد عُرف منذ قديم الزمان . ذكرهُ البلسوف تاليس قبل المسيح بست مئة سنة

اللؤلؤ * اللؤلؤ جسم مكوّن من مادّة غشائية وكربونات الكلس وبعبارة اخرى من مادة كالمثانة وطباشير متراكبين طبقة فوق اخرى على التوالي . وبصنعة حيوان يتطن الصدف وكيفية ذلك ان الحيوان يفرز المادة اللؤلؤية ليطلي بها صدفة فاذا دخل اليه جسم غريب افرز تلك المادة وطلاهُ بها بدلاً من ان يطلي صدفته فيصير ذلك الجسم لؤلؤةً ثمينة . وزعموا قبلاً ان اللؤلؤ يتكون من دخول البرق في عيني هذا الحيوان فيبيضه ويجعله لؤلؤةً . واجود اللؤلؤ يستخرج من الاوقيانوس الهندي ولاسيما من سواحل كيلان ومن خليج العجم

طرد الزنابير وتسكين آلام لدغها * اذا أُحرق البن في مكان هربت منه الزنابير واذا وضع على مكان لدغها قليل من النشادر زال المه ويصح ان توضع الجوّلري عوضاً عن النشادر

يُقال انهُ اذا مُدّت الفرش من الشمال الى الجنوب على موازاة خط الحجر المغنطيسي زادت راحة النائم عليها ولذلك ترى الفرش في اكثر المستشفيات ممدودة هكذا

دواء الاسكربوط * من عادة الملاحين اذا طال سفرهم وكان اكثر مؤونتهم من اللحوم المملحة وخافوا مرض الاسكربوط ان يشربوا ماء الكلس دفعاً لهذا الداء القبيح وقد ارتأى الاستاذ كالوى ان كبريتات البوتاسيوم افضل دواء لدفعهِ ومن جملة ما ارتآهُ وجوب استعمال كبريتات البوتاسيوم في الطعام كاستعمال كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) لان الجسد يحتاج البوتاسيوم كما يحتاج الصوديوم

فوائد صناعيّة

تلوين النحاس الاصفر باللون الاحمر * اذا اردت ان تلوّن النحاس الاصفر والزناجير النحاسية وما اشبهها باللون الاحمر او النحاسي الاحمر فغطها مدّة قصيرة في مختلف زيت الزاج سخناً . وافضل من ذلك ان تلبسها بالكهربائية

ازالة حبر الكتابة عن الورق * خفف الحامض الموريانيك (روح الملح) بقدره خمس مرّات ماء وسخّنا من الماء ثم اغسله به وبعد دقيقة او دقيقتين اغسلهُ بماء نقي . واذا تلوث كتاب مطبوع بحبر الكتابة فذوّب الحامض الاكساليك وحامض الليمون والحامض الطرطريك معاً وامسحهُ بمذوبها فيزول الحبر واما الكتابة فتبقى على حالها لان هذا المذوب لا يمحو حبر الطباعة

حفظ الحبر من العفن * اضف اليه قليلاً من مدقوق كبش القرنفل او قليلاً من زيت القرنفل او بضع نقط من الكرياسوت . الاّ ان هذين الاخيرين يخلطان بقليل من الخل القوي قبلما يضافان اليه

دهان للاحذية كالمشمع * اذا دهنت الاحذية بالدهان الآتي لانت وصارت كالمشمع فلا ينفذها الماء . وهو اوقيتان من شمع العسل و٤ اواقٍ من شحم البقر واوقية من الراتينج واوقيتان من الزيت الذي يستخرج من اظلاف الغنم والبقر وما شاكلها . تذاب وتمزج معاً وتدهن بها الاحذية

ازالة الصدإ عن الحديد والفولاذ * يقال انه اذا احميت الآنية الحديدية والادوات الفولاذية ثم دهنت بشمع ابيض (غير شمع الشحم) ثم احميت ايضاً حتى يذوب الشمع عليها ومسحت بقطعة من الصوف يزول الصدأ عنها . واذا مسحت حديدة البارودة كذلك بالتربنتينا زال ما عليها من القذر والصدإ

ازالة دبغ الخمر والاثمار عن الاقمشة الكتانية * اترك الدبغ بالصابون الاصفر عن الخانيين ثم اغسل النشاء بالماء البارد واطلي به الدبغ وضعه في الشمس والهواء ثلاثة ايام او اربعة فان لم يزل فاغسل النشاء عنه واعد عليه العمل ثانية . اما الصابون الاصفر المذكور آنفاً فيصنع من الشحم والصودا الكاوي والراتينج

حبر احسن من الحبر الفرنساوي * وصف الاستاذ جنل الوصفة الآتية لاصطناع حبر افضل من الحبر الفرنساوي وهي ان يوضع جزء من الشب في ١٠٠ جزء من مذوّب خلاصة البقم (الفه) القوي ويزاد عليها جزء من ماء الكلس . ثم يضاف عليها نقط قليلة من كلوريد الكلس الخفيف حتى يصير لون المزيج اسود ضارباً الى الخضرة . ثم يزاد عليه الحامض الجدروكلوريك نقطاً حتى يصير احمر فيزاد عليه نصف جزء من الكبريتين لكل مئة جزء منه وقليل من الصمغ . فيحصل من ذلك حبر جيّد جداً

تبييض العاج * يبيض العاج بمحو بمحوق حجر الخفان والماء معاً ثم يوضع في الشمس وراء زجاج شباك لئلاّ يتشقق ويكرّر هذا العمل حتى يبيض تماماً . ويبيض بتغطيسه في ماء فيه قليل من الحامض الكبريتيك (زيت الزاج) او كلوريد الكلس . او بحرق كبريت حتى يلتطف دخانه بالهواء وتدخيره * وبذلك تبيض انصبة السكاكين ومقابض الفرشايات ونحوها من الاشياء الثمينة المصنوعة من العاج