



RINGINFORM

ÅRGÅNG 11

Nr 1

Juni 1988

"Lusciniografen" - en metodbeskrivning och några resultat

Åke Lindström

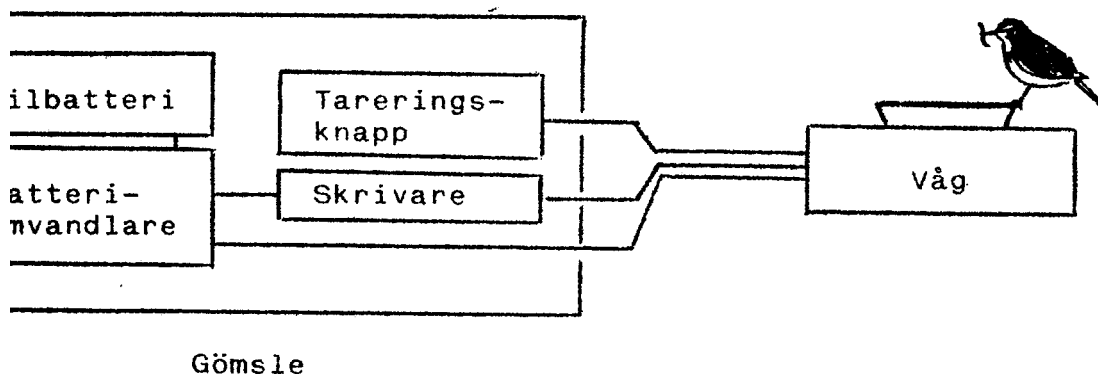
Blåhaken har under främst det senaste decenniet varit föremål för intensiv ringmärkningsverksamhet både i fjällen och på rastlokalerna längs Norrlandskusten och i Mellansverige. Ett av målen med märkningarna har varit att öka återfyndsskörden, för att om möjligt finna de fennoskandiska blåhakarnas ännu okända övervintringskvarter (Staav 1975). I samband med denna fångstverksamhet har även andra aspekter på blåhakens flyttning beaktats och flera studier har publicerats som rör bl a fenologi, biometri och viktutveckling, köns- och åldersfördelning, trohet till rastplatser och rastningsperiodens längd (t ex Stolt & Mascher 1962, Aspenberg m fl 1980, Ekholm 1983, Staav 1983, Douhan 1986).

Vi har speciellt intresserat oss för vilken strategi de unga blåhakarna har på hösten vad gäller ruggning och fettupplagring (Lindström m fl 1985). Normalt lämnar ungfågarna sina födelseområden först när de ruggat bort sin prickiga pulldräkt (även om de nya fjädrarna ännu växer) men utan att lägga på sig något påvisbart flyttningsfett. Först nere på rastplatserna längs Norrlandskusten och i Mellansverige lägger de på sig mer substansiella fettreserver inför den vidare flyttningen över Östersjön. Varför utnyttjar de då inte den till synes goda födotillgången i fjällbjörkskogen och lägger upp ett fettlager där? Räcker inte födan till eller "vill" de inte lägga på sig fett? För att få svar på frågan beslöt vi oss för att inom vårt undersökningsområde i Ammarnäs, Västerbotten, under sommaren 1987 placera ut skålar med mjölmask i fjällbjörkskogen, och därefter följa viktutvecklingen hos de fåglar som utnyttjade den extra födokällan. Vikterna skulle vi sedan jämföra med fåglar fångade i den standardiserade nätfångst vi bedriver i området från mitten på juli till slutet av augusti (se Lindström 1987).

Nätfångst i sig, inte minst upprepad sådan, påverkar både en fågels kondition och dess möjlighet att födosöka optimalt. Dessutom är det ju så att fåglar ganska snabbt lär sig nätens placering. Vi insåg därför att det skulle behövas en ny metod för att kontinuerligt kunna följa enskilda individers viktutveckling. Inspirerade av amerikanska studier av revirhållande kolibrier (t ex Carpenter m fl 1983) vände vi våra blickar mot elektroniska vågar utrustade för vägning av djur under fältförhållande.

Utrustning

Vi utnyttjade en vågutrustning som tillhör Zooekologiska avdelningen vid Lunds Universitet. Utrustningen döptes snabbt till "Lusciniografen". Den består av fem komponenter; tre för själva vågfunktionen och två för strömförsörjningen (Fig 1). Totalkostnaden för utrustningen uppgår till ungefär 20 000:-.



Figur 1. Schematisk bild av "Lusciniografens" olika delar.

Här följer en kort beskrivning av "Lusciniografens" fem komponenter. 1) Vågen är en Mettler PM3000. Den väger föremål med en massa på upp till tre kilo och med en noggrannhet på en hundra-dels gram. Vågen har en inbyggd specialfunktion för vägning av föremål som inte är helt stilla (exempelvis en nervös blåhake).

