مقاتلة الحشرات الضارّة بالزراعة

لحضرة الاب اسكندر طوران اليسوعيّ (تتمّة)

٤ طرائق مختلفة لمقاتلة الحشرات

لا بُدّ لارباب الزراعة ان يتولوا بنفسهم مقاتلة الحشرات ليحصروا ضررها . وممّا يرشدهم الى ذلك معرفة طبائع الحشرة التي يريدون مناوأتها كأطوار وجدانها ولا سيّما طور كيانها المؤذي والزمن الموافق لمحاربتها وملاشاتها كمعرفة الاحوال الجوّيّة والفصول التي تساعدها على النموّ . ولكلّ حشرة غريزتها في وضع بيضها وطلب طعامها وقوت صغارها . فاذا وقف الزارع على هذه المعلومات تيسّر له ايجاد بعض الوسائل لمحاربة عدوّه

فدرس طبّاع الحشرات اوقف اصحاب البساتين في بعض البلاد على صيانة اصول النسائل عند نقلها لكي يغرسوها في الارض فانهم يلفّون جذورها الى عمق بعض سنتيمترات بخلقة من القصب او قطعة من الثلك لئلّا تقرض الحشرات تلك الاصول بانيابها . وقد عرفوا في اي عمق تسري الحشرات المذكورة وربّما رصدوا طريقها الى ان يقنوا على منفذها حيث تبني وكرها وتعشش فيخربون العشّ ويبيدون سكّانهُ

وهكذا بقيّة الحشرات . ألا ترى كيف يقاتلون البعوض حيثما تفشو حمّى الملاريا والحمّى الصفراء فانهم يسعون باتلاف دودها الذي ينمو في المستنقعات واذ لحظوا انّ هذا الدود يحتاج الى استنشاق الهواء يصبّون على وجه الماء قليلًا من زيت البترول فيمتدّ على سطح البركة واذا مسّهُ الدود اختنق بهِ

وافضل واسطة لمقاتلة الزنابير ليست هي الركض وراءهُ في الصيف مع الخطر بلسعهِ وانّما هي بإتلاف العشّ الذي تبنيهِ أُنثاهُ في مخاريب الجدران او في البيوت وراء الخزانات وبين اثاث الدار . لأن الانثى وحدها تصبر على برد الشتاء دون الذكر فتخلف نسلها الشتيّ في الربيع

اما الكرمة فيصونها الكرّام في شمالي سوريّة من الدود الذي يقتحمها ليلًا ويختفي في كعبها نهارًا بان يلفّ ساقها بخرقة مبلولة بمائع لزج . ويصونها الاميركيّون في

الولايات المتحدة بأن يدهنوا ساق الكرمة بدبق يدعونهُ « مغري القوائم » (Tanglefoot) لا يذوب في الصيف وهو مركب من الراتينج وزيت الخروع وصمغ كوپال . امَّا الدود الذي يأوي الى شجرة الكرم فافضل منوال لقتله رشّ الدوالي بالكبريت كما يرشونها به لمعالجة الرَّمد

وكثير من الحشرات يُتَّقى شرُّها باتلاف اعشاشها قبل بلوغ دودها وانتشاره في فصل الربيع . ومما يعالجون به الاشجار المثمرة التي تَخزُ الحشرات اوراقها وتدسّ بيضها في ثمارها قبل ان يعتد زهرُها ان تُرش عليها بعض المسحوقات او المواد المسمَّمة . ومن الحشرات ما يُنفَض عن الشجر نفضاً . كما يفعلون في بعض انحاء اوربَّة لتطهير شجرة الكرم من حشرة تقرض اوراقها تدعى غريبوري (gribouri) فيزلزلون الجفنة هزًّا شديداً فتتساقط الحشرات في وعاء مجهَّز لذلك فيقتلونها — وتُصاد حشرات اخرى ليليَّة بواسطة النور لا سيَّما بعض الفراشات التي تؤذي شجر البساتين والكرم . فتوقد في الجنينة بعض السُّرج ذات النور الساطع كالاسيتيلين من مسافة الى أخرى . ويوضع كلّ سراج في لكن او دست مملوء من الماء مع كميَّة قليلة من الزيت القيِّم الفاسد فتتهافت الحشرات الى النور وتسقط في الدست ميتةً فيقلّ عددها

