

Om spidsmussnudebillerne *Apion (Catapion) seniculus* Kirby og *A. (C.) meieri* Desbrochers des Loges i Danmark (Coleoptera, Apionidae)

Hans Gønget

Gønget, H.: On *Apion (Catapion) seniculus* Kirby and *A. (C.) meieri* Desbrochers des Loges in Denmark. (Coleoptera, Apionidae).

Ent. Meddr 60: 111-116. Copenhagen, Denmark, 1992. ISSN 0013-8851.

Diagnostic characters and notes on biology and distribution for the two species are given. Bionomic notes on *Apion meieri* from a locality in district NEZ of Denmark are presented. The light orange-coloured larvae feed and pupate inside the hollow stems - particularly in the lower parts - of *Trifolium hybridum* L. leaving light brown gnawing traces. Despite a larval interspace of down to 1 cm in each stem and intensive leaf gnawing of the adults, no visible damaging effect on the plants was noted. About 20% of the population were found to have fully developed - and the rest reduced - flying wings. It is suggested that *A. seniculus* covers more than one species because of dual migration behavior.

Hans Gønget, Gothersgade 155, 2. tv., DK-1123 København K, Danmark.

Indledning

Apion-underslægten *Catapion*, som i Danmark hidtil har været repræsenteret ved to arter, nemlig *Apion seniculus* Kirby, 1808 og *Apion pubescens* Kirby, 1811, omfatter omkring 27 palæarktiske arter. De fleste af disse er overordentligt vanskelige at adskille, og hele underslægten er i øvrigt moden til en revision.

Igennem flere år arbejdede dr. Lothar Dieckmann med den artsgruppe, som *A. seniculus* tilhører, og fandt frem til, at der under dette navn befandt sig yderligere to arter. Den ene af disse forekommer blandt andet i Danmark, medens den anden er en mellem- og sydeuropæisk art. Dieckmann fandt frem til, at den ene af de to udskilte arter var beskrevet som *A. meieri* Desbrochers, 1901; den anden nybeskrev han som *A. koestlini*.

Kendetegn

Apion seniculus og *A. meieri* er ikke lette at adskille, specielt ikke for hannernes vedkom-

mende, men heldigvis er arterne så venlige at optræde på forskellige værtsplanter:

- *A. seniculus* på Rødkløver (*Trifolium pratense* L.), Bugtet Kløver (*T. medium* L.) eller Jordbær-Kløver (*T. fragiferum* L.); i Syd-europa desuden på Balkan-Kløver (*T. trichopterum* Panc.).
- *A. meieri* på Alsikekløver (*Trifolium hybridum* L.).

Benytter man bestemmelsesnøglen i »Danmarks Fauna« (Hansen, 1965) kommer man for begge arters vedkommende til *A. seniculus*. Den nye art kan indføjes i nøglen ved, at man i tredje nederste linie på side 399 ændrer »41. seniculus« til »25a« og efter nederste linie på samme side tilføjer følgende:

- 25a. Snuden højest 1.4× så lang som pronotum ♂♂ 25b
- Snuden mindst 1.5× så lang som pronotum ♀♀ 25c
- 25b. På *Trifolium pratense*, *T. medium* eller *T. fragiferum* *seniculus*
- På *Trifolium hybridum* *meieri*

