باب الأخبار العلمية

حشرة « نغف جلد البقرة Hypoderma bovis »

تسبب لمصر خسارة نصف مليون جنيه سنويًا *

بحث الدكتور أنيس بطرس

شكت وزارة التجارة والصناعة كثيراً تلف جلود الابقار المصرية باصابتها بثقوب تحدثها يرقات هذه الحشرة في الحيوان وهو حي ، فأجرى الدكتور انيس بطرس الطبيب البيطري بحثاً في هذا الموضوع الاقتصادي تحت اشراف الدكتور محمد خليل عبد الخالق بك نال عليه درجة ماجستير في علم الطفيليات

وبمناسبة موسم ظهور الاصابة في الماشية الآن وهو الوقت الممكن مقاومتها فيه ارسل الينا ملخصاً لجزء من الرسالة يهم الجمهور

فالحشرة ذبابة كبيرة برتقالية تهاجم الابقار في مصر لتضع بيضها وتلصقه على شعر قوائمها في أشهر مارس وابريل ومايو — ثم يفقس البيض بعد ٣ أيام الى ٦ أيام عن يرقة صغيرة جداً تخترق جلد الحيوان مباشرة وتصل الى اعضائه الداخلية وتدور دورتها فيه مدة ٦ أشهر ثم تستقر تحت جلد ظهره حيث تعمل ثقباً كبيراً لتتنفس منه اذ يكون طولها أصبح حوالي سنتمترين وقطرها ١٫٢ السنتمتر وتعيش تحته لا تتحرك حوالي ٣ أشهر من نوفمبر الى نهاية فبراير ، ومتوسط عدد هذه اليرقات هو ٢٠ ويصل احياناً الى ٧٠ يرقة منتشرة على هيئة خراجات تبدو على ظهور الابقار المصرية وتخرج اليرقة من الثقب وتسقط على الارض مكونة عذراء ثم تفقس وتخرج منها الذبابة وهكذا

وقد وجد ان ٨ ٪ من الابقار المصرية تصاب كل سنة بهذه اليرقات ، ويكثر انتشار هذه الحشرة من وسط الدلتا الى أسيوط ويقل في شمال الدلتا الرطب وفي الجهات الحارة من الوجه القبلي

وأهم أضرار هذه الحشرة هي الثقوب التي تحدثها يرقاتها في جلد ظهر الابقار وهو الجزء المفضل من الجلد للصناعة فيقل ثمنه ٥٠ ٪ — وقد اتضح ان ٤٠ ٪ من جلود الابقار الموجودة بالمدابغ المصرية مصابة (فبعضها مصاب بثقوب حديثة واخرى نتيجة اصابة الحيوان بها في الاعوام السابقة لذبحه)

ويؤثر مرور اليرقات داخل جسم الحيوان وتخاعه الشوكي في أعصابه فيقل مقدار اللبن الذي تفرزه الاناث بمقدار ٢٠ ٪ وينقص

وزنهُ ١٠ ٪ عن وزنه الطبيعي

وقد أجريت احصائيات دلت على ان ما تخسره مصر في الجلود والالبان واللحوم بسبب هذه الحشرة يبلغ نصف مليون جنيه سنويًّا تقريباً

وقد اهتمت الدول الاوربية والاميركية التي توجد هذه الحشرة في بلادها اهتماماً كبيراً بمقاومتها ، فلو وجهنا في مصر عنايتنا الى مقاومتها لاضفنا هذا المبلغ الكبير الى ثروة البلاد ، وان أفعل الطرق وأبسطها لذلك هي :

(١) اخراج اليرقات من الثقوب بضغط الاورام بين أصابع الأيدي ثم اعدامها في خلال أشهر ديسمبر ويناير وفبراير .

(٢) اعدام اليرقات داخل الثقوب بمحلول الدريس Derris Solution الذي يساعد أيضاً على طردها والتئام الثقب بسرعة

(٣) وقد وجدت ان أفضل طريقة لوقاية الحيوان هي تطهيره جيداً يومياً أو كل يومين خلال أشهر مارس وابريل ومايو لازالة البيض الذي قد تكون وضعته الذبابة على الشعر

وتصيب هذه الحشرة أحياناً الاشخاص المخالطين للمواشي فتخترق براثنها جلدهم فتصل الى النخاع الشوكي وتسبب لهم شلل النصف الاسفل ، أو تخترق كرة العين فتفقدهم البصر

القوة الجوية والهجوم على المانيا

هذا بحث في الهجوم الجوي على المانيا من ناحيته الفنية ولا صلة له بالسياسة الحربية العليا لان قواعد هذه السياسة من أسرار الهيئات المشرفة على ادارة الحرب في الدول المتحدة .

