

Stikmyg (Dipt., Culicidae) i Furesøområdet

Hvilke arter stikker mennesker?

af K. AREVAD, T. MOTH IVERSEN OG JØRGEN LODAL

(With a summary: Culicidae in the Furesø district, Denmark.
What species are biting man?)

Området syd og vest for Furesøen er rigt på tunneldale med moser og søer og på større og mindre skovpartier på kuperet terræn. Disse naturforhold skaber livsbetingelser for stikmyg (*Culicidae*), hvis larver især udvikler sig i de om foråret vanddækkede partier af moserne og i temporære pytter i lavninger i skovene. Menneskers indgreb gennem århundreder har utvivlsomt også været med til at begunstige myggene; opstemningen af Lyngby Sø og Furesø er afgørende for vandstanden i områdets største moser, Lyngby Åmose, Malmmosen og Vaserne, og tørvegravning har efterladt vandsamlende huller.

Da dette landskab i løbet af de sidste årtier er blevet udbygget som et af de mest attraktive boligområder i Københavns omegn, er det forståeligt nok her, der har været mest røre om den gene, myg kan forårsage, og de kommunale myndigheder i Gladsaxe, Lyngby-Taarbæk og Søllerød har med bistand fra Statens Skadedyrlaboratorium i en årrække foranstaltet bekæmpelse af myggelarverne (Arevad, 1961).

I Statens Skadedyrlaboratoriums årsberetninger har lejlighedsvis været nævnt hvilke arter, der dominerede blandt de larver, som bekæmpelsen var rettet imod, men om artsfordelingen blandt de voksne myg, som forårsager den nævnte gene, har der hidtil intet været publiceret. I årene 1969-71 blev der imidlertid foretaget ret omfattende indsamlinger af stikkende myg i området i forbindelse med en undersøgelse af, hvilken betydning larvebekæmpelse om foråret kan tillægges for omfanget af myggeplagen den følgende sommer. Dette materiale blev for størstepartens vedkommende artsbestemt, og selv om undersøgelsen ikke var lagt til rette for at belyse artsfordelingen, finder vi det – i betragtning af de meget sparsomme oplysninger om Culicidernes udbredelse i Danmark, der iøvrigt foreligger pu-

Stikmyg i Furesøområdet

bliceret – rimeligt at fremkomme med nærværende faunistiske bidrag. For undersøgelsens hovedresultat er der gjort rede i Statens Skadedyrlaboratoriums Årsberetning 1971 (1972) p. 16-18.

Indsamlingerne foregik på 20 faste stationer fordelt i terrænet med henblik på at give et indtryk af den aktuelle myggeplage for skovgæster og haveejere i dagtimerne. Nogle af stationerne blev derfor lagt så tæt som muligt på kendte udklækningssteder og med gunstige betingelser for myggenes aktivitet (skygge og læ), andre i nogen afstand fra udklækningsstederne i mere eller mindre åbent terræn i skov, have eller park, dog altid sådan, at selve siddepladsen under indsamlingen var i skygge. Soleksponerede steder giver erfaringsmæssigt som oftest ingen myg, selv om disse er talrige skjult i vegetationen i nærheden. De enkelte stationer er karakteriserede i tabel 1. Ved mose forstås her fugtigt terræn overskygget af pil, birk eller el, se fig. 1.



Fig. 1. De fleste af Furesøområdets stikmyg vokser op som larver om foråret i mosernes vanddækkede partier. Her dominerer arterne *Aedes cantans* og *A. annulipes*.

Fig. 1. Most of the mosquitoes of the Furesø district spend their larval life in spring in flooded parts of the bogs.

Here Aedes cantans and A. annulipes are dominant species.

Indsamlingerne blev foretaget af to personer, som sammen besøgte stationerne i en fast rækkefølge. Det tilstræbtes at gøre dem kvantitative ved på hver station nøje at følge samme procedure: den ene person satte sig på det afmærkede sted og smøgede ærmerne op til albuerne, mens den øvrige del af kroppen med undtagelse af ansigtet holdtes tildækket. Alle myg, som i det følgende kvarter landede på arme og hænder, blev så vidt muligt fanget ved hjælp af en sugeflaske med tragtformet munding. I mellemtiden foretog den anden person indsamlinger af klimatiske målinger og observationer i umiddelbar nærhed. Da myggenes forekomst i denne forbindelse ikke skal forsøges sat i relation til klimatiske faktorer, skal der her ikke gøres nærmere rede for disse målinger. I tabel 1 er dog medtaget en sammenfatning af vindmålingerne på de forskellige stationer, idet vindeksponeringen så klart var afgørende for indsamlingsresultaterne.