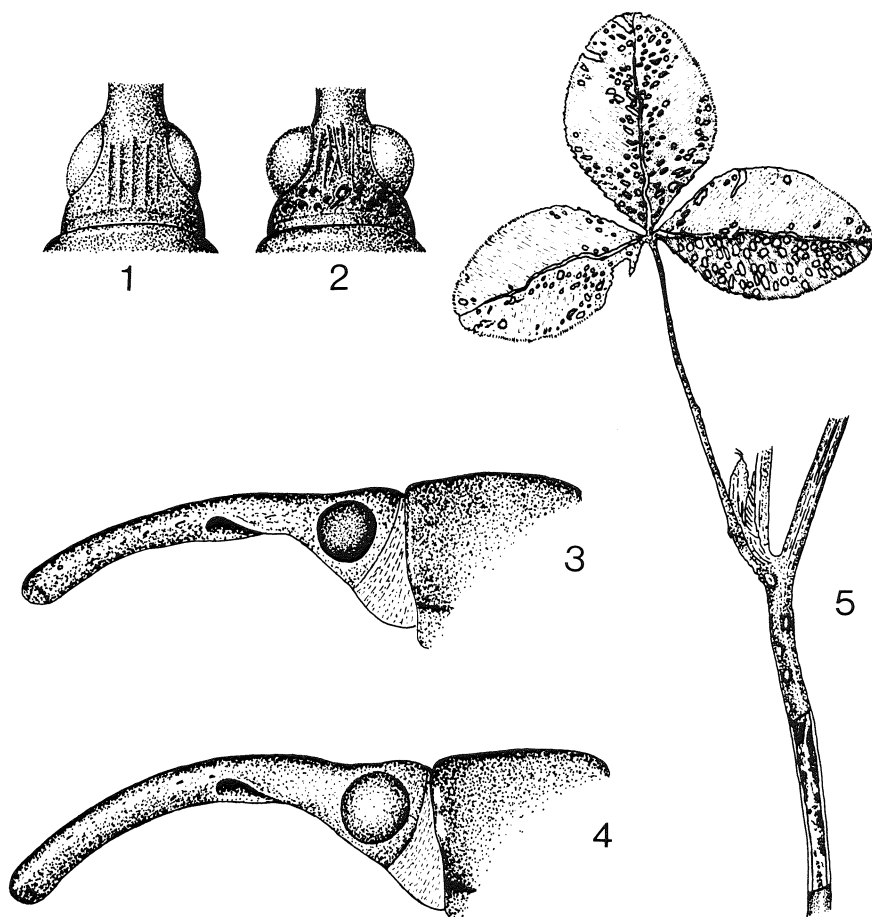


Fig. 1, 2. *Catapion* ♀♀, hoved set fra oven af 1, *Apion seniculus* Kirby og 2, *Apion meieri* Desbrochers.
 Fig. 3, 4. *Catapion* ♀♀, hoved set fra siden af 3, *Apion seniculus* Kirby og 4, *Apion meieri* Desbrochers.
 Fig. 5. Stængel og blad af *Trifolium hybridum* med imago- og larvegnav af *Apion meieri* Desbrochers.

- 25c Øjnene svagere hvælvede, set fra oven danner forkanten en vinkel på 40-60° i forhold til snudens længdeakse (fig. 1). Snuden svagere krummet, kortere, 1.5-1.8× så lang som pronotum (fig. 3). På *Trifolium pratense*, *T. medium* eller *T. fragiferum* *seniculus*
- Øjnene stærkt hvælvede, set fra oven danner forkanten en vinkel på 65-85° i forhold til snudens længdeakse (fig. 2). Snuden stærkere krummet, længere, 1.9-2.0× så lang som pronotum (fig. 4). På *Trifolium hybridum* ...
 *meieri*

Selv om der kan forekomme variation i de ovenfor anførte karakterer, er der ikke tvivl

om, at øjnenes hvælvning og snudens krumning og længde hos hunnerne er de bedste og mest konstante kendetegn. Generelt er det sådan, at karaktererne hos *A. seniculus* er betydeligt mere variable end hos *A. meieri*. Som Dieckmann også selv anfører, kunne dette tyde på, at der under navnet *A. seniculus* gemmer sig flere biologiske »småarter«. Denne formodning bestyrkes yderligere af, at arten er oligofag og af den dobbelte migrationsadfærd, som er omtalt nedenfor.

Iagttagelser i felten

A. meieri er ikke vanskelig at finde. Selv fandt

Opsummering af karakterforskelle

Karakter	<i>A. seniculus</i>	<i>A. meieri</i>
Længde	1.5-2.1 mm	1.9-2.2 mm
Snude ♀	Se nøglen ovenfor	Se nøglen ovenfor
Øjne ♀	Se nøglen ovenfor	Se nøglen ovenfor
Øjne ♂	Tendens til samme facon som hos ♀ - se nøgle ovenfor.	Tendens til samme facon som hos ♀ - se nøgle ovenfor.
Pande	Med fine længdekøle (fig. 1).	Længdekølene som hos <i>A. seniculus</i> , men undertiden uregelmæssige (fig. 2)
Isse	Næsten upunkteret (fig. 1).	Som <i>A. seniculus</i> , undertiden med kraftig punktur (fig. 2)
Pronotum ♂ og ♀	Med rette hjørner og næsten parallelle sider, eller trapez- eller klokkeformet.	Trapez- eller klokkeformet, sjældent med rette hjørner og parallelle sider.
Penis	Set fra siden gennemgående tyndere, men variabel. På skandinavisk materiale virker karakteren ikke overbevisende.	Set fra siden gennemgående kraftigere. Se modstående kommentar.

