

بَابُ الْأَجْزَاءِ الْعَلَمِيَّةِ

العلم : مائة سادسة

عنه سيره في الياق الاعصاب

وقد اعتمد الباحثون على الكوكابين في دراسة قوام الاعصاب من حيث تخصص الياق معينة منها لتقل احساسات متباينة . فثبت ان الاحساس الاول الذي يفقد هو احساس الالم (وهذا واضح عندما يحترق طيب الامنان البتة بالنوفوكاين فيزول الشعور باللم والوخز ولكن الاحساس ينشط اصعب الطيب على الثاني) . فذا شريح العصب بعد ذلك حالاً ظهر ان ادق الالياق هي المشعة بالكوكابين . ثم بعد قليل عند ما يتاح للسحدر النفوذ الى الالياق اخرى يزول الشعور بالبرد والحرارة . ثم بعد ذلك يزول الشعور باللمس . وبالمقابلة وانتشرح ظهر ان الالياق المختصة بنقل احساس اللمس هي اكثف الالياق

وقد حاول العلماء رسم خارطة للجسم البشري يبينون في كل موقع من سطحه ما فيه من اطراف اعصابه وما يختص به كل منها لتقل هذا الاحساس او ذلك . فوجدوا ان توزيع هذه الاطراف ليس متساوياً . فليس في قرنية العين اطراف اعصاب تحس بالبرد او اخرى تحس باللمس ولكها حافظة باطراف اعصاب تحس بالالم . يقابل هذا ان في باطن الحدة بقعة تقابل الضرس الثاني ليس فيها اطراف اعصاب تحس بالالم ، مع انها تحتوي على اطراف

من غرامب الحقائق ان الالم يسير في الجسم سيراً بطيئاً من سير الاحساسات الاخرى فقد اسفرت تجارب جربها الباحث هنري بيرون في السويدون عن ان احساس اللمس ينتقل من الجلد الى الدماغ بسرعة 4 متر في الثانية حالة ان سرعة انتقال الشعور بوخزة دبور تبلغ 16 متر في الثانية وسرعة انتقال الشعور بقرصة 12 متر في الثانية وسرعة انتقال الشعور بحرق 4 متر في الثانية

ويطوح ان الالم حس سادس له اطراف اعصاب خاصة به كما اختصت البصيات والحروطات في شبكة العين بالتأثر بالضوء . وله كذلك الياق عصبية تخصصت لنقل الالم كما تخصصت الياق عصب البصر لنقل المرئيات ان منقطعاً قليلاً على اليد بشمرك باللمس .

فاذا ازداد الضغط تحول الشعور الى شعور الالم . وان قطعة من الجمد تحدث أولاً شعور باللمس فشعور البرد فتعمور الالم . ولكن الضغط الذي يبلغ مرتبة الالم لشده يفتل على الياق عصبية غير الالياق التي ينتقل عليها شعور الضغط الذي لا يجاوز شعور اللمس الحساس . وكذلك الشعور ببرد الجمد ينتقل على الياق عصبية غير التي ينتقل عليها الشعور بالالم من وجود الجمد ملاصقاً للجمد

النس والبرد والحر . ويقول هؤلاء الباحثون أن عدد المراكز أو النقط على سطح جسم الانسان التي تحس بالدفء يبلغ ١٦ الف والتي

فول الصويا أو البصلة الصينية

وزراسته في مصر

المصرعات البنية تجد في الصويا منافساً قوياً لها في مصوماتها التي قوامها الجين — وما لاشك فيه ان شركة هنري فورد يمكن كل سنة ارباباً كثيرة من البصلة الصينية اذ هي تركب منها دعماً مائتاً جديداً قوامه بروتين الصويا

ووجد زراعي الصويا الاميركيون متفاداً جديداً لتصرف بمحصولاتهم ذلك في صناعة الحامض الدهنيك والحليبرن عذيفة مزج زيت الصويا بالهيدروجين . ويستمر استعمال الصويا في الحجان الصناعية في ازدياد ، وقد عرضت جميعا في مرض نيويورك العالمي

