

## Phyllonorycter robiniella (Clemens), še en nov listni zavrtač robinije v Sloveniji

Phyllonorycter Robiniella (Clemens), Another new Lithocolletida of the Robinia in Slovenia

Gabrijel SELJAK\*

### Izvleček

Seljak, G.: Phyllonorycter robiniella (Clemens), še en nov listni zavrtač robinije v Sloveniji. Gozdarski vestnik, št. 2/1995. V slovenščini, s povzetkom v nemščini, cit. lit. 7.

Pozno spomladi 1994 se je v bližini Nove Gorice pojavila za Slovenijo nova neevropska vrsta listnega zavrtača robinije *Phyllonorycter robiniella* (Clemens 1859) (Lepidoptera, Gracillariidae). V prispevku so podrobneje opisani imago in biologija žuželke ter prikazani podatki o poznavanju zdajšnje razširjenosti v Sloveniji.

**Ključne besede:** Phyllonorycter Robiniella (Clemens), Robinia pseudoacacia.

### Synopsis

Seljak, G.: Phyllonorycter Robiniella (Clemens), Another new Lithocolletida of the Robinia in Slovenia. Gozdarski vestnik, No. 2/1995. In Slovene with a summary in German, lit. quot. 7.

In late spring 1994 a noneuropean species of Lithocolletida, Phyllonorycter robiniella (Clemens 1859) (Lepidoptera, Gracillariidae), completely new in Slovenia, emerged in the vicinity of Nova Gorica. The imago and the biology of the insect as well as the data on its present occurrence in Slovenia are in detail presented in the article.

**Key words:** Phyllonorycter Robiniella (Clemens), Robinia pseudoacacia.

## 1 UVOD

### 1 INTRODUCTION

Robinijo (*Robinia pseudoacacia* L.), ali kot ji napačno pravijo tudi akacija, je leta 1601 v Evropo prinesel Francoz Jean Robin. V novem okolju je dobro uspela, med drugim tudi zato, ker jo niso ogrožali škodljivci, če izvezamo nekaj malo pomembnih polifagnih vrst.

Leta 1983 je bil na območju nekdanje Jugoslavije, nedaleč od Zagreba (Igrc, Maceljki 1983) na robiniji prvič najden listni zavrtač nearktičnega porekla *Parectopa robiniella* Clemens. Leto pozneje je ugotovljen na več mestih v Sloveniji (Maček 1984), kjer se je najbrž pojavil že nekoliko prej. Na Primorskem se je od tedaj močno razširil, zlasti v Vipavski dolini, v Goriških Brdih in v Primorju, postopno pa se širi tudi proti severu po dolini Soče in Idrijce. V zadnjih

letih se njegova številčnost precej umirja, kar je najbrž povezano z razširitvijo njegovih naravnih sovražnikov.

Lani (1994) sem na robiniji v Novi Gorici in okolici že v začetku junija opazil izvrtine, ki so po obliki povsem drugačne od tistih, ki jih dela prej omenjeni robinjev zavrtač. Te so mehurjaste, ovalne in celorobe in sprva opazne samo s spodnje strani listov. Šele pozneje, ko je goseničica že skoraj povsem odrasla, je obrise izvrtine opaziti tudi na zgornji strani lista v obliki marmorirane pege. Ta zelo spominja na izvrtine, ki jih pri jablani dela vrsta *Lithocolletis blancardella* Fabr.

Po značilnih izvrtinah in gostitelju ni bilo težko ugotoviti, da gre za vrsto *Phyllonorycter robiniella* (Clemens 1859) (Lepidoptera, Gracillariidae). Njena domovina je severna Amerika. Do leta 1991 je bila v Evropi ugotovljena v Italiji (Bolchi & Trematerra 1989), Švici, Franciji in jugozahodni Nemčiji – Bodensko jezero (Whitebread 1990). V Italiji se bolj množično pojavlja na širšem območju Milana (Trematerra in Se-

\* mag. S. G., dipl. inž. kmetijstva, svetovalec za varstvo rastlin pri Kmetijsko veterinarskem zavodu Nova Gorica, Kromberk, 65000 Nova Gorica, SLO

rini 1991), v letu 1994 pa tudi že v Furlaniji (lastna opazovanja).

