

# En population af strandpupperøver, *Calosoma maderae* (Fabricius, 1775) i det nordlige Jylland (Coleoptera, Carabidae)

Palle Jørum

Jørum, P.: A population of *Calosoma maderae* (Fabricius, 1775) found in the northern part of Jutland. (Coleoptera, Carabidae).  
Ent. Meddr 67: 39-45. Copenhagen, Denmark 1999. ISBN 0013-8851.

In June 1998 several specimens of the rare carabid beetle *Calosoma maderae* were found south of Råbjerg Kirke, in northern Jutland. The species has been constantly declining in Denmark during this century and is now considered a critically endangered species. Also in many other countries the species has either disappeared or has declined in recent times.

Data on the present and former distribution of *C. maderae* in Denmark are given, together with information on the ecology and biology of the species.

Palle Jørum, Åløkken 11, 5250 Odense SV, Danmark.

## Indledning

I juni 1987 fandt Jan Boe Runge et eksemplar af den meget sjældne strandpupperøver, *Calosoma maderae* (Fabricius, 1775) (fig. 1 & 2). Billen kom løbende over vejen der fører sydpå fra Råbjerg Kirke, kun ca. 100-200 m fra kirken (Hansen m.fl., 1990). Det var da godt 25 år siden arten sidst var fundet her i landet.



Fig. 1, 2. *Calosoma maderae*. 1: imago. 2: larve.

Fig. 3. Levestedet for strandpupperøver (*Habitat of Calosoma maderae* syd for (south of) Råbjerg Kirke i Nordjylland.

Inspireret af dette fund gjorde jeg i forsommeren 1998 et forsøg på at genfinde arten ved Råbjerg Kirke for om muligt at fastslå tilstedeværelsen af en fast bestand i området. I pinsen, den 31. maj, blev kursen sat mod Råbjerg Kirke, med fadølskrus og planteskovl i bagagen. En halv snes plastickrus blev gravet ned på forskellige biotoper tæt ved det sted hvor billen blev fundet i 1987: På fugtig kærbund, på tørt overdrev, i tør klithede og ved kanten af en dyrket mark på sandjord, hvor hveden endnu stod ganske lavt. Hver fælde blev beskyttet mod regn af et "halvtag" af masonit, og med lidt køkkenrulle i krusene var der sørget for passende gemmesteder for biller og andet småkravl. Dagen efter blev fælderne hentet hjem, og der viste sig at være gevinst i form af en enkelt pupperøver. Den blev fundet i et af krusene i kanten af hvedemarken. Her var der endvidere flere eksemplarer af den smukke, sjældne rovbillen *Staphylinus dimidiaticornis* og et enkelt eksemplar af den ligeledes sjældne, lille erotylide, *Combocerus glaber*. I krus på den fugtige bund var der en del eksemplarer af dyndløber, *Carabus clathratus*.

I midten af juni havde jeg igen mulighed for at komme nogle dage til Nordjylland og besøgte på ny lokaliteten syd for Råbjerg Kirke. Den 13. juni gravede jeg 10 fælder ned, alle i kanten af hvedemarken. Denne gang fik fælderne lov til at stå i 3 døgn, inden de blev hentet den 16. juni. Ved tømningen af fælderne viste det sig at strandpupperøveren fandtes i de fleste, og i alt blev optalt ca. 40 eksemplarer af arten. Næsten alle blev sat fri og søgte straks skjul i den op til marken liggende grøftekant der har en tæt vegetation af flerårige urter, bl.a. vild kørvel (fig. 3). Der var også denne gang en enkelt *Combocerus glaber*, men ingen *Staphylinus dimidiaticornis* i fælderne.

Ved et besøg på stedet d. 20.6. fandt Jan Pedersen og Michael Hansen et enkelt eksemplar af pupperøveren – billen kom løbende på vejen omkring kl. 17.