وربي مساحة الاراضي الاميركية التي تزرع سنوياً حول الصويا على سبعة ملايين فدان وقد بذل الزراع مجهودات شتى حتى تمكنوا من زراعتها في شتى الاحوال الجوية ، في اصناف القرية الشايتم أخذوا بحجرون استنبات انواع جديدة من الصويا تصلح لتغذاء واستخراج الزيت وتفتح في المظف وتثبيت النتروجين وغير ذلك

وقبل سنة ١٩٣٥ كانت مساحة الأراضي الاميركية التي زرعت فول صويا ٥٠٠٠٠٠٠ فدان أنتجت أربعين مليوناً من «البوشلات» (البوشل bushel ميكال للحبوب = ٨ جالونات) باعها متجوها ببلغ خمسة وثلاثين مليوناً من الدولارات . وفي اكتوبر سنة ١٩٣٦ قرر

وصفت هذا القول في مقطف يومية سنة ١٩٣٨ ثم قرأت فيها ورد علي حديثاً من المصادر الانكليزية والاميركية اخباراً جديدة مفيدة بشأنه فرأيت نشرها للقراء استيفاء للموضوع يدخل الآن فول الصويا في غذاء الجندي الالمانى وهو أعجب بقول سالم . ولما كانت الصين بلاداً يتدنى أهلها بالحضر والقول فقد أخذوه طعناً لهم منذ خمسة آلاف سنة إذ تبنوا حيل قسه الغذائى ، بحيث يمكن الاستغناء به استغناء تاماً عن الحبوب . ويتصله الصينيون بديلاً للبيض والهبر والبن الحليب . ومنه يستخرج اليابانيون والصينيون لبناً وجيناً ويزعمون ان الدهن الذي يحويه فول الصويا امهل ضمناً من الزبد الطيعى . وتستخرج سنة ايضاً مواد كثيرة ، منها الدقيق والزبد والشع والفراء والمداد وتتمثل قايته في صنع مشعات الارض ، ومهاداً للزروع . ويرى خبراء الزراعة البريطانين امكان زرعه في ارض لغيربول حيث يتسنى أن تحبى كل زرعة سنة أربع مرات

واعظم منافسه الصناعية اذ خاله في الطلاء (البوية) اذ يمزج زيت جوز التيج tung oil فينفس سائر الزيوت المنسقة في الطلاء وقد حضر الاميركيون منه صوفاً صناعياً . فصارت شركات

مجلس التجارة في ولاية شيكاغو إن فول الصويا من الجويدار والشير في الشمس وتستفد منه مقادير كبيرة في الطف . ومن خواصه أنه يقوي الاراضي الضيفة بحيث اذا حرمت الارض بمد حصده وزرعت فيها الحنطة زكت وزاد محصول القدان ستة بوشلات . وكل طن من فول الصويا الحفاف ينتج ١٦٠٠ رطل من الطف الصالح للخيل والماشية والضم والحنازير وثلاثين جالوناً من الزيت . وكان الاقبال على زيت فول الصويا مشجعاً لزراع على توسيع نطاق زراعته في أميركا . ومن الحقائق القديسة ان الصناعة كانت في بدء الأمر هي الباعث الأتوى على رواج زيت الصويا إذ لم يكن وقتئذ مستعملاً في الطعام . أما في أيلنا هذه فيستفد منه جانب كبير في الغذاء ، يفوق ما تستهلكه الصناعة وغيرها . وقد استنتجت به مصانع الزبدة الاميركية عن زيت جوز الهند في صنع الزبدة الصناعية (المرجرين) فأسفر ذلك عن زيادة ما يستهلك هناك من المرجرين من سبعة آلاف رطل في سنة ١٩٣٣ الى ٤٠ مليوناً من الاطوال في سنة ١٩٣٨ . ويستفد الاميركيون عدا ذلك ١٢٤ مليوناً من الاطوال من الزيوت الاخرى المختلفة الانواع في تركيب الاغذية