När vågfunktionen startas vägs fågeln fem gånger snabbt efter varandra och därefter ger vågen medelvärdet för de fem vägningarna. 2) Till vågen är en skrivare (Mettler GA44) kopplad. På skrivaren sitter den knapp som man startar vägningfunktionen med och medelvikten skrivs därefter ut på en pappersremsa. Vägningen sker alltså inte automatiskt när en fågel sätter sig på vågen. 3) Då vågen måste fjärrmanövreras behövs en separat kopplad dosa varmed vågen kan tareras (nollställas). 4) Vågen får sin strömförsörjning från ett vanligt bilbatteri. Ett fulladdat batteri räckte till mellan 15 och 20 timmars kontinuerligt bruk av vågen. 5) För att omvandla bilbatteriets 12 V likspänning till 220 V växelspanning behövs en batteriomvandlare. Vi använde en av modell Expower GT200.

Användningen

Vågen placerades ut i kanten av en myr och på vågen satte vi ett krukfat med mjölmaskar. Resten av utrustningen hade vi i ett gömsle ungefär 20 meter därifrån. När en blåhake satte sig på skålen sattes vägningfunktionen igång. Ifall fågeln satt kvar en längre tid togs flera vikter. Vi räknade hur många maskar som konsumerades och när fågeln flög bort tog vi en ny vikt som då visade hur mycket den ätit (t ex -1,1 g). Vågen tarerades och var därmed färdig för vägning av nästa fågel. Vi noterade också alla konfrontationer mellan olika individer.

Fåglarna måste givetvis vara individmärkta. När en ny blåhake kom till skålen lät vi den vara i fred i några timmar innan vi fångade in den och färgmärkte den. Alla fåglar som fångades på detta sätt återvände senare, ibland redan efter några minuter.

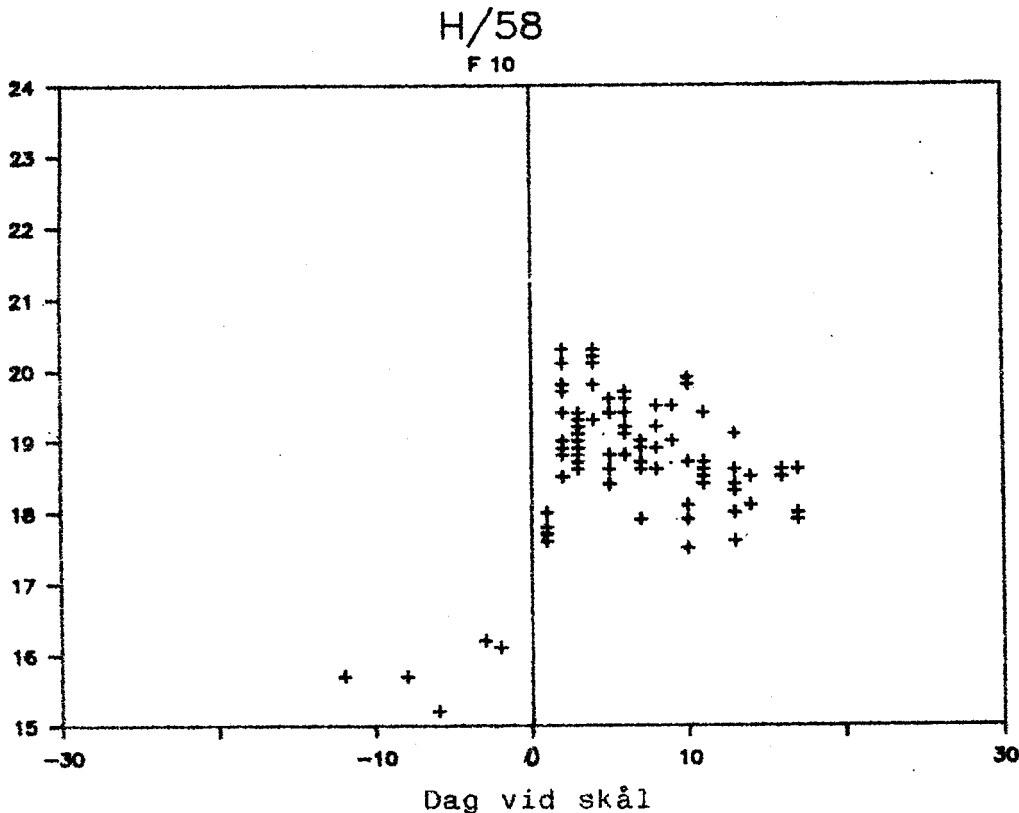
Vi är oerhört nöjda med vågens prestanda och de resultat som gick att få, men givetvis fanns det problem. Det största problemet var vågens känslighet för vind. När vinden ligger på kan de erhållna vikterna variera med både ett och två gram. Vi placerade givetvis vågen så vindskyddat som möjligt. Dessutom satte vi ner en liten kvist i marken precis bredvid vågen. I kikare kunde vi se om löven rörde sig och vi tarerade vågen endast när löven var stilla. Även när en fågel var på, studerades lövens rörelse och osäkra vikter kunde därmed direkt sållas bort. Ett annat problem var att vissa individer var mycket försiktiga och bara plockade en mask per gång de besökte vågen. Då hann man inte väga fågeln. Vissa individer utnyttjade nästan utslutande denna teknik, till observatörernas stora förtrytelse.

