د . د . ت

الهالوك الحديث للحشرات

أو ، كلورو ـ ديفنيل ـ تريكلورو ـ إيثان

الهالوك ، في القاموس ، مهمُّ الدأر ، ولقد اخترت هذا اللفظ علماً على المسحوق العصري السام الذي سأصفه في هذا المقال ، وهو خلاصة مما نشرته المجلات العلمية الأجنبية :—

كان أول نبأ قرأناه ، بشأن هذا الهالوك ، ما رووته الجرائد في أوائل سنة ١٩٤٤ إذ شرعت قوات الدول المتحالفة في الحرب الخانية ، تغمر به أهالي نابولي ، من هامات رؤوسهم الى صيقانهم ، بغية إبادة القمل من أجسامهم ، وكان هذا الهالوك يجلب من أمريكا بالطائرات ليستعمل في تطهير الإيطاليين . فطهروا به مليوناً وربع مليون منهم في ذلك الشهر وحده . فأتيح لهم بهذه الوسيلة قمع وباء حمى التيفوس ، الذي كان يهدد السكان جميعاً . وكان هذا المسحوق السري الجديد المبيد للقمل يسمى د . د . ت . ولا جدال في كونه قد أتى بالفائدة المنشودة . وهذا إلى جانب إهلاكه لحشرات لا تحصى ، مما يحيط بالناس ، فينغص عليهم عيشهم . فاذا ما رشَّ امرؤٌ بعضاً من هذا الهالوك ، على أي ذَرَى (٢) مما يستذري به في مسكنه ، فانه يقتل كل ذبابة تمشي عليه ويدوم هذا المفعول ثلاثة أشهر ، ولو عالجت به بطانية صوفية فغسلتها ثم جففتها وكرَّرت هذا العمل الثلاثي ، ثلاث مرَّات ، ثم جئت بخمس وعشرين عثة ووضعتها على شقة من البطانية عينها ، لا تزيد مساحتها على ثلاث عقد أصبع ، فانها لا تلبث أن تهلك بدلاً من التهامها وبر البطانية .

---

(١) تفضل بالاطلاع على هذا المقال حضرة الاستاذ محمد سليمان الزهيري بك مدير قسم الحشرات بوزارة الزراعة فقرر ان كل ما ورد به ، صحيح بحسب ما أسفرت عنه ابحاث وتجارب المعامل

(٢) الذرى ، وزان الحصى — كل ما يستتر به الشخص . وتذريت بالشيء استترت به . وبفلان أو في ظل فلان وفي ذراه أي كنفه وستره وحمايته . واستذرى بالشجرة استظل بها وصار في ظلها . واستذرى بفلان التجأ اليه وصار في كنفه . ويطلق أيضاً استعمال كلمة مرباة (دروة)

وإذا رششته في حديقتك مرّة واحدة ، قتل الخنافس اليابانية قتلاً يستمر أسبوعين أو ثلاثة أسابيع ، وإذا رششته على النبت استأصل شأفته من الآفات القديمة جميعها ، وليس هذا فحسب ، بل قد يدوم تأثيره تسعة أشهر على الأقل فلا تظهر في الفراش أية بقة جديدة في خلال هذه المدة .

ويعتقد علماء الحشرات التابعين لحكومة جمهورية الولايات المتحدة الأمريكية ، الذين عهد اليهم في دراسة تأثيرات د . د . ت انه من أصلح المواد التي أثمرتها الحرب الطالبة لأزمان السلم . وبلغ من إعجابهم بخطورة هذا تتأهبه أن شبهوها بفوائد الملاريا بمقادير السلفانيلاميد والبنيسيلين .

ومما ينبغي ذكره إثباتاً للحقائق التاريخية والعلمية ، أن هذا المركّب المبيد للحشرات ، قد تمّ اختراعه في المانيا منذ سبعين سنة . ومخترعه شابٌّ ألمانيٌّ تخرّج في إحدى جامعات بلاده ، ولكن لم يكترث له الناس (أي الهالوك) من ذلك الحين حتّى حلّ فصل صيف سنة ١٩٤٣ . وكذلك لم يكن مخترعه يدري مبلغ ما سوف يجنيه الملأ من منافع مسحوقه في الجيل الحالي. وما يقال بهذا المخترع ينطبق أيضاً على هتلر والشركة السويسرية التي تصنع المركب عينه ، وهي شركة جيجي المتحدة Geigy Inc التي نالت رخصة بصنعه في سنة ١٩٣٩ بصفة كونه مبيداً للعث والسوس بيد أنها لم تستطع استغلاله كما يجب . فحدث قبل سنة ١٩٤٢ أن قام كبير جرّاحي الجيش الامريكي ، ووزارة الزراعة الامريكية ببحثٍ مستفيض بنية اختراع مهلك حشريٍّ شديد جداً فباءوا بالفشل . وما من شك أن الأوبئة كان لها فصل الخطاب ، في المعارك الحربية ، أكثر من قواد الحرب أجمعين في تاريخ العالمين بأسره .