فول الصويا في مصر

وبعد كتابة ما تقدم لشررت جريدة المقطم في ٢٥ يناير سنة ١٩٤٠ و٢٠ فبراير سنة ١٩٤٠ البشرية التالية وهي التي حكنا زرعها منذ

نشر مقالة الارض على فول الصويا — وجررت وزارة الزراعة ، زراعته فول الصويا في الوجهين الحري بالتبلي بمزارعها الخاصة فنجحت التجارب في ملوي وسدس نجاحاً عظيماً . والمتظر أن تسم الوزارة زرعها في المناطق الملاحة حتى يمكن الاستفادة منه استفادة تامة . وهذا النوع الجديد من المحصولات التي يراد ادخالها لا يقتضي نفقات كثيرة فالعمال الزراعية التي يحتاج اليها قليلة التذمة اذا قوبلت بالفوائد التي تحين منه واذا قوبل بالمحصولات الاخرى للاسباب التالية : ١ — إنه أفضل المحصولات التي تعطي حبوباً ثمينة في موادها الغذائية ولا سيما البروتين . ٢ — انه اغنى غلب أخضر يحتوي على مادة الازوت الضرورية لبناء جسم الحيوان والانس . ٣ — نجاح زرعها في جميع أنواع التربة ومقاومته لتظروف السبته التي قد تعيق به ، وصبره على العطش وغزارة الماء ، اكثر من غيره من المحصولات . ٤ — يساعد على المحافظة على خصب الارض كذات بقولي . ٥ — من السهل جداً استخراج الزيت منه . وهذا الاستخراج لا يقتضي اكثر مما يقتضيه عصر بذرة القطن ومن السهل عصر حبوب هذا الفول بالآلات المستعملة لعصر بذرة القطن . من مميزات لا تكاد تذكر . ويستخدم زيت في طعام الانسان ولا سيما الطبقات الفقيرة

ويستعمل في صناعة الصابون . ويمكن الحصول على ١٠ ٪ منه كنتاج ثانوي ضد

بك مدير قسم الزراعة الفنية والاكتثار، لاهد مندوبي المقطم إن الوزارة تفتت في الابهام الاخيرة طلبة من الزراعة خاصة يدمم يذور هذا النوع ، وتجهيم الوزارة الى ذلك . ولكن يلاحظ ان هذا المحصول يصاب بدودة ورق القطن فيكون من الاوفق زرعه في المناطق التي تقل فيها الاصابة او تستخدم وحيث ان تجارب زرعه نجحت في سدس وسوي قال الوزارة ستزرعه في هذا العام في مصر الوسطى وشمال مصر السفلى ولاسبا ان تمدد اصابه يحمله مطبقاً لدورة الزراعة لكل قسم ويلاحظ ان هذا النوع استعمل في بعض تشخيصات لمعالجة المصابين بمرض السكر ثبتت فائدته في العلاج . وهذه بلا شك مزبة جليلة نصيبها الى ما اذاع المقطم (قال كاتب هذه السطور — والمقطم من قبله) من مزايا هذا المحصول الجديد

البابائين Papain ومنافعه

في تليين اللحوم وفي العلاج

من آثار الباباز ٥٤٠٠٠٠ رطل من جزيرة سيلان وهي المصدر الفريد لذلك العنصر ، بلغ ثمنها ٥٠٠٠٠٠ ريال . وفي سنة ١٩٣٨ ارتفعت تلك المنقوشية الى ٢٢٥٠٠٠ رطل بلغ ثمنها ٣٢٩٠٠٠٠ ريال . وساد في تلك المرة ابن ارمانيوس : — الباباز ثمريوكي ويحصل من سوقه على سائل لبني طارد لنديدان ، بمقدار نصف ملعقة صغيرة للاطفال . وقال علي البابائين : انه مسحوق