وقد سبق القول انَّ الانسان شريك في مقاتلة الحشرات فغنيّ عن البيان انهُ ينبغي على كلّ ارباب الزراعة بل على جميع الناس لحاجتهم الماسَّة الى الحبوب والمغلَّات والفواكه ان يحرسوا ويحتاطوا بوقاية وتنمية اعداء الحشرات الضارَّة ولا سيَّما خشاش الطير المساعد للزرَّاع في اتلاف الهوامّ والدود الضارّ . ومن ثمَّ ايضاً هم ان يدَعوا الاولاد يعيثون باعشاشهم او يصطادونهم بالدبق

يروي التاريخ عن فردريك الثاني الكبير ملك بروسية انهُ سمع في بستان بلاطهِ في پُسطدام زَقزقة العصافير التي كانت تدمّر ثمار شجرة الكرز فتأفَّف منها وجعل درهماً لكلّ من يأتيهِ بزوج منها . فما مرَّ عليهِ ثلاث سنوات حتَّى فني جنس العصافير لكنَّ عدد الحشرات وضروب الدود المؤذية بلغ مبلغاً عظيماً فاتلف كلّ ثمار الشجر مع بقيَّة غلَّات البستان فعكس فردريك فعلهُ واعطى درهماً لكل من يأتيهِ بزوج من تلك الطيور

ولعلّ زرَّاع سوريَّة الداخليَّة يأخذهم الاندهاش لدفاعنا عن العصافير مع ما

يُعرف من نفعهم وأذاهم للغلّات . نجيب انّ كلامنا عن العصافير الاهليّة التي تسكن في ظهرانينا في المدن والقرى طول السنة ولا يُعرف جنس آخر سواها في اوربة . امّا ما يدعوهُ الاهلون بالعصفور الدوري الذي يأتي في آخر الربيع الى نهاية الحصاد ويسمن من غلّاتنا فلا يعرفهُ اهل اوربة وانّما هو خاصّ ببلادنا وآفة من آفاتها ولذلك لا بأس من صيده ومحاربته على خلاف الجنس المستوطن بيننا فانّ خدماته اوفر كثيرًا من أذاه ببعض الثمار

ولكن دعنا من الطيور ولنعرد الى الحشرات . أفلا يمكن يا ترى ان نستخدم لمكافحة الحشرات الضارّة بالزراعة حشرات أخرى تعاديها وتتلفها وتريح الناس من شرّها . هو سؤال القاهُ بعض علماء الزراعة واجابوا عليه بالايجاب بعد البحث المدقّق . وهذا ما سنبيّنهُ في الصفحات التالية فنثبت ما يوجد في الطبيعة بعنايته تعالى من التوازن والنظام اذا رُوعيت الشروط المعقولة في ذلك لاكتشاف الحشرات النافعة وتسليطها على الضارّة ثم لاتخاذ بعض الوسائل لاتلاف هذه الهوامّ المفسدة عند تقصير الحشرات النافعة عن أداء عملها (١

٥ مقاتلة بعض الحشرات الضارة بأضدادها

﴿ ١ إيسريا بوخاري ﴾ أشرنا اجمالًا الى هذه الحشرة (ص ٥٠٢) في مطاوي كلامنا عن الحشرات المتطفلة وانّما ينبغي العود الى ذكرها لكثرة انتشارها وفظاعة مساوئها حتّى في بلادنا الشرقيّة . اصل هذه الدودة من اوستراليا وهي الدُّ اعداء الاشجار المثمرة . تشبه الشبه التامّ دودةً أخرى يستفيد منها اهل الهند بعد تربيتها قيد قونها ويتّخذون منها سموقًا احمر قانئًا وانّما هذا الجنس لا بأس منهُ . وبهِ تعلم كم تختلف الاشياء في منافعها ومضارّها

كانت الزحفة الاولى للدودة الاوستراليّة على حدائق كاليفورنية . فانّ اهل تلك البلاد بعد نفود مناجم ذهبها اصبحت موردًا جديدًا لغنى اهاليها بما زرعوهُ في تربتها المخصبة من الاشجار المثمرة كالليمون والتفّاح والخوخ والاجاص الخ . فاتت باثار غاية

(١ اطلب مجلّة الابحاث الدينيّة Etudes Religieuses, 5 *Avril et* 5 *Mai*, 1917; *cfr aussi* Annales de l'Institut agronomique, 2e *Série*. t.vi. *fasc*,2,1917