ان خبراء الحرب حيال القوة الجوية واستعمالها فريقان بوجه عام . أحدهما وفي طليعته الماجور ده سفرسكي الروسي الأصل الاميركي الرعية الآن ، يذهب الى ان الهجوم الجوي على نطاق واسع وبقوة عظيمة كافٍ لاصماء المانيا . وقد كتب غير مقال واحد من هذا الموضوع في المجلات الاميركية المحترمة مثل مجلة الاتلانتيك ومركوري ووضع من أشهر كتاباً شاملاً عنوانهُ « النصر عن طريق القوة الجوية » بسط فيه رأيه بسطاً مفصلاً شافياً . ويجاريه في هذا الرأي غير واحد من خبراء الطيران

أما الفريق الآخر فيذهب الى ان الهجوم الجوي لا يكفي وحده لادراك هذا الغرض وانهُ مع ذلك لا غنى عنه في التمهيد لغزو القارة الاوربية بعد شل الصناعات الحربية الالمانية وتمزيق أوصال أسباب النقل على القارة ثم تصحب أساطيل الهواء الجيوش الغازية

والواقع ان الحكم في هل يمكن قهر المانيا بالهجوم الجوي دون غيره متعذر الآن لان الهجوم الجوي على النطاق الذي يقترحه رجال الفريق الاول لم يجرب بعد . والقول بأن سلاح الطيران الالماني قد جرب الاسلوب

الأول وأخفق لا يدل الاَّ على ان سلاح الطيران الالماني لم يكن متأهباً ولا قادراً حينئذٍ على الهجوم على بريطانيا بقوة وافية

واننا لا نعلم طبعاً ما رأي المشرفين على الخطط الحربية العليا وهل يميلون الى هذا الرأي أو ذاك ولكن خبراء الطيران يؤكدون ان سلاحي الطيران البريطاني والاميركي يملكان وصناعتي الطيران البريطانية والاميركية تخرجان الطائرات اللازمة لهذا الهجوم سواء في ذلك أصناف الطائرات الضخمة والأعداد اللازمة لتعويض ما يفقد منها . ويضيفون الى ما تقدم ان في الوسع الآن أو في المستقبل القريب توجيه غارات جوية كبيرة متواصلة أو في حكم المتواصلة الى اهداف الصناعات والمواصلات في المانيا

والغرض الرئيسي طبعاً هو تدمير ذلك الجانب من النشاط الحربي في اوربا النازية الذي لا بد منهُ ولا غنى عنه للقوات المدرعة والقوات المدفعية التي تستطيع ان تقاوم غزو القارة الاوربية . فاذا دمر تعذر على المانيا تعويضهُ فتعجز حينئذٍ المصانع عن الانتاج الوافي وأسباب المواصلات عن النهوض بالنقل الحربي اللازم . والغرض الثاني هو حمل الفعال على الكف عن الاشتغال في المصانع وطرق المواصلات أو خفض عددهم الى ادنى حد مستطاع

وقد تمكن الخبراء من استخراج « عامل المقاومة » في كل منطقة صناعية . فاذا كان الهجوم أقوى وأشد من عامل المقاومة — كما كان الشأن في الهجوم على مدينة كولون بأكثر من ألف وأذفة مثلاً — زالت تلك المنطقة من حساب الانتاج الصناعي الحربي أو أصيبت اصابة تشلها عن الانتاج أمداً طويلاً . واذا كان الهجوم أضعف من عامل المقاومة أصيبت المنطقة اصابة متفاوتة القدر ولكنها مع ذلك تستطيع ان تضمد جراحها وتستأنف الانتاج كما حصل في غير مدينة واحدة في بريطانيا والمانيا . فالهجوم الجوي إذاً يقاس بمقدار ما يلقى على الهدف من أطنان القنابل واستمرار هذا الالقاء والعدد اللازم من القاذفات له وعدد جالها والقنابل وانواعها ومقادير الوقود وغيرها . وهذه جميعاً يستطاع تقديرها تقديراً على جانب وافر من الدقة ، وعلى أساس هذا التقدير يذهب رجال الفريق الاول أو بعضهم على الاقل إلى ان اصماء المانيا بهجوم جوي مستطاع

الانتاج الحربي الاميركي

بلغ الانتاج الحربيُّ الاميركيُّ خلال سنة ١٩٤٢ في ثلاثة الرئيسية ٤٩ الف طائرة و ٣٢ الف دبابة ومدفع سيار وأكثر من سبع مائة سفينة نقل مجموع حمولتها ثمانية ملايين من الاطنان . وهذا عدا ما صنع من السفن الحربية من البوارج الضخمة وحاملات الطائرات الى المدمرات والغواصات وزوارق الطوربيد وغيرها

