باب الأخبار العلمية

الاتحاد النسائي في عيده العشرين

في يوم ١٦ مارس سنة ١٩٢٣ تأسس في مصر الاتحاد النسائي برآسة حضرة صاحبة العصمة السيدة الجليلة هدى هانم شعراوي على أثر دعوة وجهت الى نساء مصر للاشتراك في المؤتمر النسائي الدولي الذي عقد بروما في تلك السنة

وفي مساء الخميس ١٥ ابريل سنة ١٩٤٣ احتفل الاتحاد النسائي بمرور عشرين عاماً على تأسيسه ، وهو عمر ليس بالطويل في حياة الأمم ، ولكنه كان مملوءاً بالنضال العنيف والصراع الشديد . وكان حافلاً بالام الانتقال من عصر الركود الى عصر القيام والقعود ...

وكان الاحتفال من أروع ماشهدته المحافل ، شمله جلالة الملك بعطفه فأوفد محمود بك يونس مندوباً عنه ، وأوفد حضرة صاحب السمو الملكي الامير محمد علي احمد بك مختار . وشهده طائفة كريمة من العظماء وأهل الرأي وقادة الفكر وأعلام الادب وكرائم السيدات

وكان أروع ما في الاحتفال أن المرأة المصرية مثلت فيه أحسن تمثيل ، فقد رأينا على مسرح الخطابة صوراً للفتاة المصرية طبيبةً وعاميةً ومربية واجتماعية وشاعرة وكاتبة . كأن الذين نظموا هذا المهرجان قصدوا ان يعرضوا المرأة المصرية في مختلف نواحي نشاطها

والحق أنهم أحسنوا العرض كل الاحسان ، وكانت الخطيبات أنفسهن اعلاناً طيباً عن نهضة المرأة وشهادة ناطقة بما أسداه الاتحاد في هذا السبيل

وكان الشعر أليق ما يقدم الى المرأة المصرية في عيد يقظتها . ولقد تولى هذه المهمة الشاعران الكبيران الاستاذان خليل مطران وعباس محمود العقاد ، فكانت قصيدتاهما تمجيداً للمرأة ودفعاً لها الى الفتي في تحقيق غرضها النبيل . كما كانت كلمة الاستاذ انطون الجميل بك تحمل الثقة والرجاء والامل الواسع العريض في تحقيق اغراض الاتحاد للوصول بالمرأة الى الغرض المقصود والامل المنشود

وما أطيبها ساعات استمع الزائرون خلالها الى نعيمة الأيوبي الاجتماعية وكوكب حفني ناصف الطبيبة وابنة الشاطىء الكاتبة ومفيدة عبد الرحمن المحامية ومنيرة توفيق الشاعرة

ووقفت السيدة الجليلة هدى هانم شعراوي تلقي خطاباً مستفيضاً في تاريخ الاتحاد وتستعرض ماضياً حافلاً بالصبر الجميل والألم الطويل . وهي بين ذلك ماضية في طريقها

ما ضعفت ولا استكانت . حتى كلّل الله مسعيها بالنجاح في بعض الوجوه ولا تزال ترجو التوفيق في بعضها . فحدّد سن الزواج للفتاة بستة عشر عاماً ، وساوت الفتاة الفتى في جميع مراحل التعليم وزاد عدد الطالبات بالجامعتين حتى بلغ المئات بعد ان كان بضع طالبات

وأرسلت الفتاة الى اوربا لتلقي العلم على نفقة المعارف . كما أرسل الاتحاد نفسه سنة ١٩٣٦ ثلاث فتيات الى بلجيكا وثلاثاً الى تركيا لتعلم التدبير والاشغال اليدوية . واشترك الاتحاد في المؤتمرات النسائية الدولية فارتفع بذلك صوت المرأة المصرية في كل مكان . وسعى الاتحاد سعياً مشكوراً لالغاء الامتيازات الاجنبية لأنها تعطل في مصر تنفيذ قرارات المؤتمرات الدولية