في اللذة كان يتزاحم عليها زُبناء العالمين. فلمَّا كانت السنة ١٨٧٠ لاحظ بعض الملَّاكين انَّ اشجارهم قد اكتست ببقع شبيهة بالبرَص يعقبها ذبول الى أن تتلف فدُعي الاختصاصيُّون لفحصها ومعالجتها. فما لبثوا ان وقفوا على سبب الآفة فاذا هي حشرات دقيقة لم تُعرَف سابقاً في اميركة كانت تساور الاشجار في عدد لا يُحصى من ساقها الى ادقّ اغصانها فتمتصّ مائيتها. وبعد البحث الطويل تحقَّقوا انها كانت انتقلت من اوستراليا سنة ١٨٦٨ ملتصقة ببعض من اشجار الاكاسيا. وممَّا ثبت لهم بالتجربة انَّ كل حشرة منها تناسل ثلاث مرات في السنة ولا يقلّ النسل الواحد عن ٥٠٠ الى ١٠٠٠ بيضة فيبلغ سرُو الواحدة وذرّيها في السنة العدد المهول ١٢٥ مليوناً

انتشرت الدودة بسرعة في انحاء الولايات المتحدة سنة ١٨٧٧ ثمَّ تخطَّت الى زيلندة الجديدة وبلغت الى مستعمرة الكاب والى جزائر الاوقيانوس الهادي (سنة ١٨٨٩) والمرجَّح انَّها هي الدودة عينها التي شاعت في مصر سنة ١٨٨٠ فدُعيت هناك باسم ايسريا المصرية (Icerya Aegyptiaca). وفي السنة ١٨٩٠ ظهرت في البورتغال زاحفة اليها على الاصحّ من جزائر الأزور. ثمَّ صارت النوبة لايطالية قريبا من نابولي وتعدَّت الى سواحل الشام ثمَّ ارخبيل اليونان فدالماتية فصقلية. ثمَّ انتهت الى نيس جنوبيّ فرنسة حيث يشمر فيها وجدها شجر الليمون

امَّا الفخر في اكتشاف الواسطة لمحاربة هذا الداء العياء فانه يعود الى المكتب الزراعيّ في الولايات المتَّحدة فان الفرع المختصّ منهُ بالحشرات الزراعيَّة كدَّ جبينهُ وسعى للسعي المتواصل الى أن عرف عدوّ الايسريا. وذلك انَّ اعضاء المكتب المذكور اذ بلغهم انَّ اصل هذه الحشرة من اوستراليا اوفدوا واحداً من علمائهم ليأخذ عنها المعلومات الوافية فيقف على اضرارها والطرائق المستعملة لمقاتلتها. فما عتَّم أن وجدها هناك على عدَّة اشجار من جملتها الاكاسيا لكنَّ الاوستراليين لم يبالوا بها ولم يشعروا باتلافها. واذ دقَّق البحث في هذا الامر الغريب وجد ان بعضاً من الهوامّ الصيَّادة والحشرات المتطفّلة تناصبها القتال فتكاد تتلفها

فلمَّا تحقَّق ذلك فكَّر في نقل تلك الحشرات المعادية للايسريا. واذ رأى أن تَنْلها حيَّةً في المحال لقصر عمرها عمد الى بيضها فركَّبهُ على دودة الايسريا ونقلهُ هكذا بالتبريد الصناعيّ لكي يصير تفقيسهُ في الولايات المتحدة. لكنَّ هذه

الامتحانات المجدَّدة مدَّة سنتين لم تأتِ بنتيجة مُرضية . فجرَّب حينئذٍ العالم الاميركيّ الحشرات الصيَّادة فاختار منها اجناساً من جملتها حشرةٌ نهمة تدعى نوفيوس كرديناليس (Novius cardinalis) نقلها مع نباتٍ حيّ لتغتذي به في الطريق فجاءت نتيجة عملٍ طبق المرام ثمَّ ربَّاها في اقفاص فلم يمرّ عليها زمن طويل حتَّى توطَّنت البلاد الجديدة ونمت فيها ثمَّ أُطلق سراحها في الجهات الموبوءة فتظفَّتها بوقت قليل من دودتها المفسدة . ومن عجيب امر هذه الهامَّة الصالحة انَّها تنسل ستَّ دفعات في السنة وتبيض كلّ دفعة ٢٠٠ بيضة . فيبلغ عدد مواليد الحشرة الواحدة ومواليد نسلها في السنة ألفي مليار فتأمَّل !