jeg arten første gang, jeg ledte efter den, på Alsikekløver den 8.viii.1987 ved Hanehoved, Frederiksværk (NEZ). Ved ketsning fandtes ingen *Apion*-arter, men jeg hjemtog nogle stængler af Alsikekløver.

Denne kløverart har hule stængler. I disse fandtes lysebrune gnavspor i den nederste del ved rodhalsen (fig. 5). En uudhærdet ♂ fandtes 7 cm over rodhalsen, og i en anden stængel fandtes i selve rodhalsen en puppe af *A. meieri* ♀, som senere klækkedes. I det øvrige stængelmateriale var ofte - og typisk tre - ovale imagoudgnavninghuller inden for de nederste 10 cm af stænglen.

Den 22. samme måned fandtes arten i

stort antal på en større bevoksning af Alsikekløver ved Bjergsted (NWZ) af alle samlere, som deltog i Eivind Palm's excursion.

27.vii.1991 undersøgte jeg igen lokaliteten Hanehoved ved Frederiksværk. Store kraftige planter indeholdt i næsten hver eneste stængel med 1-3 cm's mellemrum fuldt udviklede larver på stadiet før forpupning. Larverne sidder først og fremmest i den nederste tykke del af stænglerne, men også i de øvre tynde stængler fandtes enkelte larver; deres farve er svagt orangegul. Tre dage senere var larverne i det indsamlede plantemateriale forpuppede. Yderligere tre dage senere klækkedes imago. Den gnaver sig ud

gennem stænglen efterladende et aflangt hul på indtil $0,6 \times 1$ mm. Hverken tilstedeværelsen af larver eller de voksne billers markante ernæringsgnav (fig. 5) synes at genere planterne, som ikke var hæmmede i deres vækst. Der fandtes ikke galler. Leiler (1988) nævner, at larverne provokerer mindre galler i planternes basale dele. Derimod fandt jeg i stænglernes epidermis en hel del ar, som kan skyldes imagognav eller være sammenvoksede æglægningshuller (fig. 5).

Levevis

A. meieri lever monofagt på Alsikekløver (*Trifolium hybridum*). Æglægningen sker i stænglerne. Her findes også imagoudgnavningshullerne. Larven lever af marven på stænglernes indervægge.

Markkula & Myllymäki (1957: 206 under navnet *A. seniculus*) har ved Helsinki observeret æglægning i stænglerne af Alsikekløver fra slutningen af maj til midten af august, altså en æglægningsperiode på $2\frac{1}{2}$ måned. En ♀, som blev anbragt på Rødkløver, øde efter fem dage uden at have spist eller lagt æg.

Israelsson og Leiler har i Sverige uafhængigt af hinanden fundet larver, pupper og friskklækkede biller i stænglerne af Alsikekløver i midten af juli måned.

Leiler (1988) har fundet overvintrende imagines – overvejende hunner – i jorden under værtsplanterne, hvilket viser, at i det mindste en del af de voksne dyr ikke udfører egentlig migration, jf. nedenfor. I stængler, som om vinteren lå på jorden, er fundet pupper af snyltehvepsene *Macroneura vesicularis* (Retzius, 1783) og *Trichomalus posticus* (Walker, 1834), begge K.-J. Hedqvist det. Se iøvrigt ovenfor under »Iagttagelser i felten«.

A. seniculus er oligofag. Den hyppigste foderplante er den næringsrige og økonomisk vigtige Rødkløver (*Trifolium pratense*). Desuden findes arten på Bugtet Kløver (*T. medium*), Jordbær-Kløver (*T. fragiferum*) og i Syd-europa endvidere på Balkan-Kløver (*T. trichopterum*). Larven lever og forpupper sig i stænglerne.

Hidtidige biologiske oplysninger om *A. seniculus*, som ikke indeholder præcise oplysninger om, hvilke kløverarter iagttagelserne refererer sig til, er naturligvis nu betydningsløse.