النبات يحتاج الى عقاقير

تقدم العلم في ربع القرن الاخير تقدماً عظيماً في معرفة الفيتامينات وغيرها من عوامل التغذية الاساسية في الانسان. ولكن قليلاً من الناس يعلم ان النبات كثيراً ما يشكو سوء التغذية كما يشكوها الانسان وانه في حاجة إلى مقادير يسيرة جداً من مواد معينة منوعة لكي يستقيم نموه السوي. وفي هذا الميدان تقدم العلم تقدماً عظيماً كذلك. فقد انقضت الايام التي كان يظن فيها ان النتروجين والفصفات وغيرها من مواد التسميد المعروفة هي كل ما يحتاج اليه النبات من غذاء.

فقد أثبت البحث في السنوات الاخيرة ان نمو النبات نمواً سوياً يحتاج الى طائفة كبيرة من العناصر الكيميائية وان ما يحتاج اليه منها يسير جداً على الغالب.

فالنبات المعروف باسم «لوسيرن» وهو البرسيم الحجازي يصفر ويضعف نموه ولا يصلح تماماً علفاً للحيوان اذا أعوزه عنصر البورون. واذا كان التراب الذي ينمو فيه لا يحتوي على يسير من البورون فالتسميد المألوف لا يجدي كثيراً في اصلاح شأنه. ونبات الطماطم كذلك يحتاج الى البورون فاذا لم يتح له غذاء طعاماً لا يستطيبه الانسان

في العهد الماضي كان يظن ان النحاس والزنك من العناصر التي تعد سامة بالقياس الى النبات ولكنها تعد الآن من العناصر التي لا غنى عنها في نموه. والمقادير اللازمة من هذين العنصرين صغيرة جداً والمرجح ان كل تربة تحتوي عليها. ولكن في قارة استراليا مناطق فسيحة مرد أكثر تربتها الى ما كان قبلاً مغطى بمياه البحر فالحبوب التي تزرع فيها لا تعقد حباً إلا اذا أضيفت كبريتات النحاس الى التراب. والحاجة لا تزيد على بضعة جرامات من كبريتات النحاس لكل هكتار من الارض. ويلوح ان هذه الانواع من النباتات تحتاج الى هذه المقادير — المجهرية تقريباً — من النحاس لكي يتم نمو أعضائها التناسلية فيستطيع زهرها حينئذٍ أن ينعقد حباً. فاذا لم يتح لها النحاس إما بطبيعة الارض وإما عن طريق التسميد كانت الغلة فشلاً

الطفل الوليد والهضم

يتعذر على الوليد أكل الخضر والاغذية مما تحتوي عليه من عناصر غذائية لازمة للجسم لانه عاجز عن مضغها وهضمها. ولكن ارتقاء صناعة الأكولات المجففة، أي المحولة الى مساحيق بعد ازالة الماء، حمل فريقاً من الأطباء الاميركيين على تجربة التجارب بها في تغذية الأطفال بعيد الولادة. فثبت انه اذا حلت هذه المساحيق النباتية في الماء وأغليت تحولت حساء يتغم الطفل. وبالبحث تقابل ظهر ان الأطفال الذين يحتوي طعامهم على مثل هذا الحساء أسرع نمواً من غيرهم وحركة امعائهم ادق انتظاماً وصفة براز هم أحسن

الافلام العلمية

روت لشرة الاخبار العلمية الشهرية انهُ عقد من عهد قريب في لندن مؤتمر للمشتغلين باعداد الافلام العلمية فأقر مقترحاً بانشاء اتحاد يكون صلة الوصل بين الجمعيات العلمية المختلفة التي تعنى باعداد هذه الأفلام في بريطانيا

وخطب في هذا المؤتمر بول روثا مرحباً بالفلم المنتظر الذي أعدَّ لتمثيل المراحل الرئيسية في حياة العالم الكهربي والكيميائي المشهور فرادي . وهو فلم يعد الآن باشراف المعهد البريطاني . وقال روثا ان فلماً من هذا القبيل يعد السبيل للذين يشاهدونهُ للاطلاع على حياة هذا العالم ومكتشفاته ويبين تأثيرها في حياة الناس وارتقاء العمران

ومما يتصل بهذا الموضوع نبأ فلم يعد في مدينة فورونيج الروسية باشراف مجلس البحث العلمي فيها وغرضهُ بيان الوسائل التي كشف عنها العلم الحديث لاحياء الاجسام الميتة . فهو يصور كلاباً نزف دمها وبعد ما انقضت عشر دقائق أو خمس عشرة دقيقة على موتها حقن الدم في عروقها واذا القلب يخفق ثانية واذا الرئات تتنفس وبعد فترة النقه استردت الكلاب صحتها السوية وهي تشاهد في آخر الفلم تعدو وتلعب وتتوالد