ولقد تلقى السامعون هذا الخطاب الكريم بالاحتفاء والإعجاب ، وتحمس الاستاذ الكبير محمد علي علوبة باشا فارتجل كلمة بليغة اقترح فيها لاصلاح الجماعة البشرية مشروعات تخص علاقة المرأة بالرجل من ناحية الزواج والطلاق ولقد بدا لي من حديث خاص مع السيدة هدى هانم انها شديدة الايمان بتحقق فكرتها ، قوية الامل في الفتاة المصرية على شريطة أن يؤدي الرجال واجبهم ، ويوفّوا قسطهم . فإن النهضة المرجوّة لمصر تقوم على كتفين من الرجل والمرأة لا على كتف واحدة

وفي السيدة الجليلة طموح الى أبعد مطارح الفكر ، فقد أبت أن تكون دار الاتحاد الفخمة في شارع قصر العيني من طبقة واحدة فجعلتها — رغم عقبات المال — من طبقتين ... وهذا المثال الواحد من طموحها واتساع آفاق آمالها هو دليل على ان الارادة القوية لا تعوقها عقبات ولا تقف من دونها سبيلها أهوال

ولقد تفضلت هدى هانم فخصت المقتطف بخطابها النفيس ، الذي يسر المقتطف ان يسجله ، ليكون سجلاً لجهاد المرأة المصرية وجهودها في عشرين عاماً . ونوعدنا به عدد الشهر القادم

محمد عبد الغني حسن

الفيتامينات ونمو العظام

كشفت في السنوات الاخيرة أنواع جديدة كثيرة من الفيتامينات ولكن لم يحدث سوى تقدم قليل في كشف الاسباب التي تجعل هذه المواد ذات قيمة أساسية في صحة الانسان ولم يعرف العمل الخاص الذي يؤديه كل منها في الجسم على وجه التدقيق . فكل كشف جديد يبين العمل الخاص الذي يؤديه فيتامين معين في الجسم يعد ذا شأن عظيم لأن هذه المعلومات قد تؤدي الى مقاومة الامراض وعلاوة على ذلك تفتح مجالاً جديداً للبحث — وكثيراً ما يكون واسعاً — الفسيولوجي والباثولوجي

وقد كشف أخيراً السر ادوارد ملانبي عملاً لفيتامين (ا) ذا شأن خطير فانهُ وجد ان الحيوانات الصغيرة كالجراء اذا غذيت بأطعمة من المواد الغذائية العادية دون أن يكون بها فيتامين (ا) وكاروتين ظهر في عظامها تشوه خاص لأن بعض الأجزاء تنمو بسرعة أكبر مما تنمو بها أجزاء أخرى . فالعظام ذات التركيب الدقيق كفقرات الظهر تصير خشنة وتزول أطرافها وبروزاتها الحادة وتصير سميكة . ولنمو جزء معين من عظام الجمجمة ولاسيما في قاعدتها تأثيرات خطيرة لانها تضغط على بعض الأعصاب وتقتلها أثناء مرورها الى المخ

وظهر ان العصب الثامن وهو عصب السمع يتأثر بصفة خاصة بنمو العظمة التي في أسفل الجمجمة أكثر مما يلبغي والجزء الخاص بالسمع من هذا العصب يتلف قبل غيره بضغط العظمة النامية عليه فيصاب الحيوان بالصمم

واذا زاد نمو هذه العظمة أتلف وظيفة جزء آخر من العصب فلا يعرف الحيوان موضع رأسه وتختلط حركاته ويترنح في سيره من جانب الى آخر في أثناء المشي أو الجري . كذلك قد تتأثر أعصاب الحس فالعصب النظري قد يتلف فيصاب الحيوان بالعمى . وقد يتأثر عصب الشم فتضعف أو تزول هذه الحاسة وكل ذلك بسبب ضغط العظمة النامية أكثر مما ينبغي على العصب

ولما كان غصب السمع يتأثر بصفة خاصة من نقص الفيتامين (ا) فقد يكون ذلك مفسراً لسبب الصمم الذي يصيب الانسان . ولا شك في ان نقص الفيتامين (ا) في الاطفال يزيد في نمو بعض العظام ولكن لم يوجد الى الآن دليل على ان هذا النقص هو سبب صمم الاطفال في انكلترا . والراجح انه من النادر ان يقل الفيتامين (ا) الى الدرجة التي تحدثه أو ان مدة نقصه تكفي لاحداث هذا التأثير