De to indsamlere skiftedes til at samle og observere efter en fast plan, således at en person i de fleste tilfælde kom til at samle på de samme stationer hver gang. Den ene af indsamlerne blev dog afløst af en ny i 1971. Der samledes hvert af de tre år efter følgende skema: Omkring 1. juni seks indsamlingsdage, hvoraf hver anden dækkede stationerne 1-10 og hver anden stationerne 11-20. Omkring 1. juli gennemførtes seks indsamlingsdage på samme måde. Omkring 1. august besøgte nogle af stationerne (nr. 1, 2, 3, 5, 9, 10, 11, 12, 15, 19 og 20) igen en gang på to indsamlingsdage. Der foreligger således fra hver af de lige nævnte stationer 7 enkeltindsamlinger fra hvert år og fra de resterende 6 indsamlinger. Alle indsamlinger fandt sted mellem kl. 09 og 16, som følge af den faste rute på omtrent samme tid hver dag for hver station.

De indsamlede myg blev bedøvet i sugeflasken ved hjælp af en tot vat vædet med æter og hjembragt i rørglas pakket med vat og et par dråber ethylacetat for at forhindre oplivning. I laboratoriet blev de pakket i andre glas mellem lag af filterpapir og opbevaret i tørret tilstand, til optælling og bestemmelse kunne finde sted. Ved bestemmelsen anvendtes hovedsagelig nøgler og beskrivelser hos Natvig (1948) og Mohrig (1969). Vi ønsker at takke cand. scient Bo Vest Pedersen, Universitetets Zoologiske Laboratorium, København, som har været os behjælpelig med bestemmelsen i visse tilfælde.

I 1969 indsamledes i alt 2.522 myg, i 1970 6.081 og i 1971 5.761. Alle var hunner. Materialet fra 1970 blev desværre delvis ødelagt på grund af utilstrækkelig udtørring, således at mugdannelse umuliggjorde artsbestemmelsen. Vi har derfor valgt her at se bort fra dette års indsamlinger. Resultaterne fra 1969 og 1971 er slået sammen i tabel 1, der viser det totale antal af

TABEL 1. Fordelingen af de enkelte arter af indsamlede myg på stationerne. Data fra alle indsamlinger i 1969 og 1971 lagt sammen.

TABLE 1. Distribution of the species of mosquitoes collected on the various stations. Data from all collections during 1969 and 1971 added up.