امتحان تلوث اللبن

تنتج بريطانيا كل عام ما يزيد على الف مليون جالون من اللبن الحليب . وكانت العادة المتبعة حتى الآن في قياس تلوث اللبن او احصاء عدد البكتيريا فيه ، تعتمد على اخذ نموذج منه وبسطه على لوحة واحصاء البكتيريا بوساطة المجهر . وهي طريقة كبيرة النفقة وتستغرق غير قليل من الوقت والجهد

ولكن العلماء توصلوا الى طريقة جديدة أيسر وأسرع من الطريقة السابقة . وهي تعتمد على صبغ يدعى « ريسازورين » Resazurin وطريقة تطبيقها ان يؤخذ قليل من اللبن الحليب ويضاف اليه قليل من الصبغ في حمام من الماء الدافىء حرارته ٣٧ درجة مئوية فيبقى فيه مدة معينة هي ساعة على الاكثر . ثم يؤخذ هذا اللبن ويصاهى لونه بلون اللبن السليم اي اللبن الذي يحتوي على عدد يسير من البكتيريا . فاذا كان لون اللبن أزرق عنى ذلك انهُ سليم من التلوث واذا تحول لونهُ لارجوانيًّا أو ورديًّا او غدا بغير لون على الاطلاق عنى ذلك انه ملوث

وقد اطلعنا على هذا النبأ في نشرة الاخبار العلمية الشهرية

هيئة لدراسة الموارد العالمية

عقد مجمع تقدم العلوم البريطاني قبل سنتين تقريباً مؤتمراً خاصّاً من مؤتمراته السنوية وقفهُ على بحث « العلم والنظام العالمي » وعين هيئة لدراسة الموارد العالمية وتنظيمها على أساس عالمي . وقد روت نشرة الاخبار العلمية الشهرية من عهد قريب ان هذه الهيئة عقدت اجتماعها الثالث وخصّت بالبحث فيه موضوع الموارد المعدنية . وقد خطب العالم المهندس السير توماس هولاند مدير جامعة ادنبره خطبة علمية خطيرة الشأن بين فيها توزيع الرواسب المعدنية التي يمكن استغلالها فقال « ان الطبيعة وزعتها بغير نظر الى الاقاليم أو حدود الدول القومية » . ثم أفاض في ان تقدم الصناعة الحديثة قد أفضى الى اعتماد أمم الارض جميعاً بعضها على بعض من هذا القبيل. فقبل قرن من الزمان كانت الصناعة لا تحتاج إلاّ الى أصناف قليلة بسيطة التركيب من الحديد والصلب ولكن المهندسين الآن يستعملون أصنافاً متعددة معقدة التركيب من المخاليط الفلزية يدخل في تركيبها مقادير يسيرة من الفلزات النادرة المستخرجة من أقطار شتى

واذاً فالامم تعتمد اعتماداً مطّرداً على المعادن المستخرجة من كل قطر ولذلك فالحاجة ماسة الى معرفة موارد هذه المعادن في جميع أنحاء الارض لكي يبنى على هذه المعرفة سياسة عالمية حكيمة فتنفذ بعد انتهاء الحرب تنفيذاً يُراعى فيه الخير العام

وكان رئيس الهيئة في اجتماعها الاخير السر ستانفورد كريبس وهو عالم كيميائي وتلميذ من تلاميذ الكيميائي المشهور السر وليم رمزي، قبل ان يغدو قطباً من أقطاب القانون والسياسة في بريطانيا . وقد اقترح على مجمع تقدم العلوم البريطاني مقترحاً حكيماً مؤدّاه انشاء هيئة لدراسة الموارد العالمية تكون في منزلة مستشار فني للحكومات فتهدي بذلك يداً الى الاستقرار العالمي المنشود فأقرّ المقترح بالاجماع

مدالية فرادي لعالم روسي

قرّر مجلس المعهد البريطاني للمهندسين الكهربيين ان يمنح مدالية فرادي للعالم الروسي بطرس كابيتزا اعترافاً بما اسداه من يد الى علم الطبيعة في بحثه المجال المغنطيسي القوي واستعماله . وكابيتزا مدير معهد المسائل الطبيعية في اكادمية العلوم بموسكو ، وكان قبل عودته الى موسكو مساعداً لمدير البحث المغنطيسي بجامعة كمبردج