ولهذه الملاحظات منزلة علمية إذ يظهر الآن ان الفيتامين (ا) هو الذي ينظم نمو العظام فاذا قلّ بازالته من الجسم زاد نمو العظم في بعض أجزائه وضغط على أجزاء مختلفة من المجموع العصبي المركزي . وبعبارة أخرى ان تنسيق النمو بحيث تكون عظام الجمجمة والعظام الأخرى متناسبة مع حجم المخ والعمود الفقري يزول عند ما يقل الفيتامين (ا)

ولما كان الفيتامينان (ا) و (د) موزعين بالاشتراك في الطبيعة كما يشاهد في مح البيض واللبن ودهن الحيوان والسمك وكانت وظيفة الفيتامين (د) هي تكليس العظام النامية وتقويتها فيستنتج من ذلك ان احدهما خاص بالتنظيم والآخر بالتقوية وبناء على ذلك فان زيت السمك الذي تكثر فيه هاتان المادتان يوجد عظاماً صلبة قوية ويضمن ان تكون متناسقة في الحجم والشكل اللذين يحتاج اليهما الجسم

نوادر انقاذ السفن الغارقة

إن الذين تصدّوا لانتشال سفينة تدعى سكيرو كانوا أكبر حظّاً[1] . ففي سنة ١٨٩١ أقلعت هذه السفينة من مرفإ مدينة قرطاجينة على ساحل اسبانيا الشرقي مبسّمة لندن فدارت حول جبل طارق وخرجت الى المحيط الاطلنطي محاذية شواطىء البرتغال والبحر رهوٌ وكلُّ شيءٍ على ما يرام . إلاّ انها ما حاذت شواطىء اسبانيا الغربية حتى اكتنفها ضباب كثيف فجعلت تنفخ في ابواقها تحذيراً للبواخر الاخرى . وصار ربّانها كأنهُ يتلمس الطريق تلمساً في ذلك الرقيع الواسع

واذا بها تهتز اهتزازاً عنيفاً ، عند اصطدامها بصخور ناتئة فرقّتها تمزيقاً ولم تنقض عليها عشرون دقيقة حتى امتلأت ماءً وهوت الى الاعماق

وما وصل خبرها حتى بدأت جماعة من أصحاب الشركات البحرية تتفاوض في انتشالها أو انتشال ما فيها من الاموال . فقال أحدهم ان الوصول اليها متعذر لانها غارقة على ٢٥ قامة تحت سطح البحر فأجابهُ آخر قد يتمكن أحد الغواصين من الوصول اليها

وبعد البحث الدقيق وجد ان السفينة كانت غارقة على ٣٠ قامة تحت سطح البحر . ولم يكن أحد من الغوّاصين قد تمكن من الغوص الى هذا العمق قبلاً ، فذهبت بعثة الى مكان الحادثة وما لبثت أن عادت أدراجها لان العمق كان فوق طاقة الغوّاصين

وانقضت أربع سنوات من غير أن يحاول أحد انتشال الاموال التي في هذه الباخرة وفي أول السنة الخامسة لما هدأت عواصف الشتاء وقرّت اللجج تألهبت بعثة جديدة لذلك الغرض من أفرادها غوّاص لايهاب الموت ، فلبس ثوب الغوّاص وغاص الى عمق ١٧١ قدماً فوصل الى دكة الباخرة وحاول الدخول الى الحجرة التي خزنت فيها الاموال ، لكنهُ وجد ان دكة الباخرة كانت قد هبطت على الحجرة ، فلم يجد وسيلة إلاّ بخرق الدكة . فعاد الى سطح البحر وأخبر رفاقهُ بما رأى فقرّروا نسفها . فلم يتراجع عن العمل على ما فيه من المشقة والخطر ، فغاص ثانية وجعل بنصف الدكة قطعة بمركب كيميائي خاص ، وكان كلما وضع قليلاً منهُ يبتعد عن السفينة حتى لايصاب بأذى . وأخيراً تمكن من الوصول الى حرز الكنز وهو ٥٩ سبيكة من الفضة ثمنها ١٠ آلاف جنيه أصابهُ منها ٥٠٠ جنيه . ولكن اشتغالهُ على عمق ١٨٠ قدماً أنهك جسمهُ فعاد بعد ذلك لا يقوى على القيام بأعمال تقتضي قوة وتجلداً

وهذا النجاح الذي اصابه هؤلاء في السفينة سكيرو اصابه غيرهم في سفينة تدعى « اوشيانا » . فقد غرقت هذه الباخرة في