Samlestation nr.	Stationens omgivelser og beliggenhed	Mindste afstand fra udklækningssted, meter	Nærmeste udklækningssted	Vind-exponering ¹³	<i>Aedes communis</i>	<i>A. punctor</i>	<i>A. cataphylla</i>	<i>A. leucomelas</i>	<i>A. annulipes</i>	<i>A. cantans</i>	(1 1969 alene) (In 1969 alone)	<i>A. excrucians</i>	<i>A. cinereus</i>	<i>A. geniculatus</i>	<i>A. vexans</i>	<i>Anopheles claviger</i>	<i>An. plumbeus</i>	<i>Mansonia richiardii</i>	ikke bestemte not identified	Ialt	Total
Collection station no.	Surroundings and location of the station	Minimum distance from breeding place, meter	Nearest breeding place	Exposure to wind ¹³																	
1	Kant af bøgeskov ¹ , Rude Skov	< 10	Skovpytter ²	36	112	32	15	0	59	200	(7)	0	5	0	0	0	0	0	2	425	
2	Kant af mose ³ , Vaserne	< 10	Mose ⁴	7	21	25	1	0	73	330	(153)	0	45	1	0	0	0	8	0	504	
3	Kant af mose ³ , Malmmosen	< 10	Mose ⁴	14	15	28	2	4	118	447	(173)	0	340	0	0	0	0	1	2	957	
4	Kant af mose ³ , Malmmosen	< 10	Mose ⁴	8	8	36	0	1	45	326	(75)	1	325	0	0	0	0	1	0	743	
5	Kant af mose ³ , Malmmosen	< 10	Mose ⁴	36	10	41	0	0	79	305	(47)	0	471	0	1	0	0	2	1	910	
6	Under grantræer ⁵ , nær Malmmosen	100	Mose ⁴	50	30	45	1	1	70	310	(78)	2	231	0	0	0	0	1	50	741	
7	Have ⁶ , nær Malmmosen	100	Mose ⁴	75	0	0	0	0	3	17	(1)	0	1	0	0	0	0	0	0	21	
8	Bøgeskov ⁷ , nær Malmmosen	180	Mose ⁴	50	11	34	0	0	33	102	(34)	0	45	0	0	0	0	0	0	225	
9	Kant af bøgeskov ¹ , Rude Skov	< 10	Skovpytter ²	36	87	25	4	0	33	170	(20)	0	0	0	0	0	0	0	0	319	
10	Kant af bøgeskov ¹ , Geelskov	40	Skovpytter ²	36	54	39	1	0	90	332	(57)	1	0	1	0	1	0	4	0	523	
11	Kant af mose ³ , Åmosen	< 10	Mose ⁴	29	37	67	0	1	43	173	(10)	0	5	0	0	0	0	0	1	327	
12	Mose ⁴ , Åmosen	< 10	Mose ⁴	14	29	26	1	0	105	319	(69)	0	11	0	0	0	0	5	118	614	
13	Mose ⁴ , Åmosen	< 10	Mose ⁴	17	14	22	0	0	42	192	(43)	0	0	0	0	0	0	1	0	271	
14	Mose ⁴ , Åmosen	< 10	Mose ⁴	42	5	8	0	0	42	105	(1)	0	4	0	0	0	0	1	0	165	
15	Mose ⁴ , Åmosen	< 10	Mose ⁴	7	23	38	0	0	78	388	(21)	0	9	0	0	0	0	19	3	558	
16	Park ⁸ , nær Åmosen	140	Mose ⁴	33	5	1	0	0	81	77	(4)	0	6	0	0	0	0	0	1	171	
17	Have ⁶ , nær Åmosen	120	Mose ⁴	42	2	4	0	0	5	14	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	25	
18	Park ⁸ , nær Åmosen	140	Mose ⁴	58	0	2	0	0	5	20	(0)	0	0	0	0	0	0	0	0	27	
19	Ungskov med ahorn ⁹ , nær Åmosen	120	Mose og skovpytter ¹¹	29	26	25	6	0	33	214	(32)	1	1	0	0	0	1	7	1	315	
20	Blandet skov ¹⁰ , nær Åmosen	< 10	Mose og skovpytter ¹²	29	42	52	9	0	62	261	(36)	0	4	1	0	0	0	6	5	442	
Ialt	Total				531	550	40	7	1099	4302	(861)	5	1503	3	1	1	1	56	184	8283	

1. Edge of beechwood - 2. Pools in wood - 3. Edge of bog - 4. Bog (i. e. swampy areas mostly covered by willow, birch or alder) - 5. Under spruces - 6. Garden - 7. Beechwood - 8. Park - 9. Young growth with maple - 10. Mixed wood - 11. Ca. 120 m til Åmosen og til nærmeste skovpytt. About 120 m to bog and to the nearest pools in the

wood - 12. Ca. 300 m til Åmosen og < 10 m til nærmeste skovpytt. About 300 m to bog and < 10 m to the nearest pool - 13. Udtrykt ved antallet af dage med målte vindhastigheder > 0,4 m/sek. i procent af alle indsamlingsdage. Number of days with wind velocities > 0.4 m/sec. in percentages of all collecting days.

Stikmyg i Furesøområdet

hver art samlet på hver station i løbet af disse to år. Som venteligt varierer antallet stærkt mellem stationerne, idet de højeste tal optræder på stationer nær udklækningssteder eller på skyggede skovlokaliteter (nr. 6, 10 og 19).

I det følgende skal nogle karakteristiske træk ved forekomsten af de enkelte arter nævnes og søges sat i relation til tidligere erfaringer fra larveindsamlinger i området og til oplysninger i litteraturen om arternes økologi og biologi. I de tilfælde hvor Wesenberg-Lund, som har givet de mest omfattende beskrivelser af de danske Culiciders biologi (Wesenberg-Lund, 1920-21 og 1943), anvender andre artsnavne end de nu gængse, er disse første anført i parentes.

