

بساط علم الكيمياء

التقسيم الآتي

(١) السيرتو او روح الخشب وروح الخمر

لما ارادت الحكومة المصرية ان تضرب ضريبة عالية على الاشربة الروحية كما فعلت دول اوربا قسمت السيرتو (الالكحول) الى نوعين نوع فرضت عليه الضريبة الباهظة لانه يستعمل لعمل الاشربة الروحية كالكنياك والوسكي وما اشبه وهو الالكحول الانيلي او انيل الكحول وهو الثاني في الجدول المذكور في مقتطف يوليو الماضي صفحة ٥ وعبارته الكيماوية كرم ه ه ا ه ونوع ا بقت ضريبته على حالها لانه مخالف للنوع الاول في تركيبه الاصيل بل لانه يضاف اليه نوع آخر من السيرتو فيجعله كرمه انطم غير صالح للاشربة الروحية ولكنه يبقى صالحا للاشغال وغيره من الاعمال التي يستعمل فيها السيرتو عادة

والسيرتو الثاني الذي يفسد طعم الاول هو الالكحول المشيلي او مشيل الكحول او روح الخشب وعبارته الكيماوية كرم ه ه ا ه فهو الاول في الجدول المذكور في مقتطف يوليو

وروح الخشب او سيرتو الخشب يتحضر باستقطار الخشب لاستخراج القطران وهو صناعة عرت جبال لبنان من اشجارها لاستخراج القطران الذي تدهن به الجمال الجرباء وما يستقطر من الخشب حينئذ ينصل الى طبقتين السفلى منها هي القطران العليا مزيج من الماء وروح الخشب وهذا والحامض اخلليك ومواد اخرى. ويعالج هذا المزيج بالتصعيد ممزوجا باللباشير فيخرج منه نقط الخشب ويعالج النفط بالتصعيد وكوريد الكلس او الحامض الاكساليك الى ان يستقطر روح الخشب منه اخيراً. ويتحضر روح الخشب الآن بكثرة من النفايات التي تبقى بعد استخراج السكر من البنجر وقد صار له شأن كبير في استخراج الاصباغ وهو سائل صاف خفيف يغلي عند الدرجة ٦٦ يشبه السيرتو العادي في رائحته ولكن طعمه حريف جداً. يشتغل بسرعة بلهب اصفر خال من النور واول من اكتشفه بويل العالم الطبيعي وذلك سنة ١٦٦٠ واول من درس

خواصة الطبيعية والكيماوية دومان وذلك سنة ١٨٣١ ثم تمكن برتلون من تركيبه
بالصناعة سنة ١٨٥٨

واكثر استعماله الآن لمزج البيرتو العادي به حتى يتغير طعمه ويصير غير
صالح لعسل المكرات . والغالب ان يمزج البيرتو هذه الغاية بعشرة في المائة منه
وقد لا يكفي ذلك لمنع شربه فيضاف اليه نحو ثلث جزء في المائة من البترول
فيتعذر استعماله مسكراً بعد ذلك

والنوع الثاني اي روح الخمر او الالكحول الايثيلي فليس بين السائلات بعد
الماء والبترول ما يدايه في كثرة الاستعمال . فالخمر على انواعها حاوية بمقادير كبيرة
او صغيرة منه واول من عصر لئيب وترك عصيره حتى يختمر هو اول من ولد
فيه روح الخمر . ولكننا لم نتف فيما وقمنا عليه من الكتب ان العرب استعملوا
روح الخمر ولا ندرني كيف اطلق عليه برسئوس اسم الخمر الكثولي
Alcool vini . مع ان غيره سماه قبله ماء الحياة او اكير الحياة وزعم اصحاب
كتب اللغة من الاوربيين ان الكثول او الكحول هي نفس كلمة كحل العربية
اي المسحوق الناعم الذي يكتحل به . لكننا لا نرى وجهاً لذلك

والتي من هذا السائل صاف لا لون له رائحة طيبة او غير كريهة يظلي عند
الدرجة ٧٨ ميزان ستفرااد ويجمد عند الدرجة ١٣٠ تحت الصفر ولذلك غلبا به
الترمومترات التي يراد بها الدلالة على درجات برد شديد يجمد فيه الزئبق لانه
يجمد عند الدرجة ٣٩ تحت الصفر . يشتمل بسرعة بلهب ازوق خال من الدخان
ويتكون من استعماله ماء واكسيد الكربون الثاني وحرارة شديدة . ويتمزج بالماء
كثيره وقليله واذا اضيف اليه الماء فلحجمه وسخن

وفي البيرتو التجاري ٩٠ في المائة من الالكحول الايثيلي و١٠ في المائة ماء
ولكن الذي يبيعه الباعة في مصر ماؤه اكثر من ذلك كثيراً حيث لا مراقبة من
قبل الحكومة مع ان اكتشاف مقدار الماء فيه سهل جداً

ويستخرج هذا الالكحول الآن من السكر او المواد الكثيرة النشا كالبطاطس
والارز ونحوه من الحبوب فان النشا اما ان يستحيل الى سكر العنب (غلوكس)
باجمائه مع الحامض الكبريتيك الخفيف ثم بتعديلهِ بالطباشير واما ان يستحيل
الى (ملتوس) سكر النشا بمرجه بمادة مخيرية . وسكر العنب وسكر النشا يستحيلان