(١) راجع ما نشرناه في مقتطف ابريل الماضي ص ٤٣٨

بحر المانش سنة ١٩١٢ واستقرت على عمق ٩٠ قدماً على أثر اصطدامها بسفينة أخرى فبعث الغواصون الى أصحاب السفينة يطلبون تصميمها حتى يتمكنوا من التجول فيها متى وصلوا اليها . ولا يخفى ان الركاب المسافرين بسفينة ما لاول مرة يجدون صعوبة في معرفة مداخلها ومخارجها . وعلاوة على ذلك يتعرض الغواص للضلال فيها ، ولا تقطاع حبل النجاة او أنبوب الهواء او انقفال باب وراءهم بفعل ضغط الماء فيحبسون في الداخل ولا سبيل الى النجاة . هذه المصاعب كانت مضاعفة في حالة السفينة «اوشيانا» لان التيارات البحرية كانت قوية ومتعارضة تحول دون عمل الغواصين اكثر من ساعة واحدة في وقت واحد . وكان الماء عكراً يمنع رؤية الاشياء او يجعلها صعبة رغم المصابيح القوية التي كانت معهم . ولكن الغواصين فازوا بنسف دكتين من دكات السفينة فعثروا اتفاقاً على دهليز سباروا فيه فوصلوا الى الحجرة التي فيها المال فأخرجوه ثم عرفوا ان هناك مالاً آخر في حجرة تحت الدكة الثالثة فنسفوا هذه الدكة فبلغ جملة ما استخرجوه من هذه السفينة ٧٠٠ الف جنيه

دماء البقر بدل دماء البشر

تجرب الآن في جامعة هارفرد الاميركية تجارب علمية يقصد بها كشف مصدر جديد غزير لتوريد الدماء لمن يحتاجون اليها من المرضى والجرحى . وقد دلت هذه التجارب على كون البلازما التي تصنع من دماء البقر ، يتاح استعمالها بدلاً من دماء البشر في عمل التصفيق . ومخترع هذه الطريقة هو الطبيب ادوين كوهن الاستاذ في الكيمياء الحيوية في تلك الجامعة

اما تفصيلات تجاربه فسرٌ من الاسرار الحربية الآن . وأسفرت تجارب البلازما البقرية التي جربت بالجملة في علاج ٢٧١٤ سجيناً عن نتائج مرضية ، على ما جاء في النشرة التي أذاعها المعهد الاميركي للحوم ، حيث تقول « إن الدم البقري سوف تكون له منافع جليلة تفوقها في الدم البشري . وتطرّق ذلك المعهد الى القول « ليس ضرورياً تنويع الدم البقري كما ينوّع الدم البشري »

ثم ان البلازما البشرية التي تنقل من المتبرعين بدمائهم يجب حفظها في درجة حرارة أحط مما يلزم للبلازما الحيوانية ، واحراز الدماء البقرية يتم بغير قيود ولا حدود فيستطاع الحصول سنوياً على مقادير منها تقدر بعدة ملايين من الجالونات وذلك من الابقار المذبوحة

والتقارير التي قدمت حديثاً الى جمعية علم الاحياء والطب التجريبي بشأن التجارب التي جربت تكشف عن تذليل العقبات الاولى التي اعترضت هذا المشروع وذلك حينما أفلح العلماء في عزل الزلال من مادة البحمور التي في دم البقر . وستظهر فوائد هذه البلازما الجديدة في علاج الرعدات والحروق خاصة

الثرومبين يقف نزف الدم

الثرومبين عامل طبيعي من عوامل تجميد الدم، وهو شائع الاستعمال في جمهور روسيا لمنع نزف الدم الخطر الذي ينجم عن جروح الحرب. بل هو سبب انقاذ حياة كثيرين من الجرحى، على ما يقول الطبيب بوريس كيرديشوف الاستاذ في جامعة موسكو. ففي سنة ١٩٤١ أسفرت مباحث طويلة في معاهد جامعة موسكو عن طريقة لاستخراج مقادير كبيرة من الثرومبين الذائب المعقم. وحينما يمزج هذا المحلول بالدم يجمده في هنيهة تتفاوت بين ثلاث ثوان وخمس ثوان