Aedes communis (DeGeer) (af Wesenberg-Lund undertiden kaldet *nemorosus* Meig.) er meget udbredt i området. Dens larver er ofte fundet både i moserne og i de isolerede temporære skovpytter opfyldte af nedfaldne blade (Fig. 2), for hvilke arten navnlig synes at være karakteristisk (Iversen, 1971b, Brummer-Korvenkontio et al., 1971). Tilknytningen til skovpytter afspejler sig i stikke-aktiviteten: ved de 5 skovpyt-stationer (1, 9, 10, 19 og 20) udgør *A. communis* 16 % af alle indsamlede myg mod 3 % ved mose-stationerne slået sammen. Artens stikke-aktivitet falder forholdsvis tidligt på sæsonen. For alle stationer taget under et udgjorde den i 1969 i første indsamlingsperiode (først i juni) 18 % af de angribende myg mod 6 % i anden periode (først i juli). I tredje periode (først i august) sås den ikke. I 1971 var de tilsvarende tal 6 % og 4 %, og et enkelt individ blev fanget i tredje periode. Dette forspring i aktiviteten svarer godt til den velkendte tidlige larveudvikling hos *A. communis* (Wesenberg-Lund, 1920-21), der kan opfattes som en tilpasning til et larveliv i hurtigt udtørrende pytter (Brummer-Korvenkontio et al., 1971).

Aedes punctor (Kirby). Hunner af denne art kan være vanskelige at adskille fra den foregående. Som afgørende kriterium har vi benyttet tilstedeværelsen af postcoxal-skæl hos *A. punctor* (Mohrig, 1969). De udvoksede larver er derimod meget karakteristiske ved deres sklerotiserede ring omkring analledet, og de er ofte konstateret både i områdets moser og skovpytter. De synes dog mest knyttet til surt mosevand (Mohrig, 1969), og stikke-aktiviteten var da heller ikke højere ved skovpytterne hos denne art. Ligesom hos *A. communis* aftog den relative andel i stikke-aktiviteten i løbet af sæsonen; i 1969 udgjorde den 28, 5 og 2 %, i 1971 5, 2 og 2 % af alle indsamlede i henholdsvis første, anden og tredje periode. *A. punctor* er da også

en tidligt udviklet art; klækningen af de voksne myg følger få dage efter klækningen af *A. communis*, hvor de to arter optræder sammen (Brummer-Korvenkontio et al., 1971).

Aedes cataphylla (Dyar) (*prodotes* (Dyar)) forekom sporadisk og udgjorde kun ved stationerne 1, 9, 19 og 20 mere end 1 % af samtlige indsamlede. Disse stationer var alle ved skovpytter, hvilket næppe er tilfældigt; artens larver synes mere knyttet til temporære pytter end til moser (Mohrig, 1969). Larver er fundet i betydeligt antal overalt i området ved indsamlinger om foråret. Skønt sparsomt viser det indsamlede materiale af imagines en tidlig stikke-aktivitet; 32 af de i alt 40 myg er fra første periode, ingen fra tredje. Arten regnes da også blandt de tidligt klækkende (Brummer-Korvenkontio et al., 1971).



Fig. 2. Pytter, som dannes i forårstiden i lavninger i skovene, giver ofte livsbetingelser for meget tætte bestande af myggelarver. I pytter som denne i Rude Skov, hvor bunden udgøres af nedfaldne blade, kan *Aedes communis* være stærkt dominerende.

Fig. 2. Temporary pools in spring often harbour very dense populations of mosquito larvae. In pools of this type, with a bottom layer of fallen leaves, Aedes communis may be very dominant.

Stikmyg i Furesøområdet

Aedes leucomelas (Meig.) (*terriei* Theob. hos Wesenberg-Lund, 1920-21: 197) optrådte i ganske få eksemplarer i første periode i 1969 ved nogle mosestationer. Dens larver udvikles mest i pytter i åbent terræn (Mohrig, 1969), her i landet hyppigt på strandenge, hvor den sammen med *A. detritus* (Hal.) er den tidligste forårsart. I Furesø-området er larver tidligere fundet på engen vest for Frederiksdal. De få indsamlede myg kan være tilflyvere herfra eller fra andre tilsvarende steder; det åbne lands myg bevæger sig ofte mere omkring end de arter, der er knyttet til skov.