مكتب الاخبار الطبية

وفوائد أخباره الغريبة وارشاده الدقيق

هذه الحرب حرب طبية ، والعناية الصحية والطبية بالقوات المسلّحة يجب أن تكون على أساس عالمي . فقد يصدر الامر الى كتيبة ما بالنزول في ساحل افريقية الغربي أو في أدغال غينية الجديدة ، أو في الصين أو الهند ، ولذلك تحتاج الفصائل الطبية التي ترافق الجيوش الى معرفة كلّ ما يعرف عن الاراضي التي تؤمر الكتيبة بالتخوض اليها ، من الناحية الصحية الطبية

ولذلك يشمل القسم الطبي في القوات المسلّحة الاميركية ، مكتباً خاصّاً مهمتهُ تسقط الأخبار الصحية والطبية من جميع أنحاء الارض ، وغربلتها وتبويبها واتاحتها لرجال الصحة والطب الذين يرافقون القوّات المسلّحة . فهو ينبئهم عن حمى الدنج في ولاية معيّنة من ولايات الصين ، ومرض النوم في قلب افريقية ، والحيات السامة في الساحل الذهبي وشتى الحشرات التي تنقل الامراض في مختلف بقاع الارض

ولا يكتفي هذا المكتب بما تقدم ، بل يجمع الحقائق اللازمة عن المباني التي تصلح في بقعة ما ، لتحويلها الى مستشفيات طوارىء ، وقوة التيار الكهربيّ في مدينة ما ، إذا ما تبع جهاز كهربيّ طبي أو جهاز أشعة سينية ، اذا كانت الطاقة الكهربية التي يحتاج اليها غير متداولة في المدينة التي ينتظر استعمالهُ فيها . والى القارىء مثلاً يبين فائدة هذا التأهب العلمي في شنّ هذه الحرب العالمية

بعوض الملاريا يتوالد في كؤوس الاوراق

أباح الاتفاق البريطاني الاميركي المعقود في سبتمبر ١٩٤٠ منطقة معينة في جزيرة ترينداد قاعدةً حربية اميركية . فلما استعدّت الفصائل الاميركية للسفر الى هذه القاعدة كان مكتب الاخبار الطبية منتهياً لتزويدها بما تحتاج اليهِ من الارشادات الصحية والطبية في هذه المنطقة الخاصة . وكان أهم ما يستوقف النظر في هذه الارشادات حقائق عظيمة الشأن عن نوع من البعوض ينقل الملاريا . وهذا النوع الذي نشر الملاريا في ترينداد وقضى في مناطق منها على ٧٠ في المائة من السكان لا يتوالد في المستنقعات بل في اوراق نباتية تشبه الكؤوس . فيتجمع فيها ماء المطر فيتوالد فيهِ هذا الصنف من البعوض . وهذا النبات يختص شجرة معينة اسمها «الشجرة الخالدة» بعنايته فيعرش عليها . وسكان الجزيرة يقبلون على غرس هذه الشجرة للانتفاع بظلها في مزارع الكاكاو . فانتشار هذه الاشجار ، وتعريش النبات الكأسي الورق عليها ، اتاح لهذا الصنف من البعوض الاحوال المواتية للتكاثر

كان مكتب الاخبار الطبية الاميركي قد جمع هذه الحقائق ، فلما تأهبت الفصائل

الاميركية السلحة للسفر الى ترينداد سفتها فصائل اخرى وكانت مهمتها قطع الاشجار فقلّ كثيراً معدل اصابات الاميركيين بالملاريا خارطات الامراض لا خارطات المعارك

واذا دخلت مكتب مدير هذا القسم وجدت على جدرانه خارطات كبيرة ولكنها ليست خارطات حربية ، بل خارطات طبية . فهنا خارطة وضع عليها تفشي الكوليرا في أنحاء العالم وأخرى وضع عليها انتشار التيفوس أو الطاعون وما أشبه . وفي سجلات المكتب جزازات دوّنت عليها حقائق تبعث على الاستغراب والدهشة ولا تكاد تصدقها لو لم يكن جامعوها ومحققوها من العلماء

صدّق أو لا تصدق

ومنها وجود حيات بحرية سامة في خليج ايران ، وبحارات كبيرة في جنوبي المحيط الهادي تستطيع أن تطبق على قدم سابح كما يطبق الفخ المنصوب ، وعلق ضخم سمّ في أدغال بورما يحدث الانيميا في فترة قصيرة . وهذا العلق اذا علق بالجلد وأخذ يمتص الدم لا يجب أن يزال بنفضه باليد نفضاً لأن ذلك يترك رأسه غارزاً في الجلد فيسبب إصابة مرضية وكل ما يجب عمله هو مس جسمه بلفافة مشتعلة فينكمش ويسقط كاملاً

