

Populationsökning av Snedstreckad ekstyltmal

Bakgrund

Snedstreckad ekstyltmal (*Acrocercops brongniardellus*) är en liten insekt som lägger sina ägg i bladen på ekar. Malen är en s.k. lövminerare, vilket betyder att larverna lever inuti bladet. När de äter så gör larverna små gångar, som till slut växer ihop och bildar en stor blåsa på bladets ovansida. Larverna lever inuti blåsan, som täcker en stor del av bladet.

Lövminerande insekter har ett levnadssätt som ger många fördelar i naturen. Blåsan fungerar som ett växthus – om den får tillräckligt med solljus håller den värmen på insidan, vilket gör larverna mer produktiva. Blåsan kan också skydda larverna från sjukdomar och UV-strålning. Bladmassan som larverna äter i blåsan är ofta väldigt näringsrik, vilket gör att larverna inte behöver äta lika mycket som andra växtätande insekter. Detta minskar skadan på själva bladet, vilket gör att larverna inte brukar utsättas för kemiska försvarsmekanismer som växterna har.

Snedstreckad ekstyltmal lägger sina ägg i slutet av maj. Larverna är fullvuxna sent i juni/tidigt i juli. Vid denna tidpunkt biter de hål i bladet, hissar ner sig från trädet med silkestrådar och förpuppas på marken. I vissa fall kan larverna förpuppas inuti blåsan, eller på bladets undersida. De vuxna malarna lämnar sina puppor sent i juli, och flyger under sensommaren. De övervintrar tidigt i september, ofta inomhus men även i barkspringor. Malarna flyger igen i april-maj, och lägger sedan nya ägg.

Angrepp och spridning

I Nacka kommun har det förekommit massiva angrepp på ekar från Snedstreckad ekstyltmal. Bladen blir brunfläckiga av larvernas verksamhet, och på somrarna har nästan alla ekar i Nacka påtagligt bruna, torra trädkronor. Det här problemet har observerats årligen sedan ca 2013.

Malen har förekommit i stora antal även utanför Nacka. På Värmdö har stora angrepp observerats de senaste två åren, framför allt i Gustavsberg, men det kan även ha förekommit tidigare år. I Tyresö har många ekar blivit påtagligt angripna de senaste 3-4 åren, och på Lidingö har det observerats massiva angrepp först i år, 2017. I de södra delarna



av Stockholm stad har ekar blivit angripna de senaste två åren. De flesta angreppen har skett utanför innerstaden.

Ekarna som har blivit minst angripna växer ofta i miljöer med mycket natur och låg bebyggelse. I Nackareservatet har ekarna klarat sig ganska bra. De blev utsatta för malen år 2012 och 2013, men sedan dess har inga större angrepp observerats i reservatet. Ekarna i Nyckelviken, Alby naturreservat, på Djurgården samt längre österut i Värmdö kommun verkar också ha klarat sig bra.

Påverkan

Trots att angripna ekar ser ut att må dåligt, så verkar inte träden ta någon egentlig skada av Snedstreckad ekstyltmal. Även om bladen blir missfärgade så finns det gröna ytor kvar, som troligtvis räcker för att ekarna ska kunna bedriva fotosyntes. Dessutom faller inte bladen av efter angreppen, vilket tyder på att ekarna fortfarande kan använda dem. Ibland kan ekar växa ut nya skott med blad för att kompensera för skador från insekter, men detta har inte observerats i samband med malen.

Ekar som har blivit angripna av skadedjur kan använda olika försvarsmekanismer. Ibland producerar bladen mycket tannin, ett ämne som gör växtmassan mer svårsmält för insekter. Detta kan leda till att insekterna får i sig mindre näring och att populationen minskar. På så sätt kan ekarna ibland själva reglera populationer av växtätande insekter. Om större ytor på bladen blir angripna under ett år jämfört med året innan så kan det vara ett tecken på att eken har aktiverat denna försvarsmetod. Insekten behöver nämligen äta extra mycket för att få i sig näring. Detta har dock inte uppmärksammats på ekar som har blivit angripna av Snedstreckad ekstyltmal, vilket tyder på att skadorna från malen inte är så märkvärdiga.

Slutligen verkar pollenproduktionen hos ekar i Stockholm inte skilja sig så mycket mellan de senaste åren. Detta innebär antagligen att träden håller sig friska.

Orsaker till populationsökning

Det är troligt att populationen av Snedstreckad ekstyltmal har ökat pga. varmare vintrar. Enligt SMHI:s mätningar har lufttemperaturen i Stockholmsregionen varit några grader varmare under vintermånaderna de senaste 4 åren, jämfört med tidigare år. Varmare vintrar kan göra att malen lättare klarar övervintringen. Således är det fler malar som överlever och förökar sig varje år.

Det verkar vara svårare för malen att etablera sig i miljöer som inte har påverkats mycket av människor, t.ex. naturreservat. Detta kan delvis bero på att det finns färre hus i sådana miljöer, vilket ger malen sämre övervintringsmöjligheter. Dessutom gynnas många av malens naturliga fiender av dessa miljöer. Nackareservatet har t.ex. gott om rovdjur som äter flygande insekter, bl.a. fladdermöss, trollsländor och fåglar.