Aedes annulipes (Meig.) fandtes bemærkelsesværdigt konstant på alle stationer. Dens krav til larvebiotopen er ikke let at afgrænse; ifølge Mohrig (1969) er den især knyttet til vand i skovbryn og andre halvt beskyttede steder uden dog helt at undgå skov eller åbent land. Om dens udklækningssteder i Furesøområdet vides intet, da den er umulig at skelne fra *A. cantans* i larvestadiet. I modsætning til de foregående arter viste *A. annulipes* tiltagende relativ hyppighed i løbet af sæsonen; for de tre perioder i 1969 udgjorde den henholdsvis 1, 18 og 35 % af hele materialet, i 1971 på samme måde 10, 17 og 20 %. Den kan således siges at erstatte *A. communis* og *punctator* som forvolder af myggeplage i den sidste del af sommeren. Dette stemmer overens med, at tiden for larveudvikling og klækning af de voksne myg falder senere end hos disse arter (Mohrig, 1969).

Aedes cantans (Meig.). Hunnerne af denne art kan være vanskelige at kende fra den foregående, når skælbeklædningen på mesonotum mangler, således som det ofte er tilfældet hos ældre individer. Ofte er da nogle børster bevarret, og disse er i så fald benyttet ved artsadskillelsen, idet individer, hvor de store børster på mesonotums sider over vingeroden er mørkebrune i kontrast til de strågule midterste børster på scutellum, er henregnet til *A. cantans*, mens individer, hvor disse børster overvejende er af samme strågule farve som børsterne på scutellum, er henregnet til *A. annulipes*. Vi følger heri Mohrig (1969). *A. cantans* fandtes på alle stationer og viste sig de fleste steder at være ansvarlig for hovedparten af myggeplagen i dagtimerne. De myggelarver, der lejlighedsvis er indsamlet i mosernes vanddækkede partier om foråret (Fig. 1), tilhører da også overvejende denne art og/eller den foregående, som den som nævnt ikke lader sig adskille fra i dette stadium. Ved klækning er det konstateret, at *A. cantans* også kan udvikles i temporære skovpytter i området, men her synes arten sammen med *A. annulipes* mere fåtallig end *A. communis*, *punctator* og *cataphylla*. Indsamlingerne af stikkende myg afspejlede dog ikke tydeligt denne fordeling af larverne. Larve-

udviklingen hos *A. cantans* falder relativt sent om foråret, ifølge Wesenberg-Lund (1920-21) således at de voksne klækker 1-2 uger senere end *A. communis* med det resultat, at også stikke-aktiviteten falder senere på sæsonen. Denne sene stikke-aktivitet viste sig dog ikke så tydeligt som hos *A. annulipes* i vore indsamlinger. I 1969 udgjorde *A. cantans* således 29, 36 og 46 % af samtlige indsamlede myg i henholdsvis første, anden og tredje periode. I 1971 var de tilsvarende procenttal 58, 62 og 61. *A. annulipes* er sikkert også den seneste af de to nærstående arter; Nielsen & Nielsen (1963) iagttog således, at den dannede sværme 2-3 uger efter *A. cantans*. Det vil ses, at *A. cantans'* dominans var påfaldende større i 1971 end i 1969. Dette træk gjaldt for næsten alle stationer som fremhævet ved den særlige kolonne for *A. cantans* i 1969 i tabel 1.

Aedes excrucians (Walk.). Nogle få eksemplarer af denne art optrådte i anden og tredje periode i 1971 på 4 stationer uden fælles præg. Larver af *A. excrucians* er konstateret fåtalligt i området; de skal være karakteristiske for åbent beliggende pytter med græsbund (Wesenberg-Lund, 1920-21).

