دود الحرير

لجناب اسبر افندي شقير كشلر قنصلاتو بريطانيا الجنرالية في بيروت

الطبعة الاولى . في طابع دود الحرير

دود الحرير معلوم الاحوال وقد طرأت عليهِ العلل منذ نحو خمس واربعين سنة حتى كادت تلاشيهِ لو لم تتدارکها اجتهادات العلماء المدققين وغيرة الحكومات ٱلّتي يهمها بقاء هذا الكنز العظيم من ثروة الامم . وقد جمعتُ في هذه المقالة كثيرًا ممّا يتعلق بهذا الدود من حيث تاريخهُ وكيفيّة عملهِ وتربيتهِ ولم أقتصر على ذلك بل ذكرت بعض تفاصيل مهمة تتعلق بالامراض ٱلّتي استولت عليهِ منذ اواسط هذا القرن وبما اتصل اليهِ جهد العلماء من معرفة تلك الامراض ووسائل ازالتها . وبما ان مرض دود الحرير فشا وتعاظم اولاً في فرنسا ثم في ايطاليا ونظرًا لاهمية محصولهِ في هاتين المملكتين سبق علماء الفرنسويين والايطاليين الى الاشتغال بأكتشاف ذلك المرض وكان اكثرهم شهرةً بذلك العلّامة باستور الشهير فهو الذي عُوّل اخيرًا على قولهِ وعملهِ واجمع الناس على اتباع طريقتهِ في هذا الموضوع . فلذلك ساذكر فيما يأتي نتائج اشغالهِ الطويلة وخلاصة ما عرفهُ وقرّرهُ واعترف غيرهُ بصحتهِ ثم ثبت بالامتحان بحيث لم يبقَ للشك والاعتراض سبيل . وقبل الدخول في الكلام على اعمال هذا الرجل الشهير رأيت ان اذكر بعض ما يتعلق بطبيعة هذا الدود وتاريخ اكتشافهِ ونقلهِ من بلادٍ الى بلاد وكيفيّة تربيتهِ ومعدل محصولهِ فاقول

لو اتانا رجل من اقاصي المشرق قبل ان عرفنا دود الحرير وقال في بلادنا دودة حقيرة تعيش من ورق شجرة مخصوصة كانها خلقت لاجلها فيربيها القوم باعتناء شديد وبعد ان تمرّ على ادوار غريبة من شكل واكل وصوم تنسج نسجًا على شكل بيضة صغيرة فيأخذ اصحاب الصناعة بيوضها فيحلونها وينسجون منها انسجة غالية تتباهى بلبسها نساء الملوك وتغني البلاد غنًى وافرًا اما هي فتمكث في جوف البيضة ٱلّتي نسجتها ثم تخرج منها ذكورًا واناثًا على شكل فراش يختلف في كل احوالهِ عن هيئتهِ الاصليّة فتجتمع ذكورهُ باناثهِ حالاً وتبيض الانثى مقدارًا وافرًا من البيض ثم تموت . لكنا نستغرب مقالهُ ونعتبرهُ من قبيل الحكايات على ان الامر واقع والمخبر صادق ونحن نوافقهُ على صحة ذلك بمعرفتنا واختبارنا . لان دودة الحرير تكون اولاً بزرة او بيضة فدرحبة الخردل

او بزرة التين ثم تخرج منها دودة صغيرة في فصل الربيع وخروجها يستلزم درجة معلومة من الحرارة ودرجة حرارة فصل الربيع تكفي لذلك . وقد وجد الكونت دندولو ان وزن مئة دودة عند الخروج من البزر قمحة واحدة وبعد الصيام الاول ١٥ قمحة وبعد الثاني ٩٤ وبعد الثالث ٤٠٠ وبعد الرابع ٤٦٢٨ وبعد كمال النمو ٩٥٠٠ . وطولها عند خروجها من البزرة خط واحد وفي كمال النمو اربعون خطًّا . وهذا القول ينطبق على تعديل العلَّامة باستور وهو ان الدودة تصير عند كمال نموها نحو عشرة آلاف مرة اثقل مما كانت عند خروجها من البزرة فان وزنها حينئذٍ يكون نصف جزء او جزءًا من الف من الغرام فتبلغ عند تمام نموها من ٦ غرامات الى ٨ واكثر

