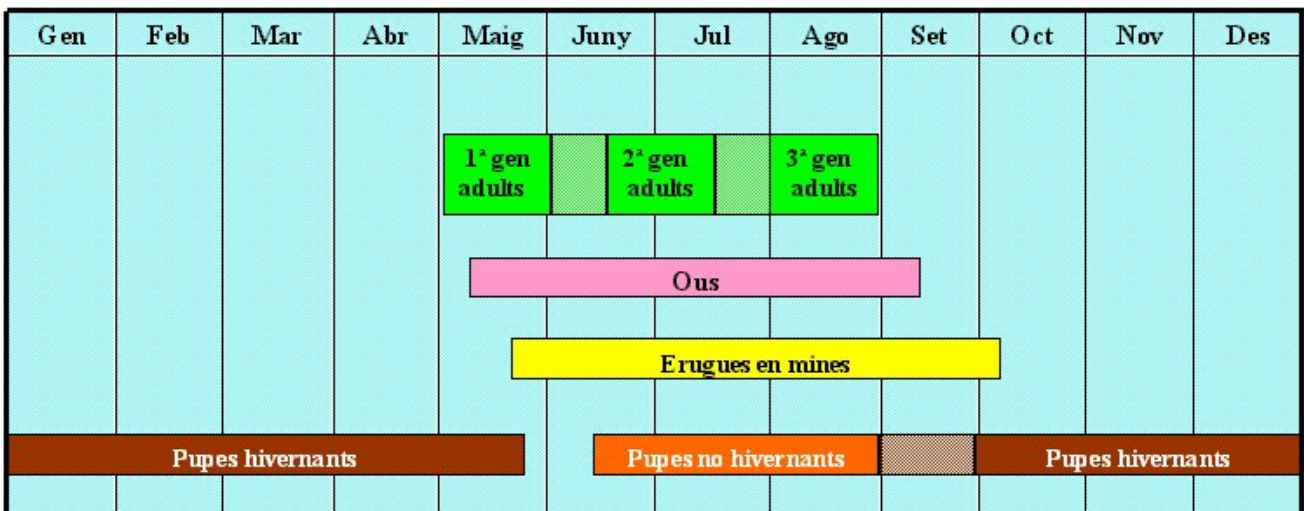
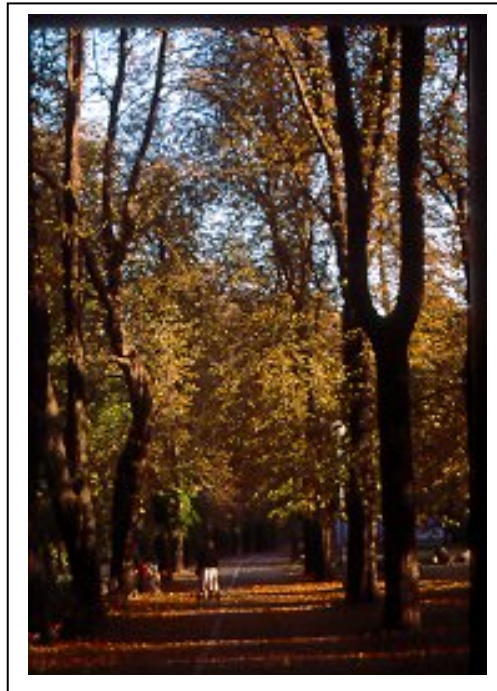