فتسارع ارباب الزراعة في كلّ الانحاء ان يلتجئوا الى نفس العلاج فأتى بالنتيجة عينها واصبح ضرر الايسريا زهيداً لا يُكترَث له

ومن المحتمل أن الظروف تساعد ارباب الزراعة على مناهضة لشكال غيرها من الحشرات المضرَّة بوجود الموانع المعاكسة لها الَّا ان ذلك يستدعي شروطاً خصوصيَّة لا تتمّ الَّا بدرس الحشرات وطباعها والاحوال الموافقة لوجدانها والحذر من وقوعها في حكم حشرات متطفّلة تناصبها وغير ذلك

٢ الحشرة المتلفة للغابات هي الفراشة المدعوَّة ليباريس ديسپار (Liparis dispar) التي لمَّحنا اليها في اوَّل المقالة (ص ٩٤٣) فدونك خلاصة اخبارها . كان في بوستون نحو السنة ١٨٧٠ تاجر فرنسويّ الاصل يبحث عن الحرير واستنتاجه فخطر له أن يستحضر من اوربَّة الفراشة المذكورة ليجرّب فيالج دودتها لعلَّه ينال بها حريرًا غير حرير دود القزّ يغتني به . فحدث انَّ القفص المودعة فيه تلك الفراشات انقلب صدفةً فطارت منه الفراشات المذكورة وحطَّت على الشجار قريبة . فلم يُبالِ احد بامرها . لكنَّه بعد سنين قليلة وجدوا انَّ الغابات المجاورة لبوستون قد تلفت بفعل دودة تحقَّقوا انَّها دودة الليباريس المتناسلة من الفراشات الفارَّة من القفص . ثمَّ سرت الدودة من مقاطعة الى اخرى حتَّى بلغت خمس ولايات متاخمة لولاية ماساشوستس فعاثت كلّ العيث في غاباتها وأفسدتها

على انَّ الاميركيين لم يصبروا على هذه الجائحة فاخذوا يبحثون عن الوسائل ليتلفوا تلك الدودة وصرفوا منذ السنة ١٨٧٩ الى ١٩١٣ نيفاً ومئة مليون فرنك

لهذه الغاية ليصونوا غاباتهم من شرّ ذلك العدوّ الالدّ ويحرسوا الغابات الممتدة على طول ٦٠٠ كيلومتر التي لتقرّب الدودة لباريس منها

وفي اثناء ذلك كان مكتب المزروعات في الولايات المتّحدة لا يألو جهدهُ في طلب الدواء لذلك الداء العُضال فوجّه بعض اعضاء فرعه المختصّ بدرس الحشرات الى بلاد مختلفة حتّى اقاصي اوربة وآسية كروسيّة واليابان لعلّهم يجدون الحشرة المقاتلة لحشرة الليمانتريس فينقلونها الى اميركة . وكانوا حيثما يحلّون يستخبرون عن وجود الليمانتريس وطباعها ومضارّها وما يقوم في وجهها من الحشرات المعادية لها . فتوفّقوا الى اكتشاف كثير منها في بلاد شتّى فكانوا يودعونها في صناديق مجهّزة لذلك فيرسلونها الى اميركة ليبحثوا عنها بحثاً حفيًا ويربّوها تربية نظامية اذا وجدوها صالحة لمقاتلة الليمانتريس . فتراكمت في بوستون تلك الارساليّات واجتمع العلماء الطبيعيّون للقيام بامر الحشرات المتطفّلة على الليمانتريس وتوليد بيضها وتربية دودها وفحصها بالمجهر لئلّا تأوي اليها بزرةُ هامّة اخرى وتقاتلها . ففي السنة ١٩١٣ كان هؤلاء العلماء قد تمكّنوا من توطين خمسة اجناس من الحشرات المتطفّلة على الليمانتريس اتتهم من انحاء شتّى مع اهتمامهم بتربية غيرها . ولا شكّ انّ الحرب الكونيّة التي نشبت بعد ذلك بين الدول الاوربيّة آذنت ايضاً الحشرات المعدّة لمحاربة الليمانتريس بقتال عدوّة الغابات والفتك بها ونجاة الاحراج من شرّها