## 2 METODE OPAZOVANJA V LETU 1994

### 2 OBSERVATION METHODS IN 1994

Po prvem odkritju v začetku junija sem vizualno v tedenskih razmikih spremljal dinamiko zavrtavanja novih listov in pojav imagov v manjšem sestoju robinije v Novi Gorici. Pojav imagov sem spremljal z otre-sanjem vej v lovilno mrežo (kečer).

## 3 OPIS IN BIOLOGIJA

### 3 DESCRIPTION AND BIOLOGY

*Phyllonorycter robiniiella* (Clemens 1859) je majhen metuljček, ki z razprtimi krili meri 6 do 6,5 mm. Glava in pipalke so srebrnkaste, tipalke in oprsje temnorjavo s temnorjavim čopom na glavi. Sprednja krila so nad osrednjim pregibom zlate barve s svetlimi prečnimi pasovi, pod pregibom pa temnosiva s posameznimi temnejšimi sencami. Nad osrednjim krilnim pregibom so štirje prečni kostalni pasovi srebrnkasto bele barve; prva dva potekata izrazito poševno; prvi prečni pas je pred sredino kril, na obeh straneh temno obrobljen; nasproti, na dorzalni strani, je samo nekoliko svetlejša lisa; drugi prečni pas je približno na sredini kril, prav tako temneje obrobljen in se na osrednjem pregibu skoraj spoji s svetlejšim dorzalnim pasom; približno na 3/4 krila je tretji svetlejši pas, ki skoraj brez prekinitve prehaja v dorzalnega; četrti prečni in temno obrobljeni svetli pas je le malo pred vrhom

1 – *Phyllonorycter robiniiella* (Clemens) – močno napadeni lističi robinije



kril. Na koncu prednjih kril je okrogla ali klinasta črna apikalna pega; apikalni rob je črnkast; končne rese so srebrnkaste. Zadnja krila so temno siva, z resami enake barve.

Ko miruje, ima metuljček posebno držo, ki je značilna bolj ali manj za vse predstavnike družine Gracillariidae. S povsem iztegnjenimi sprednji nogami se opre na podlago, zato je prednji del dvignjen nad raven preostalega telesa.

Ličinke imajo t. i. hipermetabolični razvoj, po čemer se tudi ta družina listnih zavrtáčev razlikuje od sorodnih. Goseničice 1. in 2. stadija so izrazito dorziventralno sploščene, z zelo razširjenim oprsjem in glavo in so brez nog. Te delajo tenek, podolgovat rovtik pod spodnjo povrhnjico, ki se na koncu razširi. Hranijo se s celičnimi sokovi (»plazmofagija«). Od 3. stadija dalje so goseničice bolj ali manj valjaste z razvitimi prsnimi in zadkovimi nogami. Manjka le par na VI. zadkovem členu. Te goseničice se hranijo z listnim parenhimom (»histofagija«).

Na spodnji strani lista napravijo ovalno izvrtino z mehurjasto pridvignjeno spodnjo povrhnjico. Robovi izvrtine so bolj ali manj ravni. Zgornja stran lista je na tem mestu rahlo privzdignjena in blede zeleno marmorirana. Sorodna vrsta *Parectopa robiniiella* dela izvrtine nepravilnih oblik, in to na zgornji strani lista.

Ko goseničica odraste, se zabubi v vretenastem, svilnatem zapredku znotraj izvrtine. Pogosto najdemo v izvrtini tudi po več zapredkov, kar je posledica združevanja večjega števila, sprva ločenih izvrtin.

2 – *Phyllonorycter robiniiella* (Clemens) – izgled izvrtin na zgornji strani lističev.



*Phyllonorycter robiniiella* prezimuje pretežno v stadiju imaga v raznih skrivališčih (Whitebread 1990). Glede tega, ali lahko prezimijo tudi goseničice v odpadlem listju ali skrite v brstih, so mnenja raziskovalcev še precej deljena (Trematerra in dr. 1991). Prav tako je še precej nejasnosti, koliko rodov razvije na leto. V originalnem opisu vrste (Clemens 1859) je omenjen en sam rod, ki se pojavi v septembru in oktobru. V Lombardiji in Italiji so ugotovili kar pet rodov (Trematerra in Serini 1991).