Det är också troligt att malens värsta fiender, parasitsteklarna, förekommer i större antal utanför bebyggda områden. Dessa steklar lägger sina ägg inuti ekstyltmalens larver, som är lätta byten då de inte förflyttar sig utanför blåsan på lövet. Andra lövminerande insekter är också utsatta för detta, ofta i så hög grad att parasitsteklarna reglerar dessa populationer naturligt. Steklarna behöver rik tillgång till nektar, vilket är lättare att hitta i naturliga miljöer. Studier har visat att parasitsteklar generellt har det svårt att etablera sig i miljöer som har förändrats mycket av människor. Detta kan förklara varför populationen av ekstyltmalar har ökat obehindrat i bebyggda områden.

Framtiden

Det är mycket troligt att populationen av Snedstreckad ekstyltmal kommer att minska med tiden, av naturliga skäl. Insekter kan ha massiva populationscykler, med väldigt stora bestånd vissa år och betydligt mindre andra år. Gällande ekstyltmalen kan man dra en parallell till Finland, där malen var livskraftig år 2000. Däremot var den rödlistad i Finland år 2010, och fanns i stort sett bara på Åland. I år, 2017, förekommer den tydligen överallt där det finns ekar i Finland. Alltså har den finska populationen fluktuerat över åren, och det är möjligt att något liknande sker här.

En riktigt kall vinter skulle kunna slå ut många ekstyltmalar, men det är också sannolikt att det kommer bli fler parasitsteklar, som sedan kan reglera populationen. Då steklarna är beroende av sina värddjur, så kan de inte etablera sig ordentligt i ett område förrän malarna har gjort det. Nu finns det däremot många malar, och således bra möjligheter för steklarna att lägga sina ägg. Därför skulle man kunna vänta sig att se fler steklar och färre malar i framtiden.

Åtgärder

Om man själv vill bidra till att minska populationen ekstyltmalar så kan man hjälpa parasitsteklarna på traven lite. Det är framför allt Bracksteklar och Brokparasitsteklar som ger sig på ekstyltmalen, och de livnär sig mycket på nektar från flockblommiga växter. Man kan plantera ut dessa i närheten av sina ekar. Detta gör att steklarna inte behöver flyga långa sträckor mellan sina matställen och sina värddjur, och således blir själva parasiteringen mer effektiv. Några exempel på lämpliga växter är Hundkäx, Strätta och Hårkörvel. Man kan även odla morötter eller fänkål i sin trädgård.

Utöver detta gynnas malens fiender framför allt av mer naturliga miljöer. Om man ser till att naturen i bebyggda områden länkas samman med naturområdena utanför, så ökar den biologiska mångfalden. Det kommer då förekomma fler arter som lever på malen, eller som konkurrerar med den. Man kan t.ex. spara blommor och högt gräs i utkanten av sin trädgård, undvika att använda bekämpningsmedel utomhus, samt se till att det finns buskar, blommor och annan vegetation runt omkring sina hus.

Källor

Naturhistoriska riksmuseet –

http://www2.nrm.se/en/svenska_fjarilar/a/acrocercops_brongniardella.html

Brian Pitkin et al. – http://www.ukflymines.co.uk/Moths/Acrocercops_brongniardella.php

SMHI Öppna data – <http://opendata-catalog.smhi.se/explore/>

Finska rödlistan 2010 – [http://www.ym.fi/fi-](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Erillisjulkaisut/Suomen_lajien_uhanalaisuus_Punainen_kir%284709%29)

[FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Erillisjulkaisut/Suomen_lajien_uhanalaisuus_Punainen_kir%284709%29](http://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Julkaisut/Erillisjulkaisut/Suomen_lajien_uhanalaisuus_Punainen_kir%284709%29)

David V. Alford – Pests of Ornamental Trees, Shrubs and Flowers: A Colour Handbook, Second Edition

Alan A. Berryman – What causes population cycles of forest Lepidoptera?

Edward F. Connor och Melissa P. Taverner – The evolution and adaptive significance of the leaf-mining habit

Heloise Gibb och Dieter F. Hochuli – Habitat fragmentation in an urban environment: large and small fragments support different arthropod assemblages

M. A. Jervis, N. A. C. Kidd, M. G. Fitton, T. Huddleston och H. A. Dawah – Flower-visiting by hymenopteran parasitoids

Andreas Kruess och Teja Tschamntke – Habitat Fragmentation, Species Loss, and Biological Control

Personliga kommunikationer:

- Marko Mutanen – Uleåborgs universitet
- Arne Anderberg – Naturhistoriska riksmuseet
- Agneta Ekeboom – Naturhistoriska riksmuseet
- Viveca Jansson – Värmdö kommun
- Stefan Barthelson – Tyresö kommun
- Lars Heins, Jerker Idestam Almquist, Åsa Karlsson – Lidingö stad
- Anders Blomquist – Stockholms stad
- Henrik Niklasson – Kungliga Djurgårdens förvaltning
- Björn Embrén – Trafikkontoret

Studien

Denna rapport är resultatet av en undersökning i samband med ett praktikarbete på Nacka kommun. Praktiken är utförd av en student på Stockholms Universitet.



Erik Lagerin
Praktikant
Enheten för drift- offentlig utemiljö