## Økologi og levevis

*C.maderae* er knyttet til forholdsvis tør, sandet bund, både udyrkede arealer og dyrkede marker. Den er hos os især fundet langs kysterne, på strandoverdrev og tørre strandenge; sjældnere på mere fugtige strandengsbiotoper. Fundet ved Råbjerg Kirke på en dyrket, sandet mark passer fint med oplysninger fra udlandet (f.eks. Casale, Sturani & Taglianti, 1982; Hurka, 1996; Koch, 1989; Lindroth m.fl., 1985; Marggi, 1992).

I modsætning til flere andre pupperøvere (f.eks. lille pupperøver, *C.inquisitor*), der som voksne biller jager deres bytte i trækronerne, er *C.maderae* knyttet til jordbunden, hvor den angives at leve af sommerfuglelarver, især uglelarver (f.eks. larver af gammaugle). Individer, som jeg igennem et par uger holdt i fangenskab i indendørs terrarier, viste ingen interesse for regnorme sådan som mange *Carabus*-arter gør, mens de gerne åd fluer og råt, hakket oksekød. Det kunne i øvrigt konstateres at billerne var aktive i dagtimerne, især om formiddagen og igen i en periode om eftermiddagen. En han udførte flere gange under højlydt brummen opvarmningsøvelser for derefter at gennemføre en mindre flyvetur i terrariet. Så at arten er en udmærket flyver, blev derved demonstreret. Hvorvidt billerne også har en aktivitetsperiode om natten, blev ikke opklaret.

*C.maderae* er især aktiv om foråret og i forsommeren, hvor den har sin forplantningsperiode. Larveudviklingen finder sted i løbet af sommeren (Lindroth m.fl., 1985). Dette bekræftes fuldt ud af følgende observationer: Ved tømningen af fælderne d. 16.juni så jeg flere biller i parring og fandt derudover larver i 1. stadium. En enkelt larve blev taget med hjem, og det lykkedes at holde den i live frem til 3. stadium, primo juli. I følge Larsson (1939) fremkommer den nye generation af biller i august, hvor den er aktiv i en periode inden billerne går til overvintring. Det afspejles tydeligt i fig. 4, der viser hvordan de danske fund (opgjort i antal individer) af arten er fordelt over året, i den udstrækning datoer for fund er oplyst.

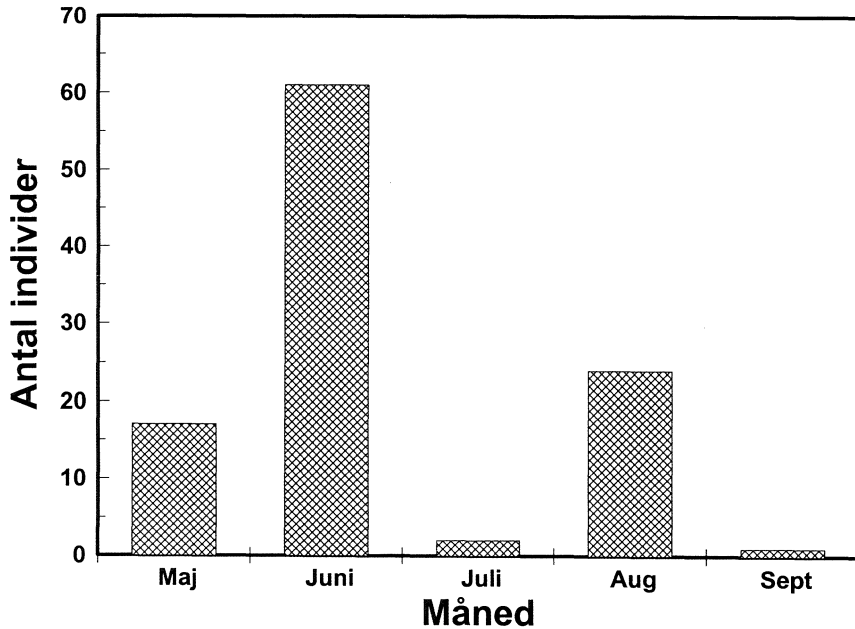


Fig. 4. Årstidsfordelingen af danske fund af strandpupperøver *Calosoma maderae*. (Seasonal distribution of Danish finds of *Calosoma maderae*).