ذلك أن جيوش أمريكا غدت تقاتل في ميادين حربية كانت أهد أرجاء المسكونة تلوّثاً بالحشرات والأدواء على حين كان الروتينون Rotenon قد انقطع وروده من جزائر الهند الشرقية كما حال الوارد من عود القرح فلم يرَ علماء حشرات وزارة الزراعة الأمريكية وكيميائيوها الباحثون مناصاً من اختراع تركيب عشرات من المساحيق القاتلة للحشرات ثم تجربتها . وكان بين هاتيك المساحيق المهلكة التي أتيح لهم الحصول عليها خلسة في أواخر اكتوبر سنة ١٩٤٢ رطل واحد من صنع شركة جيجي المهلك للعث والسوس ، وذلك من

صويسرا عن طريق السفارة الأمريكية تحت بصر هتلر ورغم أنفه .

وجربوه أولاً في إبادة خنافس القول المكسيكية فلم ينجح ، ثم اختبروه في إهلاك حشرات أخرى فأحرزوا نتائج طيبة ، شجعت خبراءهم على مواصلة تجاربهم في أربعين مركزاً من مراكزهم الزراعية المنتشرة من سواحل الاطلنطي الى شواطىء المحيط الهادي ، فتمكنوا قبل حلول مايو سنة ١٩٤٣ من جعله هالوكاً فائقاً للقمل . وشرعت شركة ديبون في صناعته في مصنع جديد خاص أنشأته لأجله وأنفقت عليه نصف مليون دولار ، وذلك بعد حصولها على الترخيص اللازم من شركة جيجي .

ومن ذلك الحين قام الجيش الأمريكي بتوزيع هذا الهالوك توزيعاً مباشراً بطائراته في مدينتي نابولي والقاهرة وآفاق المحيط الهادي . وفرض على كل جندي حمل علبة تحتوي على أوقيتين منه ليطفر بها ثيابه قصد إبادة ما يعلق بها من القمل الكبير جميعه ، فيستمر مفعول الهالوك فيها ثلاثة أسابيع على الأقل . وكانت هذه الفترة كافية لقتل كل ما يتولد في خلالها من صغار القمل أيضاً .

وعند ما وصل مسحوق د . د . ت الى بلاد أفريقية في سنة ١٩٤٣ طفقت القوات الأمريكية تعفر به البدو وقاية لهم من وباء التيفوس . والبدو كغيرهم من الخلق عرضة لهجوم القمل ما داموا لا يستحمون . ولا عجب فقد بلغ عدد الذين أصيبوا بحمى التيفوس من أهالي الولايات الفرنسية في شمال أفريقية وحده في سنة ١٩٤٢ أكثر من مائة الف شخص

ولما قام الجنود الأمريكيون بتعفير فوج من البدو بالهالوك المشار اليه جعلوا يشعرون بالارتياح إذ أصبحوا غير مضطرين الى خمش أجسادهم « هرشها » لأول مرة في حياتهم .

وبلغ من إغتباط أولئك الأعراب بنتيجة هذا المسحوق المبيد للقمل أنهم أشاروا به في أرجاء بلادهم ، فنال أحسن التقدير فأخذ القوم يهرعون طائعين مختارين زرافات ووحداناً الى مراكز التعفير والتطهير . فأمها أولاً الآباء وأبناؤهم ثم الأزواج وزوجاتهم . واشتد الاقبال عليها من النساء خاصة حتى بلغ عدد الأعراب في أحد المراكز الخاصة بالتطهير ذات يوم ألف نفس . وكانوا يقفون صفوفاً طويلة حيث كان المرء يعبر كلاً منهم هاكعاً على حك بشرته قبل تعفيره .

ومن طبائع النمل أن يمتص مرتين في اليوم الى امتصاص الدماء من فريسته ، ليتغذى بها ، فاذا افتقر وربه منها تمكن من نشر التيفوس في بيئته ، هذا اذا كان ملوثاً بجراثيم تلك الحمى من قبل . ومن دأب النمل أيضاً أن يحتشد حول آباط المرء وأربيته ، لأن ذينك المخبأين دافئان ليّنان . ولذلك أعدّ الامريكيون بما طبعوا عليه من الذكاء ، منافيخ ذات أذرع هي خراطيم من المطاط تمتد على ظهر الشخص وفوق أكمام ملابسه وفي بنطلونه وسرواله . فكنت تراهم حيث يجتمعون يتكأكأ حولهم الاعراب طالبين المناعة من النمل

ومما رواه شاهد عيان في هذا الصدد أنه رأى فرقة ابادة النمل تحل في بلدة أقيم فيها عرس بدوي ضخم فوقفت الفرقة الحفل وبما تؤدي عملها ، حيث اصطفّ المدعوون جميعاً وعلى رأسهم العروسان وحينئذٍ أدير منافخ الطالوك وسار يقذف ذلك المسحوق على أجسادهم وثيابهم حتى انتهت عملية التطهير ، فانفرط عقد الاجتماع ، وأخذ العريس عروسه مطهرة من النمل .