La minadora de fulla del Castanyer d'Índia

Cameraria ohridella Deschka & Dimic, 1986



1. Papallona
2. Eruga
3. Crisàlide
4. Danys inicials
5. Castanyers fortament atacats



Descripció	<p>Insecte lepidòpter de la família Gracillariidae, descobert a Macedònia l'any 1985. En els darrers 20 anys s'ha estès per Europa. A Espanya fou trobada al 2002 al parc del Retiro de Madrid i al 2004 s'ha detectat al Vallés Oriental i Osona.</p> <p>Els adults, són unes minúscules papallones, d'uns 7-8 mm d'envergadura alar. El cap presenta un tupè frontal de pels. Les antenes són filiforms i molt llargues. Les ales anteriors són de color ocre-vermellós, amb estretes bandes blanques, orlades externament de negre, que es situen transversal i</p>	<p>obliquament a l'eix de l'ala; les posteriors són molts estretes i d'elles sorgeixen uns finíssims i llargs pels que formen un bonic i delicat serrell. Quan reposen, tenen els dos parells d'ales reclïnats sobre el dors.</p> <p>Els ous són lenticulars, translúcids, de 0,3-0,4 mm, dipositats quasi sempre al costat o sobre les venes de la faç de les fulles.</p> <p>Les erugues, de color blanc-verdós, passen per cinc estadis, són aplanades, de 0,5 a 5 mm de llargada. La crisàlide és marró vermellova i es forma dins la mina de la fulla.</p>
Espècies afectades	<p><i>Cameraria ohridella</i> afecta quasi exclusivament al Castanyer d'Índia (<i>Aesculus hippocastanum</i>), però el Fals Plàtan (<i>Acer pseudoplatanus</i>) i l'Erable (<i>Acer</i></p>	<p><i>platanoïdes</i>), també poden ser atacats, tot i que de forma feble.</p>
Biologia	<p>L'espècie hiverna en fase de crisàlide i quan arriba la primavera, les papallones emergeixen de les fulles caigudes al sòl durant la tardor. Poc després de la fecundació, les femelles posen varies desenes d'ous sobre la faç de les fulles de l'arbre. Aquests tarden en ecllosionar entre 1 i 3 setmanes i les larves nounades penetren directament dins la fulla sense sortir en cap moment a l'exterior. Allà s'alimenten del parènquima superior i van formant una mina irregular, amb forma de butllofa plana i amarronada,</p>	<p>que creix a mesura que també creix la larva. Quan aquesta ha completat el seu desenvolupament, es fa un bast capoll blanquinós de seda i crisalida dins la mina. Es suposa que el nombre de generacions per any a Espanya és de 3, tot i que en indrets més càlids en podria tenir 4. A cada generació que passa, un nombre creixent de crisàlides entra en diàpauza. El lepidòpter passarà l'hivern en fase de crisàlide dins les fulles caigudes al sòl, fins la primavera següent, quan emergiran les papallones.</p>
Símptomes i danys	<p>Les mines que apareixen sobre la faç de les fulles tenen al principi forma de petita taca rosada, que es va allargant progressivament a mesura que creix l'eruga. Depenent del grau d'atac, les mines poden fusionar-se, a recobrir totalment la superfície de les fulles. Aquestes agafen aleshores un color terrós i cauen de forma prematura. La confusió amb altres plagues del Castanyer d'Índia no és possible donat</p>	<p>que aquests símptomes són només característics de la <i>Cameraria</i>. Tan sols taques sobre les fulles originades per malalties fisiològiques o fúngiques (com la produïda pel fong <i>Guignardia aesculi</i>) podrien assemblar-s'hi, però les mines de <i>Cameraria</i> apareixen només a la faç i tenen relleu, la qual cosa no es dona en aquestes malalties.</p>
Enemics naturals	<p>Els factors de mortalitat més importants són dos. Un és la competència intraespecífica o sigui la que resulta de la dificultat de cercar àrees no afectades de la fulla que pugui servir d'aliment a les erugues; cal indicar que les erugues mai no abandonen la fulla en que han nascut. L'altre és la mortalitat hivernal, donat que l'espècie passa l'hivern en fase de crisàlide en les</p>	<p>Fulles caigudes al sòl. La mortalitat deguda al parasitisme és poc important donat que els parasitoids citats de <i>Cameraria</i> (algunes vespes Chalcidoidea) tan sols exerceixen una lleugera pressió de selecció sobre les poblacions de la minadora.</p>
Mitjans de lluita	<p>El mètode més eficaç i menys costós és la recollida del sòl de les fulles caigudes de l'arbre durant la tardor i l'hivern. Aquesta recollida hauria de fer-se, de forma continuada, poc després de la caiguda de les fulles, per tal d'evitar la dispersió d'aquestes pel vent. Si es fa de forma minuciosa, o sigui no només sota els arbres afectats sinó també en les zones arbustives i matolls propers als arbres, s'ha aconseguirà disminuir considerablement o eliminar les poblacions de la minadora en un indret determinat durant l'hivern. Les fulles recollides han de ser eliminades ja sigui enterrant-les sota una capa gruixuda de terra o cremades o compostades; en el darrer cas, el compost assoleix una temperatura superior als 40°C, que garanteix la mort</p>	<p>de les crisàlides hivernants. El trampeig feromonal permet seguir la dinàmica poblacional de la papallona, però, de moment, les experiències realitzades amb la feromona sexual (trampeig massiu i confusió sexual) han mostrat que aquesta no pot usar-se per endegar una lluita a gran escala. Els enemics naturals autòctons no han estat fins ara eficaços per controlar la minadora, però la descoberta del seu origen podria permetre introduir parasitoids específics i assajar una lluita biològica.</p> <p>El tractament químic mitjançant un insecticida homologat, s'ha mostrat eficaç. L'aplicació cal fer-la des del primer moment en que apareixen les papallones de la 1a generació primaveral.</p>