## Udbredelse og hyppighed

I det følgende har jeg samlet alle de danske fund af strandpupperøver, som jeg har kendskab til. Oplysningerne er baseret på samlingerne på Zoologisk Museum i København (ZMUC) og Naturhistorisk Museum i Århus (NMÅ), samt på informationer fra private samlere og oplysninger hentet i litteraturen.

### Status i forrige århundrede

Fra før 1900 foreligger flg. fundoplysninger baseret på museums materiale: SJ: Mandø Vej 1890 (1 eks.; NMÅ). EJ: Samsø 1860 (1 eks.; ZMUC). WJ: Fanø 1885 (6 eks.; NMÅ & ZMUC), 1892 (1 eks.; ZMUC) og uden dato (1 eks.; B.G.Rye; NMÅ). NEJ: Skagen 1883 (2 eks.; ZMUC), 1885 (1 eks.; ZMUC), 1896 (3 eks.; ZMUC) og uden dato (2 eks.; J.P.Johansen; ZMUC). SZ: Øbjerggård ved Køng (1 eks. - formentlig leg. Boye mellem 1859 og 1865, jf. Henriksen, 1921-1937 p. 188; NMÅ). NEZ: Amager 1860 (2 eks.; ZMUC), 1873 (1 eks.; NMÅ), 1886 (13 eks.; NMÅ & ZMUC) og uden dato (8 eks., Schiødte & B.G.Rye; NMÅ & ZMUC).

I NMÅ's samling findes desuden flg. uden lokalitet eller dato: 2 eks. mærket "Danmark", coll. B.G.Rye; 1 eks. coll. Mads Vilsgaard; 2 eks. coll. K.Findal; 1 eks. coll. Weiss og 1 eks. helt uden etikette. I ZMUC's samling findes flg. uden præcis lokalitetsangivelse: 1 eks. mærket "Vendsyssel", uden dato, coll. Schiødte, og 1 eks. mærket "Sjælland", august 1819, coll. Westermann. Endvidere et antal helt uden etikette. Disse fund er ikke inddraget i figur 6 & 7.

Desuden kendes arten fra denne periode iflg. litteraturangivelser fra SJ: Abkær Mose (Andersen, 1920; formentlig er det denne lokalitet, der hos Meinert (1887-88) er benævnt

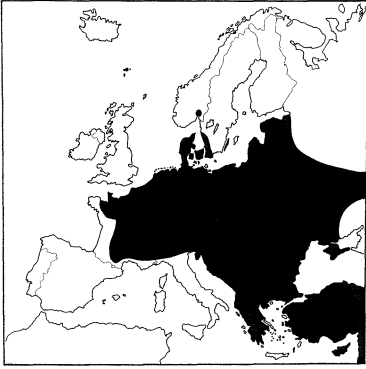


Fig. 5. Udbredelsen af (*Distribution of*) *Calosoma maderae* i Europa, delvis efter (*partly after*) Turin, Haeck & Hengeveld (1977). Den viste udbredelse dækker kun underarten *europunctatum* Herbst, 1784. Nominatformen findes i Middelhavsområdetets vestlige dele.