الى سيرتو بالتخمير ثم يصد بالاستقطار لانه يتبخر قبل الماء
ومعلوم انه يمكن ان يستقطر السيرتو من الخمر والعرق ولكنهما اقل من
السيرتو فلا يستقطر منهما

واكثر الالكحول الاثيلي يستعمل في الاشربة الروحية ولكن جانباً كبيراً
منه يستعمل في الصناعة كما في عمل الورنيش . ويقال ان الفتيلة التي قطرها ١٢
بوصة يقتضي عمل البارود اللازم لاطلاقها برميلاً من السيرتو
واشهر الاشربة الروحية التي تحتوي هذا الالكحول هي البيرا والايل والخمور
على انواعها والشبانيا والعرق والوسكي والبرندي او الكنيك والجن والروم
ففي البيرا ٥ في المائة من الالكحول وهي تصنع بان ينقع الشعير حتى
يبتدىء تترجحه ثم يحمص حتى يتحول نشاؤه الى السكر الذي يسمى ديستان
ثم يخمر فيستحيل هذا السكر الى الكحول واكسيد الكربون الثاني وتضاف
نقاعة خشية الدينار لتحسين طعمه ومنع فساده . وانواع البيرا مختلفة في اشكالها
وطرق استحضارها

وفي الايل من ٣ الى ٨ في المائة من الالكحول . وهو يصنع كالبيرا ولكن
خبرته غير خميرة البيرا ويصنع على الحرارة العادية واما البيرا فتقتضي حرارة واطئة
والخمور تصنع من عصير العنب بتخمير سكره والجلاف منها فيه من ٧ الى
١٢ في المائة من الكحول والخمر مثل البورت والشري والمديرا فيه من ١٥ الى
٢٥ من الالكحول . ولكن لا يتكون فيه هذا المقدار من الالكحول بمجرد
اختاره لان نبات الخميرة يموت اذا زاد الالكحول على ١٧ في المائة فلا بد من
ان يزداد الكحول باضافة الكحول الصرف اليه

والشبانيا عصير يخمر مع الزمن في الزجاج التي يوضع فيها ويبلغ الكحول
فيها من ٨ الى ١٢ في المائة

والعرق يصد تصعيداً من عصير العنب المخمر ويضاف اليه قليل من اليانسون
والوسكي فيه من ٢٥ الى ٤٥ في المائة من الالكحول وهو يصنع من كل
مادة فيها سكر ولاسيما من الحبوب كالدرة والشعير وقد يصنع من البطاطس فان
النشاء الذي في الحبوب والبطاطس يستحيل الى سكر بالاختار ثم يستقطر
والبرندي فيه من ٤٥ الى ٥٥ من الالكحول وهو يستحضر باستقطار الخمر

والجن يتحضر من الحبوب كالوسكي ويطيب بحب العرعر او نحوه . والروم
يصنع باستقطار الدبس المختمر
واكثر الاشربة تصنع الآن من السيرتو والماء والسكر ومادة تطيبها
وتكسبها طعم الشراب المقصود . واساليب الفش كثيرة متنوعة

الغذاء في الخميرة

يعلم قراء المقتطف ان المادة المكتشفة حديثاً التي اطلق عليها اسم الفيتامين
ضرورية جداً لتغذية جسم الانسان والحيوان . وانها على ثلاثة انواع ويختلف
فعلها بحسب نوعها وقد نشرنا في مقتطف ديسمبر ١٩١٨ صور جردان اطعمت
طعاماً خالياً من الفيتامين فنضعف جداً حتى كادت تموت ثم صورها بعد ان اعيد
اطعامها طعاماً كثير الفيتامين فانتعشت وقويت

وقد اكتشف الباحثون في هذا الموضوع ان الخميرة اكثر الاطعمة فيتامينياً . وهذا
يفسر لنا كيف قال الناس من قديم الزمان ان الخبز المختمر اتقع من الفطير وكيف مالوا
الى شرب الخمر والبيرة والجمعة وكل الاشربة المخمرة . والظاهر ان الاتعاش الذي
يشعر به البعض اذا شربوا ولو قليلاً من هذه الاشربة سببها ما فيها من الفيتامين
وقد جاء في السينثك اميركان ان طبيباً انكليزياً اسمه موس قال سنة ١٨٥٢
انه استعمل الخميرة دواء فوجد فيها فائدة كبيرة لكن لم يبعأ احد بقوله اما الآن
فقد ثبت ان في الخميرة مقداراً كبيراً من نوع الفيتامين الثاني المبر عنه بالحرف ب
فقد قال الدكتور فيليب هوك ان الذين عولجوا بالخميرة استفادوا فائدة لا يمكن
ان تنسب الى العلاج الذي عولج به مرضهم

والظاهر ان الخميرة تصيد في كل ادواء المدة وفي الضعف العصبي والتحول
وفقد اتقابلية وفي شقاء الخرايج وحب العبا وما اشبه . ويظهر ان فائدتها ناتجة
من انها تقوي فعل الغدد ولاسيما المتعلق منها بالهضم وقد تصيد ايضاً على اسلوب
آخر غير معروف

وقد اضيف قليل من الخميرة الى طعام حيوانات مزيلة ضعيفة من قلة الغذاء
فلم يمض عليها بضعة ايام حتى انتعشت وقويت مع ان سار طعامها لم يتغير