

Parnassius apollo

Apollofjäril

Fjärilar, Dagfjärilar



NE

NA

LC

DD

NT

VU

EN

CR

RE

Nära hotad (NT)
A2c; B2b(i,ii,iii,iv,v)c(iv); C1

Klass: Insecta (egentliga insekter), **Ordning:** Lepidoptera (fjärilar), **Familj:** Papilionidae (riddarfjärilar), **Släkte:** *Parnassius*, **Art:** *Parnassius apollo* - apollofjäril (Linnaeus, 1758) **Synonymer:** *Papilio apollo* Linnaeus, 1758

Kännetecken

Apollofjärilen är Europas största dagfjäril med ett vingspann på 62-92 mm. Den kan i Norden knappast förväxlas med någon annan art. Kombinationen av gråvita vingar med svarta och röda teckningar är unik. Larven är också karakteristisk: Svart med längsrader av lysande orangefärgade fläckar. Arten har delats upp i en rad underarter varav hela sju beskrivits från Norden, men idag är två av dessa utdöda. Nominatformen som endast förekommer på Gotland är den storleksmässigt minsta av dessa.

Utbredning och status

En kraftig tillbakagång av apollofjärilen under 1950- och 1960-talet inskränkte dess tidigare stora utbredning i Syd- och Mellansverige upp till Ångermanland till fläckvisa förekomster längs i huvudsak ostkusten från norra Småland till Uppland samt Gotland. Enstaka fynd på västkusten runt Orust och i nordöstra Vänerområdet på senare år antyder lokala förekomster även där. Gemensamt för fynden inom dessa områden är att berggrunden eller jordlagren är kalkhaltiga. Apollofjärilen är utbredd i Europa och Asien till Mongoliet, huvudsakligen i bergstrakter. I Norge har arten försvunnit från kustnära områden, men finns kvar i bergigare inlandsområden i Oppland. I Finland finns den kvar i Ålands och Åbo skärgårdar, samt på ett par lokaler i Nyland, men har försvunnit från sydöstra kusten och inlandet där den tidigare förekom lika nordligt som i Sverige. Arten är i huvudsak stationär och kan lokalt ha stora populationer med mer eller mindre regelbundna fluktuationer. Den till svenska fastlandet knutna populationen av apollofjäril, är endast lokalt undersökt och tenderar att minska. Den gotländska apollon är spridd över hela ön på lämplig mark.

Ekologi

Arten övervintrar i äggstadiet. Embryonalutvecklingen sker under sommaren, vilket innebär att larven ligger färdig i ägget under vintern. Litteraturuppgifter gör gällande att ägg kan kläckas redan på hösten och att övervintringen i dylika fall sker som ung larv. Detta gäller möjligen längre söderut, men knappast här i Norden. Normalt kläcks äggen när vårvärmen sätter in i slutet av april eller början av maj. Larven lever på kärleksört, *Sedum telephium*, och vit fetknopp, *S. album*, under maj-juni. Förpuppningen sker i markytan och puppstadiet varar mellan två och tre veckor, vilket innebär att fjärilarna kläcker tidigast i senare delen av juni. Flygtiden sträcker sig normalt en bit in i augusti. Fastlandspopulationens utveckling ligger i skärgården en till två veckor efter utvecklingen hos gotlandspopulationen. Artens utvecklingshabitat är på Gotland buskbeväxta alvarmarker, i skärgården främst hållmarker, båda med stark solinstrålning då apollofjärilen för sin utveckling är starkt värmeberoende. Fjärilarna besöker diverse blommor för näringssök, gärna kompositer som tistlar och vädtklint, vilket innebär att artens livsrum är en mosaik av miljöer eftersom dessa inte växer på hållmark. Det är viktigt att nektarväxterna inte finns på för stort avstånd från larvens värdväxter då apollohonorna söker nektarkällor i första hand och ej värdväxter för larverna. Äggen kan då bli lagda på mindre lämpliga områden för larverna. Mängden värdväxt spelar också in då ett mindre antal ökar konkurrensen mellan larverna. Fjärilens starka lokaltrogenhet kombinerat med dess förhållandevis klumpiga flykt gör att den har vissa svårigheter att sprida sig. Vägkantsfloran är därför viktig för artens spridning. På Gotland kan man vissa år, när förutsättningarna är extremt goda för arten, finna lokala populationer på helt nya ställen. Dessa ligger dock i mer eller mindre anslutning till kärnförekomster. Både larverna och fjärilarna är endast aktiva i soligt och varmt väder, annars söker de skydd och är svåra att finna.