Migrationer

Stein (1971) har gjort interessante iagttagelser over snudebillers migrationer, som han opdeler i to typer:

1. Egentlige migrationer, hvor samtlige individer i en population migrerer to gange om året – forår og efterår – til skiftevis en sommer- og en overvintringsbiotop af forskellig type; forårsmigrationen er samtidig en spredningsmigration.
2. Spredningsmigrationer, hvor en del af en population – for *Apion*'ers vedkommende typisk efter fremkomsten af den nye generation – forlader værtsplantebiotopen og opsøger en tilsvarende værtsplantebiotop, hvor også overvintringen foregår.

Om *A. seniculus* anfører Stein, at begge migrationstyper forekommer, således at en del af en population kan udføre egentlige migrationer og en anden del blot spredningsmigrationer. Dr. Stein har over for mig bekræftet, at disse iagttagelser udelukkende refererer sig til *Trifolium pratense* og dermed til *A. seniculus*. Dette kunne indikere, at denne art – selv som nu afgrænset – stadig dækker over flere »småarter«, jf. ovenfor.

Flyvevinger

A. seniculus har hidtil været beskrevet som en art, hvor såvel fuldt udviklede som reducerede flyvevinger kan forekomme i samme population. I min samling har jeg eksemplarer med fuldt udviklede vinger såvel som med forskellige stadier af reducerede vinger. Ved undersøgelse af eksemplarer af populationen af *A. meieri* ved Hanehoved, Frederiksværk fandt jeg, at ca. 20% havde fuldt udviklede vinger og resten reducerede vinger. Begge arter kan altså have såvel fuldt udviklede som reducerede vinger. Evnen til at

flyve (dvs. have udviklede flyvevinger og -muskler) spiller en væsentlig rolle for ovennævnte migrationers effektive gennemførelse. *Apion*-migrationer kan dog også – omend naturligvis langsommere – foregå til fods.

Udbredelse

Danmark:

Ved gennemgang af samlingerne på Zoologisk Museum, København, og min egen samling samt oplysninger fra Uffe Kornerup, Viggo Mahler og Jan Boe Runge er arterne foreløbig konstateret fra følgende distrikter:

Apion seniculus Kirby:

Dst.	Lokalitet	leg. coll.	det.
SJ:	Ejsbøl	JA	HG
EJ:	Marselisborg	VH	HG
WJ:	Nørholm	VM	Vm
NWJ:	Hansted Reservat	UK	HG
NEJ:	Hvorup	NH	HG
F:	Odense Kohave Skov	JR	JR
LFM:	Møen	ZM	HG
SZ:	Mogenstrup	HG	HG
NWZ:	Nekselø	HG	HG
NEZ:	Ganløse	HG	HG
B:	Hammeren	HG	HG

Apion meieri Desbrochers:

	Lokalitet	leg. coll.	det.
SJ:	Spandet Egekrat	HG	HG
EJ:	Mols	HG	HG
WJ:	Fasterholt	HG	HG
F:	Brahetrolleborg	NH	HG
LFM:	Vester Ulslev	JM	HG
SZ:	Klinteby Klint	HG	HG
NWZ:	Rønæs	HG	HG
NEZ:	Frederiksværk	HG	HG
B:	Lilleå ved Sose	HG	HG

Navneforkortelser: HG: Hans Gønget, JA: Jøns. Andersen, JM: Jens Møller, JR: Jan Boe Runge, NH: Niels Høeg, UK: Uffe Kornerup, VH: Victor Hansen, VM: Viggo Mahler.

Skandinaviske halvø:

A. seniculus:

Sverige: Arten har været registreret som vidt udbredt i Sverige, hvad den formentlig også er, men fundene bør naturligvis nu revideres. Selv har jeg fundet *A. seniculus* i distrikt Vg. (Kolback-Allingås).

Norge: *A. seniculus* er kun registreret fra den sydligste del; også her bør fundene revideres.

Finland: Al (bl.a. Geta, Håkan Lindberg leg.), N (bl.a. Sjundeå, P. H. Lindberg leg.), Sa (Joutseno, E. Thuneberg leg.), Tb (Kuopio, Levander leg.), Kb (Pielisjärvi, Axelson leg.). Alle H. Gønget det.