وحياة الدودة منذ خروجها من البزرة الى كمال نموها ٣٢ يومًا وقد تزيد او تنقص قليلاً باختلاف حرارة الهواء وكيفيَّة التربية وهي تسلخ جلدها اربع مرات وذلك ضروري لان جسمها يكبر كثيرًا بسرعة فلا يسعها جلدها الاول فتبدلهُ بآخر وتنقطع عن الاكل عند سلخهِ فتبقى ساكنة مدة تختلف من ٢٤ الى ٤٨ ساعة باختلاف الحرارة . وزمان الصوم هو زمن مرض وضعف يموت فيهِ من الدود ما كان ضعيفًا ويبقى ما كان قويًّا فان لم يمت الضعيف في الصوم الاول مات في الثاني او فيما بعدهُ . وكلما سلخت جلدها مرة تظهر بجلدٍ جديد اكثر بياضًا مما كان قبلهُ . وبعض الدود يسلخ جلدهُ ثلاث مرَّات فقط . واذا كان الدود بعد الصوم متساوي الاقدار شديد البياض ذا شراهةٍ في الاكل اعتبر ذلك علامة حسنة تبشر بالنجاح والضد بالضد . وثقلُ حركة الدودة في حال الصوم او تكاد تنقطع فتمسك بارجلها الخلفيَّة وتحني رأسها قليلاً ثم يجفُّ جلدها وينشقُّ اولاً من وراء رأسها ثم يمتدُّ الشق الى كل الجسم فتخرج بجلدٍ جديد يتكون مدة سباتها او صومها

وتعيش في الفضاء وفي البيوت وفي الخصاص وتزداد شراهةً بعد السلخ الرابع فتاكل ليلاً ونهارًا مدة سبعة ايام الى ثمانية ويقل اكلها في اليوم الثامن وتنقطع عن الاكل في التاسع والعاشر فتراها حينئذٍ مهتمة لتجد مكانًا يوافقها فتصعد على اغصان تهيأ لتلك الغاية تسمَّى عندنا بالشيح وبعد ان تستقرَّ في مكان تراهُ موافقًا لعملها تبدأ بنسج شرنقتها . والجهاز الغزلي فيها قريب من فمها متصل بالاكياس الحريريَّة وهي اجربة مستطيلة ملتفة منطبقة الاسفل ينصبُّ اليها سائل صمغي وهو الذي يتحوَّل الى حرير وفي كلٍّ من جانبيها العلويين انبوب دقيق يخرج منهُ خيط دقيق فيتحد الخيطان ويكونان خيطًا واحدًا تنسج منهُ الشرنقة . فتنسج اولاً غشاءً يراد بهِ تركيز الشرنقة في محل معلوم ومنع دخول المطر

اليها ثم تنسج الشرنقة نفسها او الحرير الجيد داخل ذلك الغشاء مكمّلةً ذلك من الخارج الى الداخل بامالة رأسها وبدنها الى جميع الجهات. وتنسج نسجها بهمة فائقة حتى يسمك فتحتجب داخلهُ عن النظر ويتمُّ نسج شرنقتها في مدة تختلف بين ٤٨ و٧٢ ساعة ثم تلتحم الخيوط ٱلّتي تنسجها بعضها ببعض بمادة صمغيّة في الخيوط نفسها. وقد عُدّل طول الخيط الذي تغزلهُ بالف وخمس مئة متر وثخنهُ بجزء من ثمانين من المليمتر وهو ضعيف جدًّا فان ثقل ٣٧٥٠ مترًا منهُ غرام واحد اي نحو ٢٠ قمحة فيكون طول خيط الحرير الذي ثقلهُ كيلو غرام ٩٠٠ فرسخ. وفي اثناء غزلها لذلك الخيط تميل رأسها من جهةٍ الى جهةٍ وكل حركة تُعدّل بخمسة ملليمترات فتحرّك رأسها ثلاث مئة الف مرة في كل ٢٤ ساعة و٤١٦٦ مرة في كل ساعة و٦٩ مرة في الدقيقة