﴿ ٣ الحشرة المفسدة القطن ﴾ يعلم القرّاء أن الولايات الواقعة في جنوبيّ الولايات المتّحدة غنيّة بزارع القطن . لكنّ لهذا النبات اعداء يتهافتون عليه في مظانّه اشدّهم ضررا به سوسةٌ صغيرة يدعونها بلسان العلم انثونوم « Anthonomus grandis » طولها ٧ ملمترات لها دودة تندسّ عند خروجها من البيضة في حبّة القطن فتفترس خيوطة الشعيرة التي بها تجهّز الاكسية البشريّة ومنها ايضاً لسوء الحظّ تتّخذ المواد الانفجاريّة للحرب

كان دخول هذه الحشرة في الولايات المتّحدة سنة ١٨٩٢ زاحفةً اليها من بلاد المكسيك فأخذت تعيث في مزارعها القطنيّة وألحقت بها من الاضرار في عشر سنوات ما قدّروا قيمته ثمانين وخمسين مليوناً من الفرنكات دون ان تنجع في مقاتلتها عدّة وسائل توسّل بها الاميركيّون ومن جملة ما التجأوا اليه ايضاً الحشرات الماكلة .

للانثونوم والبالغ عددها ٥٤ صنفاً مختلفاً فما ادركوا الغاية المقصودة

ثمّ نهض المكتب الزراعيّ وفرعهُ المختصّ بدرس طباع الحشرات لمساعدتهم ببحثهِ عن خواصّ حشرة القطن وشروط غذائها ونموّها . فتحقّق بالتجربة انّ هذه السوسة تهلك غالبا اذا فرغت من قوتها في الخريف قبل جمودها في الشتاء . فأمروا اصحاب المقاطن أن يقلعوا كل الاغراس بعد قطف قطنها وان يسبقوا زرع الاغراس الجديدة ليعجلوا قطفهُ قبل الخريف فيختاروا لذلك الاجناس السريعة النموّ

وممّا وقفوا عليهِ انّ حشرات اخرى غير الانثونوم تقرض القطن في زمن باوغها ان لم تجد غيرهُ قوتاً لكنّها في طور حياتها الدوديّة تغتذي من لحم الانثونوم فزرعوا لها حول المقاطن نباتاً برّيًّا تغتذي منهُ البالغة الى عهد تفقيس بيضها فاذا حان وقت نقلها حصدوا ذلك النبات فتجمعد الحشرات على المقاطن لتنجو من المجاعة وتنسل عليها دودها الذي يُغير على دودة القطن فيتلف كثيراً منها . فترى كيف تختلف وجوه القتال على اختلاف الحشرات الضارّة

﴿٤ الحشرة المفسدة للاثمار﴾ دونك ساحةً وغىً اخرى تحارب فيها ذبابةٌ صغيرة ذات اجنحة شفّافة مبرقشة بسواد يدعوها الانكليز بذبابة البحر المتوسط (Mediterranean Fly) واسمها بلسان العلم «Ceratitis capsitata» لها في بلاد اوستراليا الغربيّة وافريقية الجنوبيّة غارات شعواء على اثمار حدائقها

فمن اين اصلها يا ترى ؟ وما علاجها ؟ فهذا ما بحثت عنهُ حكومة اوستراليا فأوفدت احد علمائها سنة ١٩٠٣ فاستنتج هذا من اسمها الانكليزيّ ان منشأها في سواحل البحر المتوسط فزار البلاد الواقعة بقربهِ كفرنسة وايطاليا واسبانيا والجزائر وتونس فثبت لديهِ انّ كلّ هذه البلاد تعرفها وتتأذّى منها دون ان تعلم لها نجعاً يعاديها . فلم ييأس المذكور بل استدلّ من وجودها في اسبانية أنها سرت الى تلك البلاد من المستعمرات الاسبانية او من البلاد التي تعامل اسبانية فزار جزائر الفيليبين والصين واليابان وسواحل الهند دون جدوى . فعاد الى وطنهِ خائباً الّا انهُ في السنة التالية ١٩٠٤ وما يليها الى السنة ١٩٠٧ قصد مراراً بلاد البرازيل ثم ولايات الهند فوجد عدّة حشرات صيّادة او متطفّلة تُقاتل الذبابة المؤذية لكنّهُ خاق ذرعاً مع ما توسّل بهِ من الوسائط عن نقلها حيّةً الى بلاد اوستراليا

