

Påvisning af kaninloppen (*Spilopsyllus cuniculi* (Dale)) i Danmark samt træk af dens biologi (Siphonaptera, Pulicidae)

B. OVERGAARD NIELSEN

Nielsen, B. Overgaard: The rabbit flea (*Spilopsyllus cuniculi* (Dale)) (Siphonaptera) recorded from Denmark.

Ent. Meddr 46: 95–96. Copenhagen, Denmark 1978, ISSN 0013–8851.

The rabbit flea (*Spilopsyllus cuniculi* (Dale)) is recorded for the first time in Denmark, viz. on the Island of Fanø. The biology of this flea is briefly surveyed.

B. Overgaard Nielsen, Zoologisk Laboratorium, Ole Worms allé, Bygning 140, Århus Universitet, DK-8000 Århus C, Danmark.

Ved undersøgelsen af en række vildkanin-huller i klitterræn nær Skrånbjerg, Halen, Fanø, indsamledes den 14. maj 1978 50–60 lopper, der – som forventet – viste sig at være kaninlopper (*Spilopsyllus cuniculi* (Dale)). Kaninlopperne var særdeles talrige i og omkring flere af gangenes åbninger.

Vildkaninen (*Oryctolagus cuniculus* (L.)) er i kraft af sin forekomst i det sydlige Jylland samt på visse andre lokaliteter (f. eks. på Fanø og Endelave) et fast element i den danske fauna. Kaninloppen synes ikke tidligere registreret i Danmark, men dens forekomst her måtte dog forventes, da kaninloppen forekommer overalt, hvor vildkaninen findes. At kaninloppen ikke tidligere er påvist i Danmark skyldes antagelig blot, at ingen har søgt efter den. I Nordeuropa forekommer kaninloppen bl. a. i England, Holland, Tyskland og Polen (Smit 1954) samt i Sverige (Brinck-Lindroth & Smit, 1971); i Tyskland forekommer kaninloppen bl. a. i Slesvig-Holsten (Artz, 1975).

En lang række publikationer – først og fremmest af engelske forfattere – har beskæftiget sig med aspekter af kaninloppens økologi, især synkroniseringen mellem værtens og loppens forplantningscyklus, samt denne loppes betydning som vektor for den af kaninavlere frygtede kaninsygdom myxomatose – en virussygdom, der også er registreret blandt danske vildkaniner (Thamdrup, 1965).

Kaninloppen forekommer hovedsagelig på ørernes inderside, hvor den faktisk er semisentær, idet den sædvanligvis sidder godt fasthæftet; den reagerer kun lidt på ydre forstyrrel-

ser, men ugunstige vejrforhold angives dog at kunne få kaninlopperne til at fortrække til andre dele af værtens krop. At ørerne er kaninloppens foretrukne angrebssted kan også iagttages på sekundærværter, f. eks. ræv (Artz, 1975). På visse årstider kan kaninloppen imidlertid også registreres i betydeligt antal på kaninernes hoved eller krop (Allan, 1956). Hun-kaninloppen angriber kaniner af begge køn og alle aldersklasser, men det er kun på den gravide hunkanin, at hunloppens ovarier kan modnes. En del kaninlopper må derfor skifte vært, indtil de havner på en gravid hunkanin, hvor de etablerer sig. Under drægtighedsperiodens sidste 10 dage stiger koncentrationen af visse hormoner i kaninens blod – disse hormoner kontrollerer modningen af kaninloppens ovarier. Efter kaninungernes fødsel vandrer de gravide lopper fra kaninmoderens ører til hendes snudeparti, hvorfra de overføres til ungerne, når disse pusles. Denne vandring styres antagelig ligeledes af hormonbalancen i kaninmoderens blod. I den følgende periode suger lopperne blod på kaninungerne; først efter ophold på ungerne udløses kaninloppernes parring, der sandsynligvis især styres af et væksthormon i kaninungernes blod.

Hormonale påvirkninger fra værtens blod øger endvidere loppernes ekskrementafgivelse; normalt afgives ekskrementer med intervaller på ca. 20 minutter, men lige før kaninungerne fødes, afgiver lopperne blod via anus med mellemrum på 1–4 minutter. Resultatet er, at redematerialet tilføres en øget mængde størknet blod, der tjener som larveføde. Derpå aflægges loppeæggen i redematerialet, hvor den videre udvikling

finder sted; udviklingen fra æg til voksen loppe varer ca. 1 måned. Efter æglægningsperiodens afslutning forlader lopperne normalt kaninungerne og opsøger atter moderen. Herfra kan lopperne spredes til andre kaniner, men bliver kaninmoderen gravid, modnes atter loppeæg. De nyklækkede kaninlopper opholder sig først et par uger i kaninens snuderegion, hvor de suger blod; så opsøger lopperne indersiden af ørerne, hvor blodsugningsaktiviteten fortsætter.