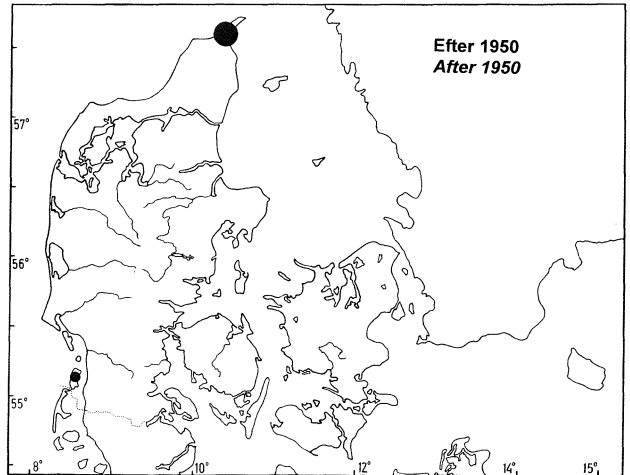
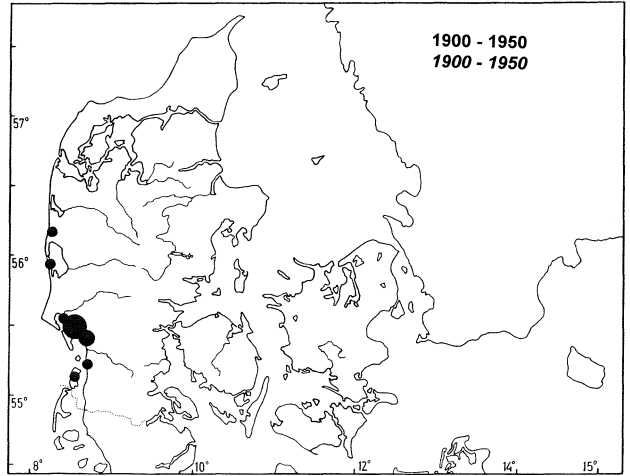
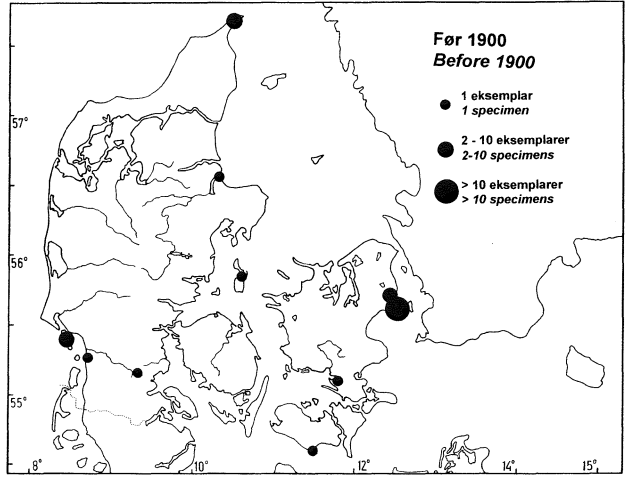


Fig. 6. Fund af (*Records of*) *Calosoma maderae* i Danmark i tre perioder.

“Haderslev”). EJ: Udby Strand ved Udbyhøj (Rye, 1906). LFM: Hyllekrog (Holstebroeg leg.; Meinert, 1887-88). NEZ: I og omkring København (“mellem Lyngby og Fortunen”; “på Roskildevejen omtrent en mil fra København”, “på bankerne ved Søllerød”, “i nærheden af Lyngby”, “Øster Farimagsvvej”) (Schiødte, 1844 & 1870).

I 1800-tallet var arten øjensynlig udbredt herhjemme og endog hyppig flere steder. Schiødte (1941) anfører således, at arten er fundet i antal (“flokkeviis”) på Amager, ved Kattégatkysten i det nordlige Jylland og på nogle af øerne i Kattégat, især Samsø, og han betegner ligefrem Danmark som “denne *Calosoma*’s rette hjem”. At Amager igennem mange år var hjemsted for en stor bestand af strandpupperøver, fremgår også af Meinert (1887-88 og 1891-92), der omtaler arten som “til tider meget almindelig på Amager Fælled”; og fund fra såvel fælleden udfor Tårnby som fra den sydlige pynt, Aflandsbage, viser, at arten har været udbredt på Amager.