فبقي الامر كذلك حتّى تحفّز احد الايطاليين للتفتيش عن حشرة وافية بالغرض فطاف في جهات المعمور ليفتش عنها وعن حشرة اخرى تفترض في ايطالية شجر الزيتون فرجع وبصحبته عدّة حشرات صيّادة او متطفّلة كان يرجو من تربيتها خيراً. ففي السنة ١٩١٣ كانت اختباراته جارية جرياً حسناً ولم نعلم ما حدث بعد ذلك. وكفى بذكر هذه المساعي لبيان همّة الدول في مقاتلة الحشرات الضارّة بالفلاحة والزراعة وما تتكلّفه من المبالغ الطائلة لصيانة مزروعاتها

﴿٥ الحشرة المفسدة للكثرى﴾ الكثرى هو الاجاص في الشام وبه دُعيت هذه الحشرة (Taeniothrips Piri) لانّها تعيث به وبالتفاح خصوصاً وهي فراشة من فصيلة الهدّبات الاجنحة (Thysanoptères) لأهداب توجد في اجنحتها العليا القصيرة. وقد اجتاحت انحاء بلاد كاليفورنية والمرجّح انّها انتقلت اليها من فرنسة او من انكلترة حيث افسدت سابقاً اشجارها فهذه الحشرة كما روى عنها الثقة تمتصّ مائية الشجرة فتمنع عن النموّ براعمها وزهورها وتجعّد اوراقها وتسبّب سقوط ثمرها قبل نضجه. اما مداواة الشجر فتصير بالرشّ عليها من مزيج البترول والنيكوتين المدوفين في ماء الصابون فترشّ اوّلاً في اوائل آذار قبل الازدهار ثمّ ترشّ ثانيةً بعد ذلك باربعة الى عشرة ايّام. واذا استحكم منها العدوّ فتُرشّ ثالثة بعد سقوط ورق زهرها الّا انّها تُرشّ هذه الدفعة من اسفل الى العلوّ ليصيب المزيج ظهر الاوراق حيث تعيش الحشرة كما أصيب باطنها بالرشّين الأوّلين. وفي الخريف تُعزق الارض فتتلف الحشرات الساقطة عليها. وهكذا ينجو الثمر من آفتها

﴿٦ الحشرتان المفسدتان للبرسيم والقت﴾ شاعت حشرة البرسيم (Cécidomie du Trèfle) في ولاية ايلينوا من اعمال اميركة فأفسدت ما شاءت من هذا العلف الثمين. والحشرة المذكورة هامّة صغيرة ترصد ذاك النبات عند ازدهاره فتلقي في كل زهرة بيضةً من بيضها فاذا نقفت افترست دودتها حبوب البرسيم فلا يبقى منها ما يُزرع للسنة القابلة ثمّ تتحوّل الدودة الى عروس ثم تكتسي بجناحيها في آب فتبيض وتتقلّب في اطوارها الى ان تبلغ تمامها في الربيع وهلمّ جرّا. اما مقاتلتها فبمجاعتها. وذلك بان يُحصَد البرسيم قبل ان تقوى الدودة على افتراس حبوبه فيبس وتهلك الدودة ببيسه ويهلك نسلها بهلاكها. أجل انّ الزارع يفقد حبوب البرسيم الّا انّ

الاستعاضة عنها سهلة ويأمن في العام التالي من شرور تلك الدويبة

اما حشرة الفصفص (luzerne) او القت فقد وجدوا لها عدوا يناجزها القتال في جهات نابولي في ايطالية . وهي حشرة صالحة يسعون بتربيتها وتوفيرها ثم يطلقونها في مراعي القت فتطهرها من هوامها المفسدة

فترى ان طرائق الحرب تختلف حسب اختلاف العدو وبوجب الاطلاع على طباعه ومعرفة الهوام القاتلة له