وعند ما تتم نسج الشرنقة تُمسخ زيزًا فيغيب رأسها وارجلها عن النظر وتكتسي بجلدٍ قشري لامع ضارب الى الاحمرار وتظهر كأنها فاقدة الحياة وبعد ان يمضي عليها من ١٥ يومًا الى ١٧ ينشقُّ جلدها الجديد من وراء رأسها فتخرج منهُ فراشةً تامةً ذات اجنحةٍ لم يكن لها اثرٌ من قبل وتكون ارجلها الاماميّة متغيرة عن هيئتها الاصليّة. اما الارجل الخلفيّة ٱلّتي كانت تستعين بها عند صعودها على النسج فتفقد بالكليّة بحيث لا يبقى لها اثر وكما يكون التغير تامًّا في ظاهرها يكون تامًّا ايضًا في داخلها فتتغير امعاؤها ومعدتها وبلعومها ويحدث تغيّر مهم في جهازها العصبي. ويتولد في فمها وهي في الشرنقة مادّة سائلة متى لامست الشرنقة تحلل نسجها وتهتك خيوطها فيسهل على الفراشة الخروج من حبسها حينما يأتي زمن الخروج. واذا مس ذلك السائل شرنقة أُخرى افسدها اذ يهتك خيطها فلا تعود تصلح للحل

واهم تغير يحصل داخل الشرنقة هو تحوُّل الدود هنالك الى ذكورٍ واناثٍ بهيئات ظاهرة لا تقبل الالتباس مع انهُ لا يظهر في الدود ذكر ولا انثى ولا يفرق بعضهُ عن البعض الآخر باقل علامة. وقيل ليس للدود جهاز تناسلي او ما يدل عليهِ وقيل بل بعضهُ ذكر وبعضهُ انثى وان حرير الانثى احسن من حرير الذكر وقال دوكاترفاج ان اعضاء التناسل تتكون ضمن الشرنقة فتخرج الديدان ذكورًا واناثًا متساوية العدد وتتزاوج ثم تنفك من نفسها بعد ساعات. والاحسن تفريقها باليد اذا بقيت متزاوجة اكثر من ١٢ ساعة. فيموت الذكر حالاً وقد يعيش اياماً واطول ما يعيش ١٥ يومًا اذا كان من الصنف القوي البنية السالم من العلل. وتبيض الانثى من ٤٠٠ الى ٦٠٠ بيضة ثم تموت. ولا تذوق الدودة طعامًا من بعد ابتدائها في نسج الشرنقة الى ان تموت

وانواع دود الحرير كثيرة لكنها تدخل تحت جنس واحد فمنها ما يفقس ويربّى مرةً في السنة ايام الربيع وهو الاكثر والاحسن . ومنها ما يفقس مرّات عديدة في السنة . وقيل انهُ يوجد نوع في بلاد الصين والهند يفقس مرةً في الشهر وفي الهند نوع اسمهُ موكا يعيش في البرّيّة وينسج الشرانق خمس مرّات في السنة وآخر شرنقتهُ قدر البيضة فتجمعهُ الاهالي على الاشجار الّتي يغتذي بارواقها وتحرسهُ من الطيور والحشرات الّتي تضرّ بهِ فيصنعون من حريرهِ الخشن اثواباً يلبسونها سنين عديدة . وفيها نوع داجن أُحضر من بذارهِ مرارًا الى سورية وهو المعروف بالهندي يشرنق مرّتين او ثلاثًا في السنة في فصلي الربيع والخريف وحريرهُ متوسط . وفي اوربا جملة انواع من دود الحرير شرانقها صفراء وبيضاء كالشرانق البلديّة الّتي كانت قبلاً في بلادنا وقد عوّل عليها الآن في كل اوربا واكثر جهات سوريّة وهي اجود نوع بعد انقراض الانواع القديمة الّتي كانت في بلادنا كالبلدي والاكريتي والمصري . واحسن انواع الشرانق واجودها ما كان حريرهُ اكثر جودةً وحلهُ اقل نقفةً وسعرهُ اعظم قيمةً وهذه الاوصاف تنطبق الآن على الانواع الاوربيّة الّتي كثر ورودها الى سوريّة . وفي اميركا انواع كثيرة من الشرانق كما كان في سوريّة قبل استيلاء العلة على مواسمها . وكانت شرانق سوريّة الّتي ينسجها النوع الابيض الكبير المعروف بالبلدي اجود شرانق الارض فانقرض دودها باستيلاء العلل عليهِ مع فساد التربية وعدم الاعتناء بحفظهِ . ولو بقي منهُ شيء الى هذه الايام لا مكن تكثير بذارهِ وحفظهِ بطريقة باستور