وتبين للخبراء الكيميائيين أن الطالوك الذي أخذ من أسرى الالمان ، كان أضعف مفعولاً من الطالوك الامريكي ولذلك كان تطهير أولئك الاسرى من النمل أول واجب يقوم به الامريكيون نحو أسراهم ويمتاز د. د. ت على غيره من الهواليك بدوام تأثيره زمناً أطول منها جميعاً . فساحيق عود القرح مثلاً المبيدة للحشرات تفقد خاصيتها بعد انقضاء يوم أو يومين . والروتينون يفقدها في ثلاثة أو أربعة أيام . على حين أن مركبات الزرنيخ والفلوريد انما تقتل الحشرات عند أكلها اياها لا غير . أما النيكوتين فيهلكها بمجرد رشها عليها رشاً مباشراً . وهذا بينما د. د. ت يبيدها في الحالتين كلتيهما ، سواء أكلته أو لمسته فلا يضطر مستعمله الى رشه رشاً مباشراً على الحشرات التي يحتاج الى اهلاكها ، بل حسبه أن يخلط القماش الملوث بهذا الطالوك بغيره من السليم فيقضي عليه .

ولهذا السبب يبيد د. د. ت الحشرات الطبيعية ومنها سوس الفاكهة المعروف باسم السوس الشرقي الذي يلتهم الخوخ . أما السموم المعدنية القديمة التي كانت مستعملة لمقاومته فلم تجد نفعاً لان تلك الديدان عند ما تنقف ، لا تلبث أن تزحف نحو أعناق الفاكهة حيث تلتقم

عجمها . أما السموم التي تؤثر بالمس فهي وقتية لأنه ينمحي وضعها في الميعاد الذي تتلف فيه الديدان حيث تشرع في الزحف . ولكن د . د . ت اذا رش في ذلك الموضع من قبل ، ظل مفعوله ثابتاً حتى اذا تلف الدود ، اتى فيه حتفه . ومن أشد الحشرات فتكاً بالزراعة دودة التفاح وهي حشرة صغيرة عجنحة سنجابية اللون تعلو جلدها بقع سمر جميلة ويخيل لناظرها أنها عادمة الضرر ولكنها تلد دودة بيضاء هي التي كثيراً ما يراها الانسان في باطن التفاحة حيث تفسدها فساداً يفضي الى كساد سوق التفاح فتبلغ خسائر زراعه ملايين الجنيهات سنويًا .

وذلك أن فراشة التفاح تبيض بيضها على أزهاره فيفقس البيض أساريع . وعند ما تتكوّن التفاحة في قاعدة زهرتها تلتهم هاتيك الأساريع قلبها ، فترى التفاح الذي تسطو عليه الأساريع يتساقط من أشجاره قبل نضجه بزمن طويل . ومتى نقبت قلب التفاحة غادرتها وجعلت تنسج حول نفسها شرانق من خيوط حريرية دقيقة تتعلق بها تحت لحاء أشجار التفاح . ثم تظل في هذا الدور من أطوار حياتها وهو طور الزيز نائمة مستكنة حتى تتحوّل فراشاً . ويشاهد الطائر المسمى نقار الخشب يلتهم أفواجاً من هذا الفراش . وعندما يصير الزيز فراشاً ينطلق من شرانقه طائراً الى أزهار التفاح ليبيض عليها استعداداً للفقس التالي . ويبدأ ظهور الفراش في يونيو . ولإبادة الأساريع يرش زراعو الفواكه أشجارهم بمحلول أخضر باريس أو بزرنيخات الرصاص وذلك عندما تبدأ الأزهار في التساقط . وقد حيّرت هذه الحشرة زراع التفاح في الأقاليم الغربية من الولايات المتحدة الأمريكية . فيضطرون كل سنة الى رش بساتينهم من خمس الى تسع مرّات بالمساحيق القتالة للحشرات وقاية لمحصولاتهم من غوائلها . ولا يخفى ما يتطلبه ذلك الرش من فادح النفقات . وهذا يرجع الى كون زرنيخات الرصاص التي تستعمل لذلك القصد تزول عند ما يتساقط عليها الماء . وأما د . د . ت فهو على النقيض من ذلك يتمسك بها فتصبح حاجة الزرّاع الى رشها به أقل منها بسواه . و د . د . ت يقتل النحل كما يفتك بغيره من الحشرات ولذلك يفرض على مستعمله اتخاذ الوسائل التي تفضي الى الانتفاع به واجتناب ضرره

عوضه فهمي