Hot

I och med ökad fragmentering av artens habitat minskar utbytet av apollofjärilar mellan de olika lokalerna tills de blir isolerade "öar" och utdöenderisken är utomordentligt stor. Förändring av blomrika marker antingen beroende av igenväxning eller slätter under högsommaren försämrar fjärlarnas möjligheter till näringssök. Speciellt är detta tydligt på Gotland när torkan sätter in. Brist på nektarkällor gör fjärlarna mer kortlivade och äggmognaden hos honorna försämras. Likaså är igenväxning av habitat för larvens värdväxter ett hot. Vid brist på värdväxter når inte larverna full storlek och de honor som kläcks innehåller då färre ägg (Fred 2004). Eftersom apollofjärilen behöver en mosaik av habitat innebär förändrade jordbruksformer att artens livsrum minskar. Hot på grund av luftföroreningar är inte klarlagt. Idéer om att apollofjärilens tillbakagång skulle indikera något, t.ex. markförsurning, har framförts men inte kunnat klarläggas. Finska försök att klarlägga hur förhöjd halt av kadmiumjoner i värdväxten påverkar apolloarver har ej gett entydiga resultat då larver från olika populationer uppvisar olika tolerans mot kadmium (Fred 2004). Exploatering, genom vägdragning eller sommarstugebebyggelse i kusttrakter liksom nedtrampning i samband med orienteringstävlingar är potentiella hot.

Åtgärder

För finska förhållanden finns förslag till åtgärder beskrivna (Fred 2004). Dessa är helt överförbara på svenska förhållanden och då i synnerhet på apollofjäril som lever på fastlandet. Förslagen innefattar följande åtgärder: 1) Försäkra tillräcklig förekomst av nektar- och värdväxter på lokalerna, 2) Öka andelen lämpliga småhabitat både för nektar- och värdväxter, 3) Bibehåll och förstör ej habitat som finns, 4) Kontrollera populationerna årligen, främst genom att räkna larver på våren, 5) Vidta särskild försiktighet vid storskaliga habitatförändringar på mindre öar och 6) Vidta särskild försiktighet vid introduktion av bete. Man kan jämföra obetade områden med sådana där fårbeta introducerades för några år sedan på Hejnum hällar på Gotland. Observera att hur åtgärder på olika lokaler i detalj utformas kan skilja sig från fall till fall.

Övrigt

Den gotländska underarten betraktas numer som nominatform *P. apollo apollo* L. då man valt en fjäril etiketterade av Linné själv för att representera hans artbeskrivning (designering av en lectotyp). Benämningen *P. apollo linnaei* Bryk. som använts för gotlandsapollo är således inte längre ett giltigt namn. Underarten på fastlandet heter numera *P. apollo scandinavicus* Harcourt-Bath. Arten är fridlyst inom EU.

Naturvård

Konventioner: Habitatdirektivets bilaga 4, Bernkonventionens bilaga II, CITES bilaga A

Fridlystning: Fridlyst enligt Artskyddsförordningen (SFS 2007:845), enligt paragraf: 4, 5. Bestämmelsen gäller hela landet

Rödlistning i andra länder

Global rödlistning: VU A1cde (1996)