### Status 1900-1950

Fra denne periode foreligger flg. fund, dokumenteret ved samlingseksemplarer: SJ: Rømø 1934 (1 eks.; ZMUC); Diget mellem Rejsby og Hviding 1941 (1 eks.; ZMUC) (Hos Bangsholt (1983) er der på udbredelseskortet p. 122 markeret et fund af arten nord for Emmerlev Klev, ved Rejsby-Ballum. Muligvis er det den noget nordligere beliggende lokalitet “Diget mellem Rejsby og Hviding”, der er blevet forvekslet med Rejsby-Ballum). WJ: Darum Enge ved Store Darum 1919 (3 eks.; NMÅ); Esbjerg 1919 (16 eks.; NMÅ & ZMUC), 1920 (11 eks.; ZMUC), 1921 (5 eks.; NMÅ) og 1926 (2 eks.; ZMUC).

Derudover er arten i litteraturen anført fra WJ: Darum Strand (Pedersen, 1924); Esbjerg vestre Strand (Larsen, 1923); Bredden af Stadil Fjord 1911 (Poulsen, 1912) og Holmlands Klit 1911 (Poulsen, 1913).

Samtlige kendte fund fra perioden stammer fra den jyske vestkyst. De mange fund af strandpupperøver fra Esbjerg vidner om at arten i 1920’erne forekom talrigt på Esbjergegnen. Især var strandfælledeerne syd for Måde, nogle få km øst for Esbjerg (= Esbjerg Østerstrand), en kendt lokalitet for arten (Larsen, 1923).

### Status efter 1950

Fra tiden efter 1950 foreligger kun et enkelt eksemplar fra Rømø, 1961 (Knud Pedersen leg.et coll.) samt fundene syd for Råbjerg Kirke fra 1987 og 1998, anført ovenfor.

## Strandpupperøveren – en stærkt truet art

Figur 5 viser strandpupperøveren europæiske udbredelse, mens fig. 6 viser udbredelsen i Danmark i perioderne før 1900, 1900-1950 samt efter 1950. I fig. 7 er antallet af fund af arten siden 1875 fordelt på perioder á 25 år. Fund fra en bestemt lokalitet er her kun medregnet én gang pr. år, hvis der foreligger flere fund fra samme år; og kun fundsteder der skønnes at ligge mindst 5 km fra hinanden, er betragtet som adskilte lokaliteter. Fund der ikke har kunnet henføres til en af de angivne perioder, er naturligvis udeladt; det reelle antal fund fra forrige århundrede har af denne grund muligvis været lidt højere end det fremgår af fig. 7. Sammenholdt med litteraturoplysninger giver figur 6 og 7 et klart billede af en art der igennem lang tid har været i markant tilbagegang herhjemme. På Amager forsvandt arten øjensynlig allerede omkring århundredskiftet. Wiinstedt (1924) skriver således i en artikel om Amager Fælled, at “entomologerne kan fortælle om fund af mange sjældne biller, deriblandt *Calosoma auropunctatum* (= *C. maderae*) .....; men i den retning skal terrainet være gået meget tilbage”. Ved Måde har arten været eftersøgt forgæves mange gange i nyere tid, så også herfra synes den at være forsvundet.