Na območju Nove Gorice sem v letu 1994 našel štiri rodove (slika 1). Prve zavrtine sem opazil 13. junija, ko so bile goseničice prvega rodu večinoma že v 4. in 5. razvojnem stadiju. Iz tega sklepam, da so bila jajčeca odložena že nekje sredi ali proti koncu maja, kar se ujema s stanjem v Lombardiji. Sveže zavrtine 2. rodu so se pojavile v prvi dekadi julija. Ulov metuljčkov z metodo stresanja je bil v tem obdobju (v začetku julija) še neuspešen, ker je bila populacija na opazovanem mestu očitno še zelo maloštevilčna.

Natančno ločevanje prejšnjih rodov je bilo spričo medsebojnega prekrivanja in opazovanja v nekontroliranih razmerah, manj zanesljivo. Bolj množično pojavljanje svežih zavrtin smo opazili v začetku avgusta, do prave gradacije pa je prišlo v septembru. Posamezne sveže zavrtine sem našel še v začetku oktobra, pri čemer pa ni jasno, ali je šlo morda za delni 5. rod ali pa le za zakasnele primere 4. rodu.

3 – Robinjev listni zavrtač (*Parectopa robiniiella* Clemens) dela v primerjavi z vrsto *Phyllonorycter robiniiella* (Clemens) drugačne izvrtine.



### Obseg pojava in razširjenost v Sloveniji v letu 1994

The Incidence Range and the Occurrence in Slovenia in 1994

Preseneča izjemna namnožitev listnega zavrtača *Phyllonorycter robiniiella* (Clemens) v eni sami sezoni. Od posameznih zavrtin v juniju se je poleti in v septembru tako namnožil, da je bilo na nekaterih mestih v okolici Nove Gorice (med Grčno in Panovcem, Kostanjevica, Rožna dolina, pod Markom v Šempetru) listje robinije skoraj sto odstotno poškodovano. Do jeseni se je razširil po vsej Vipavski dolini in južnem delu Goriških Brd, vendar je bilo tod listje robinije večinoma še malo prizadeto.

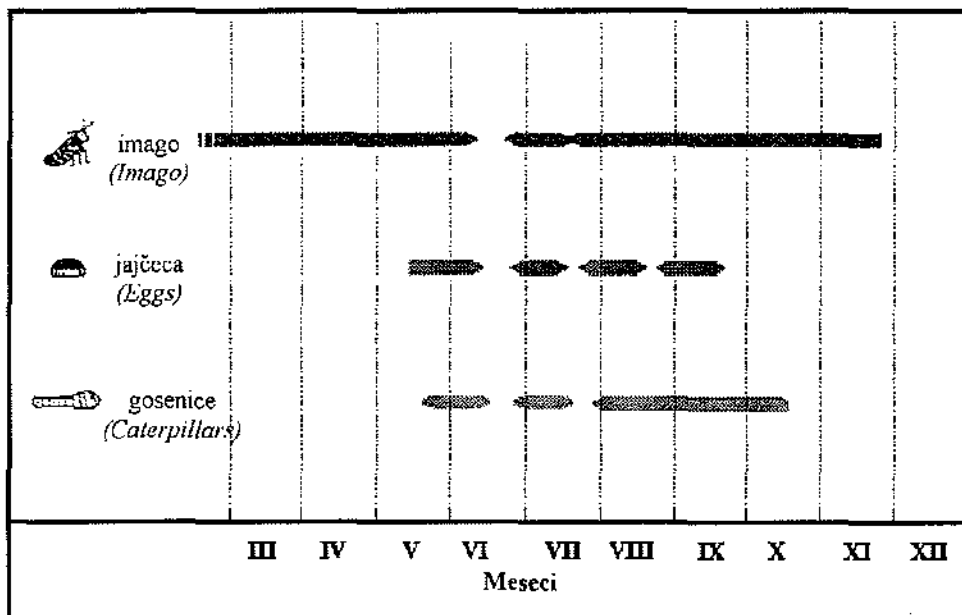
Drugo, ločeno žarišče se je pojavilo v okolici ankaranskega križišča, od koder se je zavrtač nato razširil navzgor po Dekanski dolini in naprej v smeri Kopra in Šmarj.