ومن الارشادات التي توجّه الى الجنود الذين يرحلون الى تلك الربقعة الاهتمام بتجنب لدغ العقارب . والعقرب تبحث عن مكان دافئ تقضي فيه الليل . ولذلك تدخل أحذية الجنود بعد خلعها إذ تكون دافئة وعندما يلبس الجندي الحذاء في الصباح تلدغه العقرب . فالاحتياط المعقول هو هزّ الحذاء هزّاً عنيفاً قبل لبسه في الصباح

وفي الصحراء تهب عواصف الرمال . وقد أثبت الاختبار ان المعرّضين للاضطراب العصبي والعقلي تؤثر فيهم هذه العواصف تأثيراً بالغاً . وفي سجلات هذا المكتب ان بعض القبائل في الصحراء تأبى ادانة القاتل اذا كان القتل في اثناء هبوب من هذا القبيل . والاول يفسر الثاني

اعداد الارشاد الصحي والطبي

ولنفرض الآن أن كتيبة من الجند صدر الأمر اليها بالسفر الى منطقة مافيعدّ لضباط قسمها الطبي والصحيّ ، ورسالة موجزة تشتمل على الارشادات اللازمة فتحتوي مقدمتها كلمة على استقرار الحكومة في تلك المنطقة لان الخدمات الصحية التي يصحّ الاعتماد عليها ، لا تقوم على الغالب إلا في بلد حكومة مستقر . وتشتمل المقدمة كذلك على اسماء رجال الصحة في تلك المنطقة ، وحقائق منظمة عن الصحة العامة والمجاري ومياه الشرب ومصانع الثلج

وقد يبدو ان اشتمال الرسالة على حقائق عن مصانع الثلج من الغرائب . ولكنه ليس كذلك لأن حفظ طائفة غير يسيرة من اصناف المعلبات واللقاح يحتاج الى مبردات

ثم يلي ذلك فصل عن الامراض السائدة في هذه المنطقة

وقد تحتوي على حقائق اخرى . فقد تكون الخفافيش في هذه المنطقة من الحيوانات التي تحمل الصار (الكَلَب) . وهذا يصدق على خفافيش بعض جزائر الهند الغربية ولذلك فيجب ان توفر اسباب حماية الجنود في الليل . وقد يكون في هذه المنطقة نهر يحتوي ماؤهُ على دودٍ يخرز في الجلد فينبِّه الجند الى وجوب الامتناع عن السباحة في ماء النهر

الملاريا واتقاؤها

وقد تكون الملاريا منتشرة فتتخذ جميع الوسائل لحماية الجند من البعوض الذي ينقلها. فاذا تعيَّن على الجند النزول الى ساحل المنطقة في الليل وجب أن يعدَّ لهم شبك خاص يوضع حول رؤوسهم عند نزولهم الى البر ليتقوا البعوض . ومن الحقائق المسجَّلة في جزازات هذا المكتب ، ان ثلث الجيوش البريطانية الأولى التي نزلت في الحرب العالمية الماضية ، على ساحل خليج ايران ، أصيب بالملاريا في أثناء الليلة الاولى

وهذا الفصل عن الملاريا يحتوي على تفصيل ما أصناف البعوض الذي ينقلها ؟ وهل يهجم في الليل أو في النهار ؟ وهل يتوالد في الماء الراكد أو في الماء الجاري ؟ وما مدى طيرانه ؟

وعلى هذا النمط تحتوي الرسالة الموجزة التي تعدُّ لهذه الفصيلة ، جميع الحقائق والارشادات التي لا بدَّ منها لوقايتها الصحية

الصوف من فول الصويا

أنشأ هنري فورد من سنوات معملاً للبحث العلمي في فول الصويا وما يستطاع استخراجهُ منهُ من مواد الصناعة . وعهد في رآسة هذا المعمل الى الباحث روبرت ألن بوير . وقد أذاع بوير من عهد قريب انهم استخرجوا من بروتين فول الصويا ، مادَّة شعرية تشبهُ الصوف وانها أصلح ما تكون لحشو وسائد السيَّارات . وصوف الصويا هذا هو الشعر البروتيني الوحيد المصنوع من مواد نباتية وسائر أصناف الشعر البروتيني مصنوعة من مواد حيوانية

وتما يستوقف النظر خاصةً ان فدانين من الأرض تزرعهما عشباً يرعاهُ الغنم لا ينتجان إلاَّ ثمانية أرطال الى عشرة أرطال من الصوف — بصرف النظر عن اللحم طبعاً . ولكن اذا زرعت فيهما فول الصويا كان مقدار البروتين في غلة الفول ٤٠٠ رطل ومنهُ تستخرج الآن مواد صناعية كثيرة ، منها هذا الصنف من الشعر الشبيه بالصوف