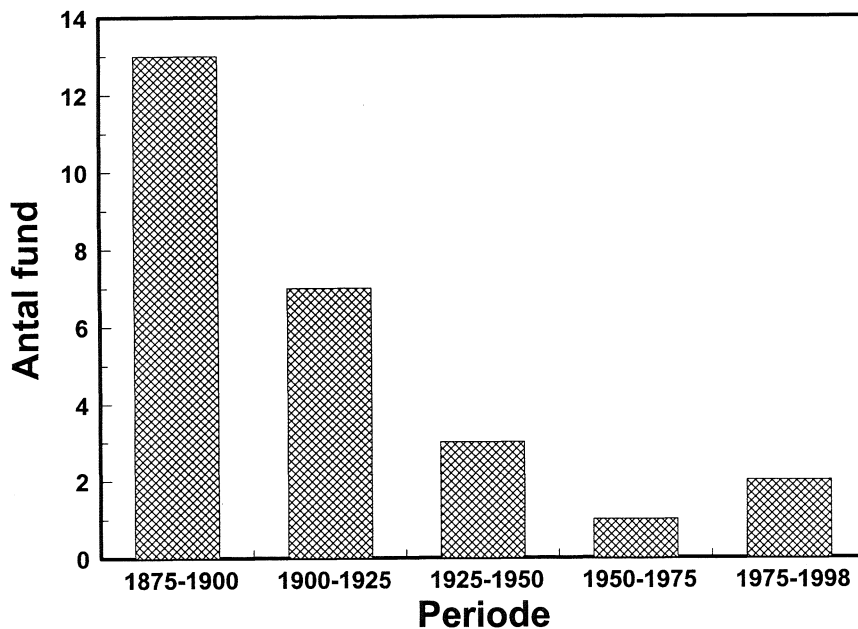


Fig. 7. Danske fund af strandpupperøver *Calosoma maderae* efter 1875, fordelt på 25-års perioder. Danish records of *Calosoma maderae* since 1875, collected in periods of 25 years.

West (1942) benævner i sin billefortegnelse strandpupperøveren som “sjælden, men ofte i antal”; Victor Hansen (1964) bruger vendingen “sjælden, men undertiden i antal”; og Bangsholt (1983) konstaterer, at arten er “meget sjælden og med tiltagende sjældenhed”.

På grund af artens åbenlyse tilbagegang i nyere tid er den i den danske rødliste (Jørum m.fl., 1998) anbragt i kategorien “akut truede arter” (E).

Også i andre lande har strandpupperøveren haft tilbagegang. I Sverige, hvorfra der kendes 5 fund, det seneste fra 1937, anses den nu for at være forsvundet (Ehnström, Gärdenfors & Lindelöw, 1993). Fra Norge foreligger kun et enkelt gammelt fund (Lindroth m.fl., 1985). I Schweiz (Marggi, 1992) og Tyskland (Trautner, Müller-Motzfeld & Bräuniche, 1997) regnes den for truet – i Slesvig-Holsten endog for akut truet (Gürlich, Suikat & Ziegler, 1995) – mens den i Tjekkiet og Slovakiet ifølge Hurka (1996) er ved at forsvinde.

Med fundet af det overraskende store antal *Calosoma maderae* ved Råbjerg Kirke kan det konstateres, at der her i det nordlige Jylland, som det p.t. eneste kendte sted i Skandinavien, findes en øjensynlig stor – og forhåbentlig livskraftig – bestand af arten. Hvor udbredt den er i området, må tiden så vise. Det vil være af stor værdi at få dette spørgsmål undersøgt nærmere og om fornødent få udarbejdet en handlingsplan for en overvågning og beskyttelse af arten.

## Tak

Peter Gjelstrup, Naturhistorisk Museum, Århus, Michael Hansen, Zoologisk Museum, København, og Jan Pedersen, Vordingborg, takkes for fundoplysninger. Michael Hansen takkes endvidere for nyttige kommentarer til manuskriptet. Og ikke mindst en tak til Jan Boe Runge, der gav mig helt præcise oplysninger om, hvor han fandt strandpupperøveren i 1987.