ادخاله في هذه الصناعة . ويستخدم في صناعة انواع الدعان والكار تشوك الصناعي والشمع وتريبت الآلات والسيارات . ويصنع منه لبن لا يقل في خواصه عن اللبن الحيواني، ويحفظ ويباع كدقيق لبن . ويصنع منه كذلك صلصة (١) تستعمل في ظروف كثيرة ، وتحدث كثير ذراعي مع احد مندوبي المقطم فقال له ان ادخال هذا المحصول سيحدث في البدنة صناعية تساعدنا في رتنا الاقتصادي بعد ما ثبتت للوزارة فوائده الجليلة . ثم قالت المقطم في قائده نول الصويا في علاج المرضى بالسكر : كتبنا في عدد سابق من المقطم في مقدار التجاح التي أحرزته وزارة الزراعة في تجربة زرع فون الصويا بمحطات التجارب بها . وقتا ان نيتها انجحت الى حمل الزراع على زرع هذا النوع من البنون التي لا تعهد الارض . والاتفاق بمحصولها وبذرتها وقد قال حضرة محمود حلي

وصننا البابائين في مقالنا بمقطف يونيو سنة ١٩٣٥ ومقطف مايو سنة ١٩٣٧ . وهو الصارة المحففة لقشور آثار الباباز الفجة وهو المستعمل طبيياً لعلاج امراض ائفدة ، وما ان اكتشفه الكيمياء بوز خاصيته في تليين اللحوم المحففة حتى بلغ ما استهلك منه في الولايات المتحدة الاميركية أربعة امثال ما اعتيد استفاذه منه . وفي سنة ١٩٣٣ استوردت الولايات المتحدة

(١) نشرت في مجلة المصاحف ضمن اغذية اليابانيين وذلك في سنة ١٩٢٥ في العدد رقم ١٩٢٥

أيضاً يحضر من عصير البازر، مقول للقلب،
 خافض للحرارة، هاضم، مذيّب لأغشية التقريبا
 مساعداً، بدمية ١: ١٠ - استخراجاً قلت: -
 وهذا ما ابتناه في ذلك الغالين، فليراجعها
 في المقنطص في موضعها من شاء من قرائه طيب
 بوزارة الزراعة ان أتني بتشجيع زرع البازر
 لاستخراج البازارين منه كتحجني ألوف الخبيثات
 عرض جندي

مفائر صابن الصبر « ثانيه »

يان مصلحة الآثار هنا في ٢٠ فبراير

والتابوت على هيئة حفرة مستطيلة جوانبها
 مزخرفة بنقوش بارزة وعلى غطائه ترى صورة
 بارزة للملك على شكل أزربس مستلقاً على
 ظهره كما توجد آلهة جاثية عند رأسه تحميه
 بذراعيها المسدودتين وفي الوسع ان يرى من
 الفتحة الصغيرة بين التابوت والغطاء تابوتاً آخر
 على شكل آدمي من الجرانيت يمثل صورة الملك
 وامام التابوت صندوقان بها تماثيل
 « شوايني » أي تماثيل جنازية صغيرة منقوشة
 باسم الملك . وقد اطلقت الرطوبة الصدوقين .
 اما التماثيل الصغيرة فتكون مجموعتين « ائتين »
 والى اليمين اربعة ايران للاشياء (كآبوت)
 اعطيتها على شكل الرأس . ولباس الرأس ذو
 خطوط ملونة باللونين الازرق والذهبي . وهناك
 اناه كبير من المرمر لا يزال محتوماً . ويقرب
 الباب هيكل عظيم لحيوان صغير ربما كان كلباً
 وعلى امتداد الحدار بالحمة الليمري وضعت
 مجموعة من الاواني القدعية المنوعة صنفاً
 يتجلى فيه الذوق والبساطة . وهي في حالة
 حفظ جيدة فيها كأس على هيئة زهرة البنون
 وزجاجة ذات عنق طويل ثم ابريق وانا
 للشرب ذو مجرى على شكل سفار ومسك للقاء