Litteratur

- Bengtsson, B.-E., Elmquist, H. & Nyholm, E. 1989. Några rön kring apollofjärilen i Sverige samt försök att förklara dess tillbakagång. *Ent. Tidskr.* 110: 31-37.
- Blab, J., Ruckstuhl, T., Esche, T. & Holzberger, R. 1987. Aktion Schmetterlinge. So können Wir Sie retten. Otto Maier Ravensburg.
- Casale, A. & Cecchin, S. A. 1990. Further data on *Parnassius apollo* Linné, 1758 in the Peloponnesus (Papilionidae). *Nota lepid.* 13(1): 8-11.
- Dal. B. 1978. *Fjärilar i naturen. Europas dagfjärilar*. Nordeuropa. Wahlström & Widstrand. Stockholm.
- Dal. B. 1981. *Fjärilar i naturen. Europas dagfjärilar*. Mellaneuropa. Wahlström & Widstrand. Stockholm.
- Eliasson, C. U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar, Hesperidae-Nymphalidae*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Elmquist, H. 1989. *Sällsynta och hotade fjärilar på Gotland*. Rapport från Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby.
- Elmquist, H. 1998. Uppfödning av apollofjärilslarver vid olika temperatur och humiditet. *Ent. Tidskr.* 119(2): 93-95.
- Fred, M. 2004. *Influence of resource distribution and abundance on the population structure and dynamics of Parnassius apollo*. University of Helsinki. Helsingfors.
- Friedrich. E. 1986. *Breeding butterflies and moths*. Harley Books. Colchester.
- Gullander, B. 1959. *Nordens dagfjärilar*. P. A. Norstedt & söners förlag. Stockholm.
- Gärdenfors, U. 2000. *Rödlistade arter i Sverige 2000*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Henriksen, H. J. & Kreutzer, I. 1982. *Skandinaviens dagsommerfugle i naturen*. Skandinavisk Bokforlag, Odense.
- Imby, L. 1989. *Fjärilar i Sverige*. Rabén & Sjögren, Stockholm.
- Janzon, L.-Å. 1987. Apollofjärilen håller ställningarna. *Fauna och Flora* 82: 200-201.
- Janzon, L.-Å. & Bignert, A. 1979. Apollofjärilen i Sverige. *Fauna och Flora* 74: 57-66.
- Langer, T. W. 1958. *Allhems Fjärilbok*. Allhems förlag.
- Langer, T. W. 1967. *Fjärilarnas beteende*. LTs förlag, Stockholm.
- Lewis, H. L. 1974. *Fjärilar från hela världen*. Forum, Stockholm.
- Mikkola, K. 1987. Förändringar i fjärilsfaunan i Finland i relation till biotopförändringar Efter år 1950. *Ent. Meddr.* 55: 107-113.
- Moser, H.A. & Oertli, J.J. 1980. Evidence of a biochemical interaction between insect and specific foodplant in the system *Parnassius apollo* - *Sedum album*. *Rev. Suisse Zool.* 87: 341-358.
- New, T. R. 1997. *Butterfly conservation*. Oxford University Press, Oxford.
- Nordström, F. 1955. *De fennoskandiska dagfjärilarnas utbredning*. Lunds Universitet årsskrift. N. F. Avd. 2. 51(1): 1-176.
- Nordström, F., Wahlgren, E. & Tullgren, A. 1941. *Svenska fjärilar*. Nordisk Familjeboks Förlag, Stockholm.
- Novák, I. 1999. *Butterflies and moths*. Blitz Editions, Enderby.
- Nuorteva, P. 1990. *Metal distribution patterns and forest decline. Seeking Achilles heels for metals in Finnish forest biocoenoses*. Publ. Dept. Environm. Conservation Helsinki Univ. 11: 1-17.
- Palmqvist, G. 1987. Intressanta fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1986. *Ent. Tidskr.* 108(4): 135-139.
- Palmqvist, G. 1989. Intressanta fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1988. *Ent. Tidskr.* 110(3): 96-112.
- Ryrholm, N. 1995. Intressanta fynd av storfjärilar (Macrolepidoptera) i Sverige 1994. *Ent. Tidskr.* 116(1-2): 31-45.
- Palmqvist, G. 1997. Intressanta fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1996. *Ent. Tidskr.* 118(1): 11-27.
- Palmqvist, G. 1998. Intressanta fynd av Macrolepidoptera i Sverige 1997. *Ent. Tidskr.* 119(1): 13-27.
- Svensson, I. 1993. *Fjärilskalender*. Hans Hellberg, Stockholm.
- Tolman, T. 1997. *Butterflies of Britain and Europe*. Harper Collins Publishers, London.
- Whalley, P. 1982. *Alla Europas dagfjärilar*. P. A. Norstedt & söners förlag, Stockholm.

Författare

Håkan Elmquist 1996. Rev. Håkan Elmquist 2001 och 2005.