وقد جرب الثرومبين في حيوانات معاهد الابحاث فثبت مفعوله. ثم جرب هذا العلاج في العيادات الخاصة الجراحية والمستشفيات العامة فأسفر عن نتائج حسنة حفزت مخترعه على صنع مقادير كبيرة منه لاستعمالها في المستشفيات ومراكز تضميد الجروح والتغيير عليها، في ميادين القتال

وجيء الى احدى عيادات الجراحة العصبية بلفيف من الجنود مصابين بجروح في رؤوسهم

وكان جنديان منهم قد ثقبت شظايا القنابل مخيهما وتغلغلت فيهما تغلغلاً جعل استخراجها مصحوباً بخطر شديد على حياتهما اذ استقرت الشظايا في جوار الفجوات المخية الناقلة للدم. ومع ذلك قرر الجراح اجراء العملية بلا تردد. وحينما أزيلت شظايا القنابل أخذ الدم يتدفق بغزارة من الفجوات. وفي الحالتين كلتيهما نقعت منشفة في الثرومبين ثم أدخلت في فتحات الجروح فوقفت عاجلاً سيلان الدم

ولما رفعت المنشفة من موضعها لم يعد الدم يتدفق ثم التأم الجرح سريعاً. وكان أحد الجنود مصاباً بكسر في جمجمته في دائرة الصدغ وقد برز جانب من مخه على شكل ورم كبير مملوء بالدم. وكان استئصال ذلك الورم يحدث نزفاً غزيراً لا محالة. فجاء الجراح بمحقنة محتوية على قدر ضئيل من الثرومبين وحقن بها المصاب ثم شق ذلك الجانب البارز من المخ وأزال منه الدم المتجمد فلم يعقب العملية نزف ما بل جف موضعها كل الجفاف

ولا يختلف مفعول هذا التركيب الدوائي في وقف النزف الدموي عن التجمد الدموي الطبيعي

واذا استعمل الثرومبين موضعياً فيقتصر تأثيره على تعجيل تجميد الدم تعجيلاً يختلف من ١٠ مرات الى ١٠٠ مرة دون احداث نتائج وبية في الجرح أو للمريض لانه علاج خال من الضرر

الكيمياء الصناعية وخشب الغابات

الخشب مادة أولية

الخشب مادة اولية قديمة العهد تستخرج منها الآن بالكيمياء الصناعية مواد تقوم مقام كثير من الاشياء الطبيعية ، ومنها وقود المحركات الميكانيكية وطعام الانسان والحيوان ثم الثياب وأجزاء الطائرات . وفي هذا الصدد يقول برجيوس العالم الالماني المشهور ، الذي نال جائزة نوبل من أجل اختراعه طريقة استخراج الزيت المعدني من الفحم الحجري ما يأتي : —

« يقضي العلم العصري بأن العناصر الأصلية الموجودة في كل نبات حيّ يشبه بعضها بعضاً ، وان بدت لنا ذات أشكال مختلفة كل الاختلاف . فالبنجر والحبوب والحنطة والقطن والاشجار والفحم الحجري والزيوت المعدنية أيضاً (ونخص بالذكر من هاتيك المواد النوعين الاخيرين اللذين لا يزيدان عن كونهما أشجاراً ميتة) استهدفت للتقلبات الحرارية والضغوط الارضية ملايين السنين ، وهي مؤلفة من عناصر أصلية تشبهها في أخواتها الحية كل الشبه أو مركبة من العناصر نفسها . ثم ان العناصر الاساسية لكل مادة من تلك المجموعة ، يمكن تحويلها الى موادّ تما يختص بها غيرها . وقد حققت هذا بنفسي إذ حولت [redacted] الحجري الى زيوت معدنية في ساعات معدودة أعني اني اخترعت طريقة تستغرق الطبيعة في ادائها ألوفاً بل ملايين السنين

« وخشب الغابات أكثر هذه الأصناف أنواعاً وأغزرها فائدة لاحتوائه على مقادير كبيرة من السلولوس والخشبين . بيد ان المواد الأعظم من الناس لا يعرفون ان الفدان من أراضي الغابات الجيدة ينتج من السكر — عن طريق الكيمياء الصناعية — مقداراً أكبر مما ينتجه فدان من البنجر »