4 – *Phyllonorycter robiniiella* (Clemens) – goseničice različnih razvojnih stadijev (levo spodaj – 5. stadij, desno zgoraj 4. stadij, v izvrtini zgoraj 3. stadij).



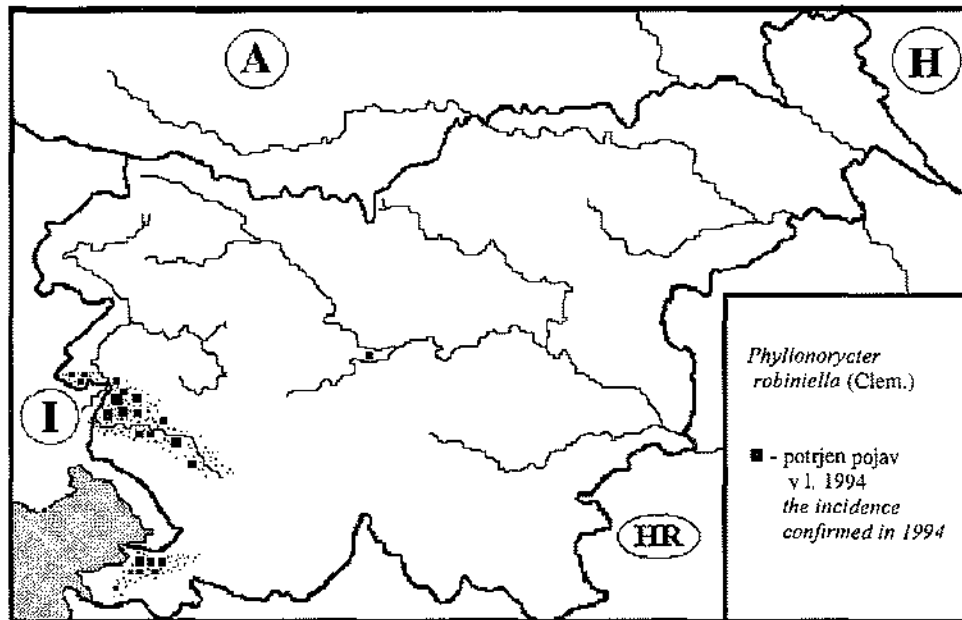
5 – *Phyllonorycter robiniiella* (Clemens) – goseničice se zabujajo v zapredkih v izvrtini (vse slike: foto avtor).





Slika 1: *Phyllonorycter robiniella* (Clemens) – razvojni krog (N. Gorica 1994)  
 Figure 1: *Phyllonorycter robiniella* (Clemens) – developmental circle (N. Gorica 1994)

Slika 2: *Phyllonorycter robiniella* (Clemens) – razširjenost v Sloveniji; stanje 1994  
 Figure 2: *Phyllonorycter robiniella* (Clemens) – Occurrence in Slovenia; Situation in 1994



Konec avgusta sem posamezne zavrtine našel tudi na okrasnih robinijah ob bencinski črpalki na Tržaški cesti v Ljubljani. Trenutno poznavanje razširjenosti vrste *Phyllonorycter robinella* (Clemens) je prikazana na sliki 2.

Sodeč po začetnih pojavih, je bila nova vrsta zanesena k nam najbrž že poleti 1993. Po prvem odkritju v Novi Gorici sem v naslednjih dneh našel zavrtine še na štirih mestih v bližnji okolici, čeprav so bile te še zelo maloštevilne. Vsa primarna žarišča na Goriškem so bila skoraj brez izjeme v bližnji okolici bencinskih črpalk. Iz tega sklepam, da je bila nova vrsta zavrtača naključno prinesena iz Italije, njegov vnos pa tesno povezan s turistično dejavnostjo na tem območju (nakup bencina, igralništvo). Pravilnost podmene potrjuje tudi množičen pojav zavrtača blizu ankaranskega križišča in na Tržaški cesti v Ljubljani, v obeh primerih v neposredni okolici bencinskih črpalk.