Några resultat

Sammanlagt ett tjugotal individer besökte våra två skålstationer. Det vanliga mönstret var att när en individ hittade skålen försökte den köra bort alla andra. Däremellan åt den för fullt. Efter någon eller några dagar minskade stridslustnaden och nya fåglar tog över rollen som herre på täppan. Dessa revirhållare lyckades dock inte utestänga de blåhakar som sedan tidigare utnyttjade skålen. De senare väntade helt enkelt med att äta tills den förre tillfälligt lämnat skålen.

Vågen gav oss möjligheten att följa enskilda individers viktutveckling och för vissa individer fick vi upp mot hundra vikter

registrerade. Den unga honan H/58 uppvisade ett karaktäristiskt mönster (Fig 2). Innan hon upptäckte skålen hade vi fångat henne flera gånger i vår reguljära fångst. Hon vägde då omkring 16 gram. Redan andra dagen efter det att hon börjat utnyttja skålen med mjölmaskar vägde hon omkring 20 g och hennes fettlager var avsevärt. Därefter minskade hennes vikt långsamt under de närmaste 14 dagarna. Hon (och de andra skålbesökarna) vägde dock hela tiden betydligt mer än de blåhakar som inte utnyttjade skålarna (jmf Lindström m fl 1985).



Figur 2. Viktutvecklingen hos en ung blåhakehona (H/58) som utnyttjat en extra födokälla i form av mjölmask. Varje plustecken står för en vägning. Hon hittade skålen vid dag 1 (4 augusti).

Denna markanta viktökning hos samtliga skålindivider anser vi klart visa att födotillgången i fjällbjörkskogen normalt är begränsande, det vill säga de unga blåhakarna vill, men kan inte, lagra på fett inför bortflyttningen. Den fettupplagring vi registrerade skall visserligen främst tolkas som en överlevnadsreserv då fåglarna fortfarande kroppsruggar och alltså inte är flyttningsberedda, men de behöll stora fettreserver även i den fas av ruggningen när de börjar lämna fjällen (pullstadium 5, Lindström m fl 1985). Det kan tilläggas att våra mjölmask-skålar även utnyttjades av rödstjärt, sädesärta, talgoxe, rödvingetrast och trädpiplärka och samtliga av dessa lade på sig stora fettlager. Vi tänker nu använda "Lusciniografen" på ett liknande sätt på en rastplats längs Östersjöskusten, för att komma närmare svaret på frågan om blåhakens höstflyttningstrategi.

Litteratur

- Aspenberg, P., Ellegren, H. & Wallin, K. 1980. Ringmärkning av blåhake vid Inre Fjärden 1979. - Fåglar i X-län 11:10 - 29.
- Carpenter, F.L., Paton, D.C. & Hixon, M.A. 1983. Weight gain and adjustment of feeding territory size in migrant hummingbirds. - Proc.Natl.Acad.Sci.USA 80:7259 - 7263.
- Douhan, B. 1986. Ringmärkning av blåhake i Roslagen. - Roskarlen 8:19 - 29.
- Ekholm, A. 1983. Blåhakemärkning i Sandviken 1982. Fåglar i X-län 14:15-25.
- Lindström, Å. 1987. Breeding nomadism and site tenacity in the Brambling *Fringilla montifringilla*. - *Ornis Fennica* 64:50 - 56.
- Lindström, Å., Bensch, S. & Hasselquist, D. 1985. Höstflyttningsstrategi hos unga blåhakar *Luscinia svecica*. - *Vår Fågelvärld* 44:197 - 206.
- Staab, R. 1975. Flyttning hos nordiska blåhakar *Luscinia s. svecica*. - *Vår fågelvärld* 34:212 - 220.
- Staab, R. 1983. Are Bluethroats *Luscinia s. svecica* (L.) faithful to their resting places? - *Ornis Fennica*, suppl. 3:27 - 28.
- Stolt, B.-O. & Mascher, J.W. 1962. Untersuchungen an rastenden Blaukelchen (*Luscinia s. svecica*) in Uppland, Mittelschweden, unter besonderer Berücksichtigung der Körpermasse und Gewichtsvariationen. - *Vogelwarte* 21:319 - 326.