الوقود السائل من الخشب

وفي بعض البلدان سيارات أطلق على الجهاز الجديد المحرك لها اسم « مولد القوة » وذلك لانهُ ينتج لا أكثر من نصف مليون سيارة للركاب والنقل ، السير بالغاز الذي يولده إما من الخشب واما من فحم الخشب ، بدلاً من البنزين المعتاد

وفي احدى الدول ثلاثون الف محرك ميكانيكي تتحرك بذلك الغاز لحرث أطيانها . وكذلك قاطراتها وزوارقها ومحركاتها الميكانيكية الثابتة أصبحت مجهزة بهذه المولدات الغازية

ولا جرَمَ ان ادخال الخشب ضمن (الوقود السائل) العظيم الشأن ، أكثر نفعاً من احراقه في الاجهزة المولدة للغاز الخشبي.

ونعني بها أنواع الوقود التي تنتج من الخشب إما باستخراج الكحول العالي الدرجة ، من السوائل التي تتخلف من مصانع عجينة الكبريتيت ، واما من عملية تقسيم جزيئات الخشب باضافة الايدروجين والاوكسيجين اليها حتى تسيل كالماء

واسالة الخشب في هذه الحالة ، مثل استخراج البنزين الصناعي من الفحم الحجري

وهناك مصانع شتى تحول الخشب الى سائل . وبلغ مقدار الكحول الخشبي العالي الدرجة الذي تنتجهُ سنويًا سبعين مليون جالون . وهذا الكحول ضروري لتركيب البارود الخالي من الدخان . ويمكن تحويله أيضاً الى بوتادين butadiene وهو عنصرٌ مهم من عنصري تأليف المطاط الصناعي (راجع مقالنا على المطاط الصناعي في مقتطف يوليه سنة ١٩٤٢) ولكنَّ أعظم منافعهِ لدى منتجيه ، زيادة المقادير المحدودة التي في حوزتهم من الوقود السائل للسيارات . وقد دلت الاختبارات على كون البنزين الممزوج بمقدار ٢٥ ٪ الى ٤٠ ٪ من هذا الكحول يمنع دوي السيارات عند سيرها ويزيد نسبة الأكتين فيه عليها في البنزين المألوف (راجع مقالنا على أساليب جديدة لتحسين الوقود في مقتطف ابريل سنة ١٩٤٣) وأعلن المعنيون بهذا الأمر اكتشافهم لمحلول صناعي لاستخراج البنزول benzole والبنزين من الخشب . وزعموا من سنة ١٩٣٦ ان بنزينهم الخشبي أجود وقود في العالم لاجل الطيران وانهم يستطيعون انتاج بنزين للطيران من الخشب . ثم ان اكتشاف الطرق المؤدية الى استخلاص زيوت التربنتيت ومواد التشحيم من جذامير الشجر يعادل في خطر شأنهِ استخراج البنزين من الخشب نفسه

وقد أعلن في سنة ١٩٤٢ وزير تجارة السويد ان انتاج مواد التربنتيت والتشحيم من الخشب ستمكن بلاده من تسيير السيارات في العامين المقبلين . ولا غرو فان السويد تستخرج من ذلك المصدر الجديد كل سنة ٢٥٠٠٠ طن من الزيوت الثقيلة اللازمة للسيارات . ولا يحول دون مضاعفة ذلك المقدار الا قلة العمال اللازمين لنبش الجذامير من جوف الارض

مواد الغذاء من الخشب

ومن مواطن الضعف المشهورة بشأن موارد المواد الأولية في بعض الدول الاوربية شدة احتياجها دائماً الى المواد الغذائية والشحوم ولذلك دأب الباحثون في استخراج مقادير كبيرة تزداد دائماً ، من السكر والبروتينات وعلف المواشي ، من الخشب . وهم يضيفون الخمير والعسل الأسود والسكر الى انواع شتى من الأغذية البشرية والحيوانية بغية مضاعفة البروتينات والفيتامينات التي تنطوي عليها الأغذية السالفة الذكر . وقد أذيع حديثاً انهم يعالجون الخشب علاجاً

فائقاً قبل تحويله الى عجينة فيتاح لهم أن يستخرجوا منهُ مقادير جزيلة من السكر تقوم مقام مائة الف طن من البروتين الخالص ويقولون ان هذه المقادير تسد حاجة أربعة ملايين نفس في السنة من البروتين