بها كان المسيو مونتيه الاستاذ بجامعة
 ستراسبورج يعمل في انعام الماضي في الحفائر
 في سان الحجر لأحظ وهو ينسب الحجره
 المنشعة على التابوت القضي للملك تشنق كتلة
 من الجرانيت الوردية تبلغ في ارتفاعها وفي
 عرضها حجم الباب وكانت هذه الكتلة متداخلة
 في الجدار الحجري من الناحية الغربية . وقدر
 المسيو مونتيه ان هذه الكتلة هي سد لدخل
 كهف جنازي من الجرانيت مشابه لذلك الذي
 اكتشفه في مقبرة أزركون المجاورة، لكن الوقت
 لم يسمح له اذ ذلك للتحقق من صحة فرضه واستأف
 اعمال الحفر منذ أيام عمارة المسيو بوشه ووجه
 عتبه الى اخراج الكتلة من الجدار وقد تحقق
 رجاؤه اذ وجد ان الكتلة تسد دهليزاً يؤدي
 الى باب حجرة جنازية من الجرانيت الوردية
 وهي للملك بسوسس الاول (١٠٨٥ - ١٠٦٧ ق.م)
 وهو ثاني ملوك الأسرة ٢١ ولم
 تكن هذه الترفه قد عثت بها انسان

وهي مستطيلة الشكل يبلغ طولها نحو ٧ امتار
 وعرضها حوالي ٣ امتار وفي نهايتها تابوت
 ضخم من الجرانيت وامامه أدوات جنازية
 موضوعة على الارض

أما فتح البوتلين المستوعبين من الخرايبت ونقل عظيماً وينتهي بعض الوقت نظراً إلى ثقلها وصوبات العسر في مكان سبق كهذا الكهف الجبازي

وقد تفضل حضرة صاحب الخلالة الملك فزار هذه الحفاثر في ٢٨ فبراير ينزل إلى مكان الكهف الأثري الجديد يصحبه الاستاذ موتيه وماعده الميسر بوشيه

بروة وكؤوس مختلفة . كما وجدت أيضاً كؤوس من الفضة . ومعظم الكؤوس منقوشة نقشاً دقيقاً . ولكن بعضها مزين بصوف من اللوزات . ويضم هذه المجموعة البديعة من الاواني مائة لقرايين ذات ساق ابوية الشكل يطورها قرص مستدير . وكذلك نموذج لقطة اثاث من النحاس . وهي القطة الوحيدة التي ليست من مادة تينة في هذه المجموعة

تركيب نخاع العظام

روث كوربت ووليم جيجر أنهم نجحوا في استخلاص مادة بلورة من نخاع النظام بعد إزالة مادته الدهنية بالتصين . وهم يعتقدون ان إحدى المواد الداخلة في هذه البلورات هي المادة التي تولد كريات الدم البيض وما يحتملهم على هذا الاعتقاد انه من المعروف عند علماء الكيمياء والفسيولوجيا ان هناك صلة بين الكريات البيض والمادة غير القابلة للتصين في نخاع النظام

في انباء مجمع تقدم العلوم الاميركي ان جماعة علماء الكيمياء بكلية أيرلين جادون في سيل صنع نخاع العظام بالتركيب الكيميائي ومن المسلم به في كتب الفسيولوجيا ان نخاع العظام هو المادة التي تولد كريات الدم البيض . فاذا استطاع العلماء صنع التركيب الكيميائي أسدوا خدمة جليلة الى علوم الصحة

فقد أذاع الاستاذ هري هومز وماعده

السلفانيلاميد ونمو النبات

٢٠ الى ٤٠ جزءاً من السلفانيلاميد في كل مليون جزء من الماء أثبتت جذوراً جديدة ثلاثة أيام أو أربعة قبلما أثبتتها نباتات مثلها حرمت من هذا المقار . وينسب هذا البحث الجديد الى الدكتور أرنست سبنر أحد علماء معهد روكفلر في برنستون

بصرف قراء المقتطف ان السلفانيلاميد عتار جديد عجيب القبل في طائفة كبيرة من الأمراض . وقد فعلنا فعلاً في المقتطف ثم في كتاب آفاق العلم الحديث . ومن محاسن الاتحاق ان هذه المادة التي تقي الجسم فعل الجراثيم تصلح كذلك لتنشيط النمو في جذور نبات التبغ . فالنباتات التي رويت بماء فيه من