﴿ ٧ قرادة حمى تكساس ﴾ هذه القرادة تشبه ذبابة الكلب وهي تنغث سمها في الدواب لاسيما في جنوبي الولايات المتحدة فتضنيها وتودي بها . وقد توصل الاميركيون الى اهلاكها جوعاً بطريقة انيقة وذلك انهم دققوا في مراقبة طباعها فعرفوا : ١ انها لا تتعرض للحيوانات البرية الصغيرة من ذوات الثدي وانما تستهدف البقر والخيل والبغال . ثم ٢ ان الانثى عند وضعها لبيضها الوافر العدد تسقط الى الحضيض . ٣ ثم ان بيضها لا يفقس الا بعد ٢٠ يوماً من وضعه فتصعد الدودة فوق اعشاب الحقل وتنتظر هناك مرور احد الدواب فتلتصق به . ٤ ثم اخيراً انها اذا تشبثت به تبقى لاصقة بلحمه الى يوم وضع بيضها على خلاف بقية القردان كقراد الكلب مثلاً فانها تتساقط على الارض في اطوار حياتها المختلفة

فاستنادًا الى هذه المعلومات اخذوا ينقلون دوابهم في زمن وضع القردان لبيضها الى مكان خالٍ منها فيدعونها هناك ٢٠ يوماً فقط فتسقط الاناث على الارض لتفريغ بيضها فعند سقوطها تُنقل الدواب الى مأمن من أذاها حيث تتملص ثانية من قرداتها الاناث . ثم تُنقل بعد ٢٠ يوماً الى محل آخر أنظف وآمن . وفي تلك الاثناء يُفقس البيض وتخرج الدودة فترتقي على الأعشاب واذا لا تجد في طريقها دابة تلتصق بلحمها تهلك جوعاً وهكذا تنجو الدواب من شر هذه القردان ثم تظهر منها الموج والمراعي بعد اشهر قليلة وهكذا توارت تلك الحمى الخبيثة التي عجز العلماء عن مداواتها

وخلاصة المقال ان في الطبيعة حشرات دقيقة لا يفي بها الاحصاء وكثير منها يناصب الانسان في مزدرعاته وماله الناطق والصامت الا ان الله وضع الدواء موازياً للداء فعلى المرء ان يبحث عنه بجدٍ ونشاط ويثا يلقى ما يكفيه شر اولئك الاعداء

ومما يجب عليه الاحتراس منه ان يراقب ما يأتيه من الخارج من نبات اجنبي

لئلّا يلج معه في الوطن الحشرات الضارّة. وهذا ممّا يتحتّم خصوصاً على الدواوين والجارك وفقاً للقوانين التي لم يرعها غالباً عمّال الاتراك في عهدهم بفعل الرشوة

وآخراً يُستفاد من هذا الدرس ان العدوّ الذليل الحقير ربّما أتى بالأذى الكبير فلا يحسن بالانسان ان يستخفّ به. فكم حقير ذلّل جبّاراً. وكم تغلب البعوضة الصغيرة رئيس السباع بابرتها كما قال الشاعر:

لاتحقرنّ عدوّاً في مخاصمة ولو يكونُ ضعيفَ البَطْش واليَدِ
فالبَعوضة في الجُرح المديد يدٌ تنالُ ما قصَرَتْ عنهُ يدُ الأسدِ

النصرانيّة وآدابها بين عرب الجاهليّة

للاب لويس شيخو اليسوعي (تابع)

الفصل العاشر: الفنون الجميلة بين نصارى العرب (تابع)

٤ فنّ الموسيقي والغناء

الموسيقي من اجلّ الفنون الجميلة غايتها تأليف الالحان وتناسب النغمات وتنظيم الاوزان المحرّكة للنفس تحريكاً ملذّاً. فمنها الموسيقي الطبيعيّة لتلحين الاصوات البشريّة والآليّة المتّخذة من آلات الطرب كالعود والارغن. وكلتاهما امّا دينيّة لتمجيد الله وتحريك القلوب على خدمته وامّا مدنيّة ليسلو بها الانسان عن اشجانه وتطرب بنغماتها الصدور وتتشنّف بالحانها الآذان فتهيج في سامعيها مختلف العواطف اللينة او الشديدة المحزنة او المبهجة على حسب ايقاعها. ولذلك قال بعضهم انّ الغناء غذاء الارواح كما انّ الشراب غذاء الاشباح

ولم يكن العرب ليجهلوا هذا الفنّ وبعض اصوله في الجاهليّة كما يؤخذ من