وهنري فورد نفسهُ يلبس حيناً بعد حين بذلةً رُبع صوفها من « صوف الصويا » هذا

ويذهب هنري فورد ، استناداً الى آراء العلماء في هذا المعمل ، الى انهُ في الوسع صنع جانب كبير من جسم السيارة من عجينة كيميائية مردها على الاكثر الى فول الصويا ، وان أبواب سيارة تصنع من هذه العجينة لا تقلُّ متانتها عن متانة الابواب المصنوعة من الصلب

حقائق عن الاطعمة المجففة

يرى القارىء في الصفحة ١٣٦ من هذا الجزء من المقتطف مقالاً عنوانهُ « تجفيف الطعام ، صناعة جديدة وجزء من خطط الحرب». وفي مايلي حقائق أخرى لم ترد في المقال أو وردذكرها موجزاً، وقد استخرجها الاستاذ عوض جندي من المجلات العلمية الاميركية

الماء في مواد الطعام

يحتوي معظم الاطعمة على كثير من المياه بحسب النسب الآتي بيانها :— الزمير الطازج ١٥ ٪ ودقيق الذرة ١٤ ٪ ودقيق الحنطة ١٤ ٪ ودقيق الشعير ١٤ ٪ والحمص ١٤ ٪ والفاصولية الجافة ١٤ ٪ والارز ١٥ ٪ والخبز ٤٠ ٪ والبطاطس ٧٥ ٪ والعنب ٨٠ ٪ والجزر الابيض ٨١ ٪ والبنجر ٨٢ ٪ والتفاح ٨٣ ٪ والجزر الاحمر ٨٩ ٪ والكرنب ٨٩ ٪ والبصل ٩١ ٪ والخس ٩٦ ٪

وكذلك البيض واللحم ثلاثة أرباعهما مياه وبعض الخضراوات كما تقدم القول يحوي ٩٠ ٪ من المياه ، فاذا أتيح التخلص من هذه المياه ، أمكن تقليل حجم المحمولات فتتوافر الاماكن في البواخر ويقل عدد البوارج اللازمة لحراستها ولا غرو فاحدعشر رطلاً من الخضراوات تصير رطلاً واحداً بعد تجفيفها وست وثلاثون بيضة تصبح بعد تجفيفها رطلاً واحداً ، ووسق باخرة واحدة من الفواكه والخضراوات والبيض والحليب واللحم المجردة من مياهها تشتمل على مقدار من التغذية يعدل ما يوجد في عدة شحنات من البواخر المحملة بالمواد الطازجة

اقسام المواد المجففة

وتقسم الاغذية التي تجرد من مياهها أربعة أقسام : وهي المجففة بالهواء والمجففة بالشمس والمجففة بتبخير الماء والمجففة باستخراج مياهها

ويقصد بالنوع الاول ازالة الماء بأية وسيلة من الوسائل المعروفة وبالنوع الثاني ازالتها بغير الحرارة الصناعية وفي حالتي التبخير والتجريد من المياه لابدَّ من استعمال الحرارة الصناعية . ويتوقف التبخير على تيار الهواء الطبيعي ويتم التجريد من المياه بتشديد دورة الحرارة الصناعية

فاذا اريد تجفيف الجزر الاحمر بعد انقضاء ساعة على قلعه من حقله ، قطعت عروقه وغسل وقشر وشرح وشرع في صوان من السلك ثم يسلط عليه البخار ست دقائق لاجل تبييضه وينقل الى جهاز التجفيف حيث تسلط عليه حرارة تختلف درجتها من ١٥٠ الى ١٨٠ درجة فرنهيت مدة ست ساعات فيحصل من ١٩٨ رطلاً من الجزر النض ١٧ رطلاً

جيفنا تكفي لملء علبتين تسع كل منهما خمسة جالونات ثم يضاف الى كل منهما قطعة من الثلج الجاف (غاز الحامض الكربونيك الصلب) ثم يختم غطاؤها بصمغ الملك ، وبهذا الغاز يستطاع خزن الجزر مدة طويلة من غير فساد . وكذلك الليمون يمكن تجفيفهُ وحينئذٍ يخلط بسكر الذرة لكي يصير مسحوقاً يُضاف اليهِ الماء فتحصل منهُ مادة تكون كثيرة الشبه بالعصير الأصلي. وكل ٢٥ صندوقاً من البرتقال يستخرج منها صندوق صغير من عصيره المركز . وبلغ ما ارسلته أميركا الى بريطانيا العظمى بموجب قانون الاقراض والتأجير ٢٠٠ر٠٠٠ر١ جالون من عصير البرتقال المركز . وهذا القدر يكفي لعمل ٩ر٦٠٠ر٠٠٠ جالون من شراب البرتقال وفي هذه الحالة تنقص فيهِ نسبة فيتامين C قليلاً ولا يضاف السكر الى مسحوق البرتقال الجاف . وتعنى الصيدليات التي في بلاد بريطانيا العظمى بتعبئة عصير البرتقال في قوارير تسع كل منها ست أواق ثم توزعه للبيع