## SKLEPI

### CONCLUSIONS

Iz tako eksplozivnega pojava v letu 1994 na širšem območju Nove Gorice in v Dekanski dolini sklepam, da listni zavrtač *Phyllonorycter robinella* (Clemens) vsaj za zdaj pri nas še nima resnih naravnih sovražnikov. Očitno mu submediteranske klimatske razmere posebej ustrezajo. Skoraj čisti sestoji robinije, ki jih v okolici Nove Gorice, v Vipavski dolini in v Slovenski Istri ne manjka, mu omogočajo skoraj neovirano širjenje. Navzočnost v Ljubljani in njegova razširjenost tudi v hladnejših območjih Evrope kaže, da je tudi v Sloveniji njegovo nadaljnje širjenje za zdaj omejeno edino z uspevanjem robinije.

Kakšen je njegov vpliv na prirast lesa robinije, lahko za zdaj le posredno ocenjujemo. Vsaka izvrtina zajame vsaj četrtino ali pa tudi celo polovico lističa, v času poletne gradacije pa so lahko na vsakem lističu tudi tri ali štiri izvrtine. S tem se, teoretično, vsaj razpolovi tudi fotosintetska produktivnost listov in količina akumuliranih

rezervnih snovi ter se zmanjša prirast zlasti poletnega lesa. Glede na njegove gradacijske zmožnosti in obseg prizadetosti listnega tkiva, utegne biti za robinijo precej bolj škodljiv kot pred leti priseljeni robinijev listni zavrtač (*Parectopa robinella* Clemens). Vendarle se lahko nadajamo, da se bo tako kot pri robinijevem listnem zavrtaču s pojavom naravnih sovražnikov tudi populacija vrste *Phyllonorycter robinella* (Clemens) kmalu umirila.

## LITERATURA

1. Arzone A., Vidano C. (1990): Insetti esotici di nuova introduzione in Italia e in Piemonte. *Informatore fitopatologico* XL (7-8): 47 - 54
2. Igrc J., Macelj M. (1983): *Parectopa robinella* Clemens - novi štetni insekt nearktičkog porijekla u Jugoslaviji. *Zaštita bilja* 34 (3)
3. Maček J. (1984): Robinijev listni zavrtač (*Parectopa robinella* Clemens) nov škodjivec drevesnih vrst Slovenije. *Gozd. vestnik* XLII (2)
4. Marchetti L. (1979): Una alterazione delle foglie di Robinia. *Inform. fitopatologico* XXIX (3)
5. Nienhaus F., Butin H., Böhmer B. (1992): *Farbatlas Gehölzkrankheiten: Ziersträucher und Parkbäume*. Eugen Ulmer GmbH, Stuttgart
6. Trematerra P., Serini B. G. (1991): Sulla biologia di *Phyllonorycter robinellus* (Clemens) (Lepidoptera, Gracillariidae), minatore fogliare di *Robinia pseudoacacia* L. *Informatore fitopatologico* XLI (3): 49 - 52.
7. Whitebread S. E. (1990): *Phyllonorycter robinella* (Clemens, 1859) in Europe (Lepidoptera, Gracillariidae). *Nota lepid.*, 12: 344 - 353.

## PHYLLONORYCTER ROBINELLA (CLEMENS), NOCH EINE NEUE MINIERMOTTE DER ROBINIE IN SLOWENIEN

### Zusammenfassung

In der Nähe von Nova Gorica (West-Slowenien) wurde im Spätfrühling 1994 eine, für Slowenien neue nearktische Blattminiermotte der Robinie *Phyllonorycter robinella* (Clemens 1859) (Lepidoptera, Gracillariidae), festgestellt. Im September kam es schon zu einem Massenaufreten um die Städte Nova Gorica und Sempeter, wo die Robinienblätter fast hundertprozentig beschädigt wurden. Ein anderer Fokus bildete sich in der Umgebung von Koper aus. Die Art wurde, wahrscheinlich durch die touristische Tätigkeit, aus Italien zufällig eingeschleppt. Nach den ersten, noch provisorischen Beobachtungen konnten in der Umgebung von Nova Gorica 4 Generationen verfolgt werden. Die Imago und der Entwicklungsverlauf des Insektes wird in dem Beitrag genauer beschrieben und die Kenntnisse über die aktuelle Verbreitungssituation in Slowenien dargestellt.