Aedes cinereus (Meig.) var i hele det indsamlede materiale den næstvigtigste art, men udviste en langt mere lokal forekomst end nogen af de andre dominerende arter. Den var uden betydning ved skovpyt-stationerne og kun fåtallig på de stationer i og ved Åmosen, hvor den i det hele taget blev fanget. Derimod dominerede den billedet i og ved Malmmosen, på station 5 endog mere end *A. cantans*. Denne lokale optræden må antages at hænge sammen med specielle krav til larvernes levesteder; surt vand synes foretrukket, hurtigt udtørrende pytter undgået (Brummer-Korvenkontio et al., 1971). Det er dog svært at forklare hyppigheden i Malmmosen, men ikke i Åmosen ud fra det, der findes oplyst om artens økologi. Kun nogle få larver foreligger i Skadedyrlaboratoriets larvemateriale fra området, fra Åmosen, 23. maj og 30. juni og fra skovpyt 30. maj.

A. cinereus kræver højere temperatur for sin larveudvikling end de hidtil nævnte arter (Mohrig, 1969), og klækker da naturligt også senere, hos os antagelig i slutningen af maj eller begyndelsen af juni. I Tyskland angives arten at kunne have flere generationer, i det mindste to, i løbet af sommeren (Mohrig, 1969; Zielke, 1970). I Finland antager Brummer-Korvenkontio et al. (1971), at det kan forholde sig på samme måde; de konstaterede tilstedeværelsen af larver og tiltagende antal voksne sommeren igennem. Wesenberg-Lund (1920-21) og Natvig (1948) mener, der kun er tale om en generation i Skandinavien. Vort materiale viser ikke tiltagen i antal i løbet af

Stikmyg i Furesøområdet

sommeren, hverken absolut eller relativt; ved de 6 Malmlose-stationer udgjorde *A. cinereus* i 1969 36, 52 og 48 % af alle indsamlede myg i henholdsvis 1., 2. og 3. periode, i 1971 40, 31 og 22 % i de tilsvarende perioder. Spørgsmålet om artens årscyklus hos os trænger til nærmere undersøgelse.

Aedes geniculatus (Oliv.) viste sig enkeltvis ved tre forskellige stationer, ét eksemplar i anden, 2 i tredje periode. Arten udmærker sig blandt alle vore *Aedes*-arter ved, at larverne udelukkende lever i de vandsamlinger, der kan stå i hulheder i træstammer, især hvor store træer grener sig lige over jorden (Wesenberg-Lund, 1920-21). Med en så eksklusiv levevis kan arten aldrig blive mere end et kuriosum som forårsager af myggeplage i vore skove.

Aedes vexans (Meig.) toges i et enkelt eksemplar. Om dens forekomst her i landet vides meget lidt. Fund er publiceret fra Dyrehaven ved København (Natvig, 1948), fra egnen ved Præstø (Nielsen & Nielsen, 1963) og fra Tipperne (Larsen, 1948). Den er andre steder, f. eks. i Tyskland, især knyttet til det åbne landskab og foretager lejlighedsvis migrationer og kan give anledning til svær myggeplage mange kilometer fra udklækningsstederne (Mohrig, 1969).

Anopheles claviger (Meig.) (*bifurcatus* L.). »Vore skoves malaria-myg« (Wesenberg-Lund, 1943) optrådte kun en enkelt gang i disse dag-indsamlinger. Ifølge Wesenberg-Lund (1920-21) er den udbredt i skove og ved søbredder og stikker især efter solnedgang. Den lever som larve i vegetationsrige damme og har ingen særlig tilknytning til temporære pytter.

Anopheles plumbeus Stephens optrådte ligeledes kun en enkelt gang. Dens larver er fortrinsvis knyttet til den samme slags vandansamlinger i hulheder i træstammer, hvori *Aedes geniculatus* udklækkes. Den må anses for en sjælden art her i landet (Wesenberg-Lund, 1920-21).

Mansonia richiardii (Ficalbi) (*Taeniorhynchus Richardi* (Ficalbi)) forekom lokalt, især på mose-stationer, men udgjorde dog intetsteds mere end 3 % af alle indsamlede. Det er den eneste af vore stikmyg, hvis larver og pupper ikke er afhængige af iltforsyning ved vandoverfladen, idet deres respirationsorganer er specielt udformede til indboring i luftfyldt væv i vandplanters rødder og stængler (beskrevet af Wesenberg-Lund (1918)). De lever i vegetationsrige, permanente vande, også i bredzonen af større søer. Med denne levevis rammes de – ligesom iøvrigt *Aedes geniculatus* og de to

Anopheles-arter – ikke af den sædvanlige form for bekæmpelse af myggelarver. *M. richiardii* manglede helt i juni-indsamlingerne, hvilket hænger sammen med den sene fremkomst af imagines. Arten overvintrer som larve i modsætning til alle de hidtil nævnte arter (Wesenberg-Lund, 1920-21).