تجفيف البيض

وأيًّا كانت الطريقة التي تتبع في التجفيف فانها تقضي بتكسير البيض وتصفيته بمصفاة وتحويله الى مزيج سائل كاللبن . ويصلح البيض المجفف لصنع الكعك والعجين المحلى المخبوز بالسمن ولدقيق الزلابية والشعرية الحساء والعجة

وكانت الولايات المتحدة الاميركية الى سنة ١٩٢٥ تستورد من بلاد الصين كثيراً من البيض المجفف . وكان كثير منهُ يستعمل في الصناعة لاجل صقل المنسوجات والجلد وترويق النبيذ والبيرة وما اليهما . وكان البيض المجفف اقل استعمالاً في السوق الاميركية من مسحوق اللبن . وكان البيض المستعمل في الطبخ يستورد معظمهُ من بلاد الصين كما سبق القول اما في سنة ١٩٤١ وفي الاشهر الاربعة الاولى من سنة ١٩٤٢ فقد تم في الولايات المتحدة الاميركية انشاء ٦٥ مصنعاً جديداً لتجفيف البيض ، زاد متوسط انتاجها السنوي من عشرة ملايين رطل الى ٢٥٨ مليون رطل وقد تمت حديثاً التدابير اللازمة لتجفيف الطماطم والبسلة الخضراء وقرع الكوسى والذرة والكرفس والسبانخ والهندباء والخس والفلفل والتوت

معدة التمساح

روت مجلة « اخبار العلم » الاسبوعية ان عالماً معنيًّا ببحث الهضم في التماسيح بأميركا وجد في معدة تمساح ما يلي: احد عشر خاتماً نحاسيًّا وعقداً حباتهُ من زجاج واحد عشر حجراً متنوعة وريش قنافذ وحبلاً اسود وعظاماً شتى

فهرس الجزء الثاني

من المجلد الثاني بعد المائة

١١٣ العلم والامراض العقلية
١٢١ التوأمان : شرق بصير وغرب مبصر : لميخائيل نعيمة
١٢٥ شاعر الحب والفلوات ، ذو الرُّمة : لمحمود محمد شاكر
١٣١ تجفيف الطعام : صناعة جديدة وجزء من خطط الحرب
١٣٦ ابتهال : للشاعر الاميركي أدون ماركم
١٣٧ الحياة العلمية في مصر بعد ربع قرن : للدكتور علي مصطفى مشرفة بك
١٤٤ حرقة (قصيدة) : لبشر فارس
١٤٥ أسيار عاشر : أبعد من بلوطو ؟
١٤٨ كيف ينبغي أن يكون التعليم الاقتصادي في مصر : لعبد الرحمن فكري بك
١٥٣ توزيع سكان القطر ناحية هامة للصحة العمومية : للدكتور حسن كمال
١٦٤ موكب الخريف (قصيدة) : عدنان مردم بك
١٦٦ ذباب (قصة) : لايفان كانكار : نقلها عبد الوهاب الامين
١٧١ سوريا في الرحلات الاحلامية : لنقولا زيادة
١٧٧ البنيسلين : مادة تستخرج من العفن وتقاوم البكتيريا
١٨٠ المستشرق متفوخ : للدكتور مراد كامل
١٨٦ امين باشا المعلوف : تقدير : لنجيب شاهين
١٩٠ ضوء الشمس والذرات مصدر الطاقة في المستقبل
١٩٣ المرأة والدولة في عهد الاسلام : للسيدة نابية أبوت : ترجمها محمد عبد الغني حسن
٢٠٠ اصطلاحات علم النبات ومدلولاتها : لمحمود مصطفى الدمياطي

٢٠٣ مكتبة المقتطف : الكاتب الذهبي لجان الملال . عاصفة حرب . احواني . بنت الشيطان . المجنون . الدين الاسلامي . موكب الحياة

٢١٣ باب الاختبار العلمية : حشرة مقت جلد البر . الدكتور أنيس بطرس . القوة الجوية والهجوم على الثانية . الانتاج الحربي الاميركي . الثروة تحتاج الى عقائر . الطفل الوليد والمقعم . الافلام العلمية . امتحان تلوث الهواء . هيئة دراسة الموارد الطبية . مدالية فرانكلين لعالم روسي . مكتب للاشياء الطبية وأعمالها . حقائق عن الاطعمة المحفوظة . معدة تمساح