Kaninloppens forplantningscyklus og adfærd er således styret af kaninhunnens hormonale system. Denne ektoparasit har med stor succes helt tilpasset sig værtens liv, hvilket imidlertid har ført til afhængighed og tab af alsidighed. Hvis værten dør, vil en kaninloppe derfor let komme i vanskeligheder, hvorimod en rottelophe i samme situation kan søge over på en mus og etablere sig der. I 1953 kom kaninlopperne i England i en katastrofesituation, idet virussygdommen myxomatose indslæbtes via Frankrig. I Sydamerika optrådte denne sygdom i et tilsyneladende afbalanceret forhold til værten – kaniner af slægten *Sylvilagus*, men da smitten nåede populationer af australske – og senere engelske – vildkaniner (slægten *Oryctolagus*), der manglede immunitet mod sygdommen, blev kæmpeepidemi en uundgåelig følge; populationerne brød simpelthen sammen. Disse hændelser er eksempler på de økologiske eksplosioner, der kan indtræffe, når en organisme indføres i et område, hvor den hidtil har været ukendt. Ankomsten af myxomatose til England blev da også en af de største økologiske eksplosioner, der i dette århundrede har ramt England. I løbet af få år blev næsten hele kaninbestanden udryddet, hvilket fik vidtrækkende konsekvenser for vegetationens udvikling, for mange predatorpopulationer og for hele økosystemer. Myxomatose kan overføres ved direkte smitte fra syge til sunde kaniner, men insekter er den vigtigste spredningsvej. I Australien spredes myxomatosen af myg, men i England er kaninloppen den vigtigste vektor; smitstoffet overføres rent mekanisk via loppernes inficerede munddele. Den højt specialiserede ektoparasit blev i England en massedræber;

derved blev kaninloppens eminente tilpasning en boomerang, idet lopperne omkom i hobetal. Efterhånden som kaninerne decimeredes i England, observeredes imidlertid i flere distrikter en stigning i harebestandens størrelse samt et stigende antal kaninlopper på harer, hvor parasitten tilsyneladende formerede sig (Rothschild & Ford, 1965). Det skal i denne sammenhæng bemærkes, at vagabonderende kaninlopper har en veludviklet evne til at finde frem til en vært (jfr. Mead-Briggs, 1964). Kaninloppen synes dermed i færd med at tilpasse sig en ny vært med en hormonal cyklus samt rede- og ynglevaner, der afviger fra den oprindelige værts. Kaninloppen kunne dermed være ført ind i en mere givtig evolutionsmæssig bane, men i de senere år har det dog vist sig, at hovedværten, vildkaninen, har opnået en vis immunitet overfor myxomatosen, således at dødeligheden, der tidligere var meget nær 100 %, nu er aftaget de fleste steder.

Litteratur

- Allan, R. M., 1956: A study of the population of the rabbit flea *Spilopsyllus cuniculi* (Dale) on the wild rabbit, *Oryctolagus cuniculus* in north-east Scotland. Proc. R. ent. Soc. Lond. (A) 31: 145–152.
- Artz, V., 1975: Zur Synökologie der Ektoparasiten von Kleinsäugetern in Norddeutschland. Ent. Germ. 1: 105–143.
- Brinck-Lindroth, G. & Smit, F. G. A. M., 1971: The Kemner collection of Siphonaptera in the Entomological Museum, Lund, with a check-list of the fleas of Sweden. Ent. Scand. 2: 269–286.
- Mead-Briggs, A. R., 1964. Some experiences concerning the interchange of rabbit fleas *Spilopsyllus cuniculi* (Dale) between living rabbit hosts. J. Anim. Ecol. 33: 13–26.
- Rothschild, M. & Ford, B., 1965. Observations on gravid rabbit fleas (*Spilopsyllus cuniculi* (Dale)) parasitising the hare (*Lepus europaeus* Pallas), together with further speculations concerning the course of myxomatosis at Ashton, Northants. Proc. R. ent. Soc. Lond. (A) 40: 109–117.
- Smit, F. G. A. M., 1954: Lopper. Danmarks Fauna 60. København, 125 pp.
- Thamdrup, H. M., 1965: Lidt om vildkaninbekæmpelse i Sønderjylland. Dansk Vildtforskning 1964–65: 36–39.