وتحقق الخبراء سهولة استعمال السلولوس علفاً للمواشي ، في كثير من بلاد أوربا ومنها السويد والنرويج وأوربا الوسطى عموماً حيث أسفرت الاختبارات عن كون القيمة الغذائية في الطن الواحد من علف السلولوس تساوي تسعة أمثار طن من الزبير

وقد تمكنت السويد وحدها في السنة الماضية من انتاج سبعمائة الف طن من علف السلولوس لأجل مواشيها خاصة وللتصدير الى الدانيمارك وهولندة حيث طحن ذلك العلف على إحياء قطعان كبيرة من الماشية المعدة للذبح

وبالجملة يرجح ان العلف الذي يستعمل الآن في انحاء شتى من اوربا يستخرج من الخشب وعجينته ويزيد كثيراً على مليون طن وبعد تشبيع ذلك العلف بالبروتينات الاضافية التي تستخرج ايضاً من الخشب تُعلف به الخنازير والعجول وسائر المواشي

وبهذه الوسيلة لا يحوَّل الخشب الى سكر وأغذية خضر فحسب ، بل قد تمكن فريق من علماء الكيمياء الصناعية في اوربا من تحويلهِ الى لحم وشحوم حيوانية ضرورية

الخشب والمعائن محل المعادن

وقد شرع اولئك العلماء في استخدام الخشب بدلاً من المعادن في الاستهلاك المدني. ولكن نفع الخشب في المشروع الجديد المقصود به احلاله محل الفولاذ وغيره من الفلزات أمرٌ مشكوك فيه . ومن النتائج التي ظفر بها أصحاب ذلك الاختراع الحديث مادة سموها « الحديد الخشبي » وهو يؤلف من طبقات من قشور الخشب الرقيقة كالورق مشبعة بالصموغ الصناعية ويلصق بعضها ببعض بالغراء فيدخل في صناعة الطائرات

ويستعمل الخشبين الآن في صناعة المعائن الكيميائية الرخيصة ووقوداً فائقاً مركزاً لاجل الاجهزة المولدة لغاز فحم الخشب. ويقول العلميون ان الخشبين يحتوي على أحداث كيميائية تفوق قطران الفحم الحجري الذي ما فتئ قواماً للصباغة في بعض البلدان الاوربية. اما الصوف الصناعي فهو نتيجة عدة مخترعات اخترع أغلبها علماء السويد والنرويج وبعض الكيميائيين السويين غير الاوربين. وسوف تكون الاغذية والزيوت والملابس عوامل حاسة في نتيجة الحرب الراهنة. وقد تبين للعلماء الكيميائيين أن الخشب لا مثيل له في المواد الطبيعية على وجه البسيطة لانتاج شتى الضروريات التي يحتاج اليها الانسان في معيشته

عوض جندي

العاج والعجائن الكيميائية

كان فريق من رجال التجارة والصناعة في حاجة الى مقادير متزايدة من العاج ولاسيما لصناعة كرات «البلياردو» . ولم يكن في الوسع تربية الفيلة لأجل أنيابها العاجية . ولكن ما مصدر العاج ؟ ليس مصدره الفيل بل ما يأكله الفيل . والفيل يأكل العشب فالفيل من هذه الناحية معمل كيميائي طبيعي يحوّل العشب أو أشياء في العشب الى مادة يطلق عليها اسم العاج . فلما اشتدّت الحاجة الى العاج ، بغير أن تكفي موارده الطبيعية لاكفاء تلك الحاجة ، فكّر كيميائي في مجاراة المعمل الكيميائي الطبيعي — الفيل — تصنع العاج بغير الفيل . والى مثل هذا يردّ صناعة العجائن . ومع ذلك فالحاجة وحدها حملت الناس على فهم قيمة العجائن الكيميائية في صنع الاشياء واحلالها محل المواد الطبيعية ، فنشاهد الآن سيارات وطائرات ودوراً ومئات الاشياء تصنع كلها أو بعضها من العجائن الكيميائية ، حتى ليصحّ أن يطلق لفظ «العجائن» سمةً على هذا العصر كما أطلق لفظ الحديد سمةً على عصر سابق قديم . والمورد الذي تؤخذ منه المواد التي تصنع منها العجائن غير محتكرة لدولة دون دولة ، ولا محصورة في ارض او أقليم دون ارض او أقليم آخر