اما الوان الشرانق فكثيرة ثمنها الابيض والاصفر والاخضر الضارب الى الصفرة والاصفر الضارب الى الحمرة . ويمكن ايجاد لون متوسط بين لونين بتزويج ذكر باني من لونين مختلفين . اشكال والشرانق مختلفة فمنها المستدير والبيضي والبيضي المختنق الوسط

وكل انواع دود الحرير الداجنة تجري على سنّ واحد وتغتذي بورق التوت . وينفس البزر من نفسهِ حين تكامل الجنين فيهِ بحرارة فصل الربيع الكافية لخروجهِ . وقد اصطُلح على اخراجهِ بحرارةٍ صناعيّة ترفع تدريجاً الى ٢٠ درجة من ميزان ريومير (وهي تعدل ٢٥ درجة سنتكراد) وهذا الاصطلاح اكثر موافقةً في تربية الدود فانهُ يجعل خروج الدود مرتباً فتكون تربيتهُ اسهل ونجاحهُ آكد . فاذا خرجت الدودة من البزرة أُطعمت حالاً ورق التوت ثم رُبيت على الطريقة المعلومة عندنا مارّةً على الادوار الّتي سبق بيانها من سلخ جلدٍ وصومٍ وافطار اربع مرّاتٍ على الغالب الى ان يتم نموها

فتنسج شرنقتها فما كان من الشرانق معدًّا للحرير تخنق زيزانهُ بالبخار ويحفظ لاجل الحل وما كان منها معدًّا للبذار يحفظ قلائد (مشاكيك) الى ان يخرج الفراش من الشرانق ويتم ذلك في نحو ٢١ يومًا منذ بداية نسج الشرنقة. وبعد خروج الفراش وتزويجهِ تؤخذ الانثى وتوضع على قطع من قماش تهيأ لذلك فتبيض بيضها وتموت بعدهُ بايام قليلة

اما كيفيَّة تربية دود الحرير في بلادنا فقاصرة جدًّا ومهما أُفرغ من النصائح في هذا الباب يذهب سدًى لزعم الكثيرين ان كيفيَّة التربية لم تزل كما كانت قبل استيلاء العلة وانها ليست هي المانعة من النجاح. وليس من يراعي في تربية الدود قاعدة من قواعد حفظ الصحة مطلقًا. وسأذكر في اواخر هذه المقالة بعض احتياطات ذكرها العلَّامة باستور وغيرهُ مما يجب اعتبارهُ والعمل بموجبهِ في تربية دود الحرير ولا سيما بعد انتشار العلل الوبائيَّة الَّتي أُصيب بها مؤخرًا (ستأتي البقيَّة)

باب تدبير المنزل

قد نقحنا هذا الباب لكي ندرج فيهِ كل ما يهم اهل البيت معرفتهُ من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

آداب السلوك

وضع حضرة الاديب يوسف افندي بشلي كتابًا بديعًا في هذا الموضوع لخص فيهِ عادات الاوربيين واصطلاحاتهم في الزيارة والمعاشرة والالعاب والمتنزهات والافراح والاتراح الى غير ذلك وهو يطبع الآن في مطبعة المقتطف وقد اثبتنا منهُ الفصلين التاليين مثالاً لما فيهِ من الفوائد الكثيرة

رسائل التعارف

عن المرء لا تسأل وسل عن قرينهِ فكل قرينٍ بالمقارن يقتدي

اذا كتبت كتابًا الى احد اصدقائك تعرِّفهُ بشخصٍ ما فقد جعلتَ نفسك في مقام الضامن لهذا الشخص لدى صديقك. فمن الحكمة ان لا تسرع الى تحمُّل هذه التبعة قبل النظر في عواقبها لئلاَّ تثقل على صديقك او تكلفهُ نفقات هو في غنًى عنها. كما لو كان في