## Litteratur

- Andersen, L., 1920. Billefaunaen i Sønderjylland. - *Entomologiske Meddelelser* 13: 108-114.
- Bangsholt, F., 1983. Sandspringernes og løbebillernes udbredelse og forekomst i Danmark ca. 1830-1981. - *Dansk Faunistisk Bibliotek* 4: 1-271.
- Casale, A., M.Sturani & A.V.Taglianti, 1982. Coleoptera. Carabidae. I. Introduzione, Paussinae, Carabinae. *Fauna d'Italia*. 499 sider. - Bologna.
- Ehnström, B., U. Gårdenfors & Å. Lindelöw, 1993. *Rödlistade evertebrater i Sverige 1993*. Databanken för hotade arter. 69 sider. - Uppsala.
- Freude, H., 1976. Adepnaga. 1.Fam.Carabidae. - I Freude, Harde & Lohse: *Die Käfer Mitteleuropas* bd.2: 1-302.
- Gürlich, S., R.Suikat & W.Ziegler, 1995. Katalog der Käfer Schleswig-Holsteins und des Niederelbgebietes. - *Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaftliche Heimatsforschung zu Hamburg e.V.*, 41: 1-111.
- Hansen, M., m.fl., 1990. Ottende tillæg til "Fortegnelse over Danmarks biller" (Coleoptera). - *Entomologiske Meddelelser* 58: 11-29.
- Hansen, V., 1964. Fortegnelse over Danmarks biller (Coleoptera). - *Entomologiske Meddelelser* 33: 1-507.
- Henriksen, K.L., 1921-37. Oversigt over dansk entomologis historie. - *Entomologiske Meddelelser* 15: 1-578.
- Hurka, K., 1996. *Carabidae of the Czech and Slovak Republics*. 565 sider. - Zlín.
- Jørgen, P., m.fl., 1998. *Biller. I Rødliste 1997 over planter og dyr i Danmark* (red. M.Stoltze & S.Pihl). 219 sider. - Miljø- og Energiministeriet.
- Koch, K., 1989. *Die Käfer Mitteleuropas. Ökologie*. Bd. 1. 440 sider. - Krefeld.
- Larsen, F., 1923. Fund af danske biller, især i Esbjergegnen. - *Entomologiske Meddelelser* 14: 228-235.
- Larsson, S.G., 1939. Entwicklungstypen und Entwicklungszeiten der dänischen Carabiden. - *Entomologiske Meddelelser* 20: 277-560.
- Lindroth, C.H., m.fl., 1985. The Carabidae (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. - *Fauna entomologica scandinavica* 15, part 1.
- Marggi, W.A., 1992: Faunistik der Sandlaufkäfer und Laufkäfer der Schweiz (Cicindelidae & Carabidae). Coleoptera. Teil 1. - *Documenta faunistica Helvetiae* 13: 477 sider
- Meinert, Fr., 1887-88. *Catalogus Coleopterorum (Eleutheratorum) Danicorum*. 3. Tillæg. - *Entomologiske Meddelelser* 1. rk. bd 1: 33-80.
- Meinert, Fr., 1891-92. Fortegnelse over Zoologisk Museums billelarver. Larvae Coleopterorum Musei Hauniensis. - *Entomologiske Meddelelser* 1. rk. bd. 3: 167-205.
- Pedersen, P.M., 1924. Mindre meddelelser. Nogle sjældnere biller fra Bramminge og omegn. - *Flora og Fauna* årg. 1924: 76 (+ rettelser p.153).
- Poulsen, J.C., 1912. Indsamlingen i sommeren 1911. - *Flora og Fauna* årg. 1912: 41-44.
- Poulsen, J.C., 1913. Et lille besøg. - *Flora og Fauna* årg. 1913: 1-4.
- Rye, B.G., 1906. *Fortegnelse over Danmarks biller*. 166 sider. - København.
- Schiødte, J.C., 1841. *Genera and Species af Danmarks Eleutherata*. 613 sider, 25 tabeller. - København.
- Schiødte, J.C., 1844. Bidrag til Kundskaben om en Deel sjældnere Karabers Forekomst og Udbredelse i Danmark. - *Naturhistorisk Tidsskrift* 2. rk. bd.1: 46-57.
- Schiødte, J.C., 1870. Tillæg til Danmarks Karaber og Dytisker. - *Naturhistorisk Tidsskrift* 3. rk. bd.6: 402-434.
- Trautner, J., C. Müller-Motzfeld & M. Bräuniche, 1997. Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer Deutschlands. (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). 2. Fassung, Stand Dezember 1996. - *Naturschutz und Landschaftsplanung* 29: 261-273.
- Turin, H., J.Haack & R.Hengeveld, 1977. *Atlas of the carabid beetles of The Netherlands*. 228 sider. - Amsterdam.
- West, A., 1942. Fortegnelse over Danmarks biller. - *Entomologiske Meddelelser* 25: 3-141.
- Wiinstedt, K., 1924. Amager Fælled. - *Flora og Fauna* årg. 1924: 15-21 (+ rettelser p. 153).