التغذية بدقيق الموز

يستعمل اهالي ڤينيزويلا (من جمهوريات اميركا الجنوبية) مسحوق الموز الجاف دقيقاً يخلطونه بدقيق الحنطة لصنع الخبز وذلك لقلة ما يستطيعون استيراده من القمح الى بلادهم . وهم يستلذون هذا الخبز بلا شك

هل تعلم

* ان زجاجاً جديداً مصنوعاً من العجائن الكيميائية يتحمل انفجار قنبلة زنتها ١٥٠ رطلاً على بعد ٨ اقدام ولا يتشظى

* ان نبات البقدونس غنيٌّ على وجهٍ خاص بڤيتاميني A و C وبالحديد كذلك

* ان واحداً ونصفاً في المائة لا غير من دار الصلب المصنوع في الولايات المتحدة ١٩٤٣ يستعمل في انتاج عروض الاستهلاك المدني والباقي كله يستعمل في أغراض الحرب

* وان ما تنتجهُ الولايات المتحدة من الصلب يتفاوت بين ٩٠ و ١٠٠ مليون طن وان هذا يزيد قليلاً على نصف المصنوع من الصلب في جميع أقطار الارض

* ان العقارب لا تستطيع ان تميت نفسها بسمها لأن أجسامها منيعة بمناعة طبيعية ضده

اصابة الطفل بالتشنجات العصبية

(تابع المنشور على الصفحة ٤٧٢)

والغالب انهُ يصعب التمييز في الدور الأول للطفولة بين التشنج البسيط ونوبة الصرع . ولكن اذا رأينا ان التشنجات تستمر في حدوثها في فترات طويلة منتظمة وبلا سبب موجب لها ، فيجب أن نذكر حينئذٍ في أننا تجاه نوبة من نوب الصرع المعروفة — هذا اذا كان عمر الطفل ثلاث سنوات الى اربع سنوات . اما الذين عمرهم اكثر من ذلك فأعراض الصرع عندهم لا تختلف عما هي عند البالغين او كبار السن

﴿ العلاج ﴾ : عند ما تحدث نوبة من نوب التشنجات يقتضي حل كل ما هو ضيّق من اللباس حول العنق والصدر والبطن ، وتفتح النوافذ لدخول الهواء ، ويرش وجه الطفل بالماء البارد ثم يوضع في مغطس ماء فاتر درجته ٣٨ مئوية ويبقى فيهِ من خمس دقائق الى عشر دقائق ، وعلى رأسه كمادات ماء بارد خلال وجوده بالمغطس . واذا لم تنقطع التشنجات يعطى المريض حينئذٍ بضع قطرات من الكلوروفرم او الايثر للاستنشاق

وبعد اخراجه من المغطس تعمل له حقنة شرجية بالماء المعقم الفاتر او بمنقوع الزيزفون ، وتوضع الاوراق الخردلية على الساقين وعلى المعدة الى ان يحمر الجلد ، ويعطى ملعقة صغيرة من زيت الخروع او غيره من المسهلات اللطيفة ، ويعاد ذلك الى ان تنتقي الامعاء جيداً

ومتى تم ذلك يوضع الطفل في سريره مستريحاً هادئاً ، بعيداً عن الضوضاء والحركات ولا يعطى له من الطعام سوى اللبن بعد نهاية النوبة بثلاث ساعات او اربع

ويمكن اعطاؤهُ عدا اللبن الحليب قدر ملعقة قهوة صغيرة من شراب زهر البرتقال كل ثلاث ساعات او اربع ساعات

ومن الضروري استدعاء الطبيب حالما تصيب الطفل نوبة التشنج الاولى ليقرر ما يراه مناسباً في مثل هذه الحالة وارشاد الوالدين خصوصاً الى الطرق الصحية اللازمة التي تمنع تكرار النوب . واذا كانت المرضعة غير موافقة فتبدل بغيرها

ولمنع حدوث النوب ايضاً ليس هناك ما هو أفضل من اعطاء المصاب بُرومور البوتاسيوم بالمقادير اللائمة لسن الطفل بحسب ما يرتأيه الطبيب

وفي بعض الاحيان يكون تكرار حدوث النوب نتيجة لاصابة الطفل بالداء الزهري ، فيجب ان نفتكر حينئذٍ في احتمال اصابته به ومداواته بالعلاج الخاص اللازم له