Russisk Karelen: Kr (Kuujärvi, Platonoff leg., H. Gønget det.).

A. meieri:

Sverige: Sk (S:t Olof), Sm (Vimmerby), Ög (Gusum), Sö (Ågesta), Up (Veckholms Prästholme. Torsvi) og Vr (Töcksmark), se Leiler (1988).

Norge: Om *A. meieri* findes i Norge er ikke afklaret.

Finland: N (Helsinge, Blomberg leg., L. Dieckmann det.), N (Esbo, Harald Lindberg leg., L. Dieckmann det.), Ta (Hattula, Wegelius leg., H. Gønget det.), Sa (Joutseno, E. Thuneberg leg., H. Gønget det.).

Russisk Karelen: Kr (Sordavala, P. H. Lindberg leg., L. Dieckmann det.) og Vib (tidligere Ik): Rautu(s) P. H. Lindberg leg., L. Dieckmann det.).

Øvrige udbredelse:

A. seniculus:

Storbritannien, Spanien, Frankrig, Belgien, Tyskland, Schweiz, Italien, Østrig, Tjekkoslaviet, Jugoslavien, Polen, Ungarn, Albanien, Grækenland, Rumænien, Bulgarien, Anatolien, Europæisk Rusland, Vest- og Centralsibirien, Ukraine, Moldova (tidligere Moldavien), Bashkir, Kaukasus, Turkmenien og Marokko. Alle fund er verificeret af Dieckmann.

A. meieri:

Portugal, Frankrig (Ehret, 1990), Belgien, Tyskland (tidl. vest): Holstein, Oldenburg, Rheinland, Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz, (tidl. øst): Schwerin, Neubrandenburg, Potsdam, Berlin, Frankfurt, Halle, Magdeburg, Erfurt, Gera, Suhl, Leipzig, Karl-Marx-Stadt, Dresden, Tjekkoslaviet (Böhmen, Slovakiet), Østrig (Burgenland, Niederösterreich, Kärnten), Jugoslavien (Istrien), Rusland (Moskva), Moldova

(tidligere Moldavien) og Georgien. Alle fund (bortset fra fund i Frankrig, som Dieckmann ikke omtaler) er verificeret af Dieckmann.

Ifølge M. G. Morris (brev af 24.vii.1991) er *A. meieri* ikke fundet i Storbritannien, men der har på den anden side heller ikke været gjort den helt store indsats for at lede efter den.

Skulle det vise sig, at *A. meieri* ikke findes i Norge og Storbritannien behøver det derfor ikke være en tilfældighed, at arten heller ikke er fundet i de danske distrikter NWJ og NEJ.

Litteratur

- Dieckmann, L., 1989. Die mitteleuropäischen Arten der *Apion* (*Catapion*) *seniculus*-Gruppe (Coleoptera, Curculionidae). - *Beiträge zur Entomologie* 39: 237-253.
- Ehret, J.-M., 1990. Les Apions de France: Clés d'identification commentées. - *Société linnéenne de Lyon*: 209-292.
- Hansen V., 1965. Biller XXI. Snudebiller. - *Danmarks Fauna* 69: 524 pp.

Leiler, T.-E., 1988. *Apion meieri* Desbrochers des Loges, 1903 (Coleoptera. Apionidae), ny för Sverige. - *Entomologisk Tidskrift* 109: 101.

Lindroth, C. H. (ed.), 1960. *Catalogus Coleopterorum Fennoscandiae et Daniae*: 476 pp.

Lundberg, S., 1986. *Catalogus Coleopterorum Sueciae*: 155 pp.

Markkula, M. & Myllymäki, S., 1957. Investigation into the oviposition on red and alsike clover and alfalfa of *Apion apricans* Herbst, *A. assimile* Kirby, *A. flavipes* Payk., *A. seniculus* Kirby and *A. virens* Herbst (Col., Curculionidae). - *Annales Entomologici Fennici* 23: 203-207.

Stein, W., 1971. Das Ausbreitungs- und Wanderverhalten von Curculioniden und seine Bedeutung für die Besiedlung neuer Lebensräume. Symp. Biol. Stat., Wijster, Nov. 1969. *Misc. Papers Landbouwhogesh. Wageningen* 8: 111-117.

Manuskript modtaget 29.viii.1991.