Foruden de her nævnte kendes fra området 4 arter af stikmyg, som ikke viste sig ved disse indsamlinger, nemlig *Culiseta annulata* (Schrank), *Culiseta (Culicella) morsitans* (Theob.), *Culex pipiens pipiens* L. og *Culex torrentium* Martini (Iversen, 1971a). Af disse er det kun den første, der vides at stikke mennesker.

SUMMARY:

Culicidae in the Furesø district, Denmark. What species are biting man?

To the west and south of lake Furesø north of Copenhagen, Denmark, a landscape rich in bogs and woods favouring mosquito breeding has developed into a residential area during the last few decades. The resulting complaint of mosquito nuisance made the local authorities start a control of the mosquito larvae by the oiling method. In connection with an investigation of the effect of this measure on the intensity of the plague, quantitative collectings of mosquitoes attracted by man were carried out at 20 fixed stations during three years. At each station collecting lasted 15 minutes, during which time one person caught with a suction bottle the mosquitoes landing on his exposed hands and forearms. At each station 6 or 7 collectings were made each year, from June to August, always between 9 a. m. and 4 p. m. The material from 1969 and 1971 was identified to species and is presented in this paper. The results are summarized in Table 1. *Aedes cantans*, *A. cinereus*, *A. annulipes*, *A. punctor*, and *A. communis* were the dominant species.

LITTERATUR

- Arevad, K., 1961: Om den øvrige faunas reaktion på myggebekæmpelse med olie. *Ent. Meddr*, 31: 27-50.
- Brummer-Korvenkontio, M., P. Korhonen & R. Hämeén-Anttila, 1971: Ecology and phenology of mosquitoes (Dipt., Culicidae) inhabiting small pools in Finland. *Acta Entomol. Fenn.*, 28: 51-73.
- Iversen, T. M., 1971a: *Culex torrentium* Martini (Dipt. Culicidae) ny for Danmark, med en beskrivelse af larvebiotopen. *Ent. Meddr*, 39: 235-239.
- 1971b: The ecology of a mosquito population (*Aedes communis*) in a temporary pool in a Danish beech wood. *Arch. Hydrobiol.*, 69: 309-332.
- Larsen, E. B., 1948: Observations on the activity of some Culicids. *Ent. Meddr*, 25: 263-277.

Stikmyg i Furesøområdet

- Mohrig, W., 1969: Die Culiciden Deutschlands. Untersuchungen zur Taxonomie, Biologie und Ökologie der einheimischen Stechmücken. *Parasitolog. Schr Reihe* 18, Jena. 260 pp.
- Natvig, L. R., 1948: Contributions to the knowledge of the Danish and Fennoscandian mosquitoes. Culicini. *Norsk ent. Tidsskr.* Suppl. I. 567 pp.
- Nielsen, E. T. & H. T. Nielsen, 1963: The swarming habits of some Danish mosquitoes. *Ent. Meddr*, 32: 99-170.
- Wesenberg-Lund, C., 1918: Anatomical description of the larva of *Mansonia Richardii* (Ficalbi) found in Danish freshwaters. *Vidensk. Meddr dansk naturh. Foren.*, 69: 277-328.
- 1920-21: Contributions to the biology of the Danish Culicidæ. *Kgl. danske Vidensk. Selsk. Skr. Nat. Mat. Afd.*, 8. Række, VII, 1. 210 pp.
- 1943: Biologie der Süßwasserinsekten. København. 682 pp.
- Zielke, E., 1970: Beobachtungen über die Zusammensetzung der Stechmückenfauna von Hamburg und Umgebung. *Entomol. Mitt. Zool. Mus. Hamburg*, 4: 97-120.

Forfatternes adresser/Authors' addresses:

K. A.: Statens Skadedyrlaboratorium,
Skovbrynet 14,
2800 Lyngby, Danmark.

T. M. I.: Ferskvandsbiologisk Laboratorium,
Helsingørgade 51,
3400 Hillerød, Danmark.

J. L.: Zoologisk Laboratorium,
Universitetsparken 15,
2100 København Ø, Danmark.