

- Hensler, G. L. & Nichols, J. 1981. The Mayfield method of estimating nesting success: a model, estimators and simulation results. *Wilson Bull.* 93 : 42–53.
- Johnson, D. H. 1979. Estimating nest success: The Mayfield method and an alternative. *Auk* 96 : 651–661.
- Mayfield, H. F. 1961. Nesting success calculated from exposure. *Wilson Bull.* 73 : 255–261.
- Mayfield, H. F. 1975. Suggestions for calculating nest success. *Wilson Bull.* 87 : 456–466.
- Robertson, J. G. M. & Berg, Å. 1992. Status and population changes of farmland birds in southern Sweden. *Ornis Svec.* 2:119–130.
- Shrubbs, M. 1990. Effects of agricultural change on nesting lapwings *Vanellus vanellus* in England and Wales. *Bird Study* 37: 115–127.
- Ylimaunu, O., Ylimaunu, J., Hemminki, O. & Liehu, H. 1987. Breeding ecology and size of the breeding Curlew *Numenius arquata* population in Finland. *Lintumies* 22: 98–103 (På finska med engelsk summary).
- tillage which is sown late and is a preferred nesting habitat) will be exposed to a high predation risk for a short period and are therefore likely to survive. Furthermore, nests in large groups are more likely to survive, since predation risk decreases in large and dense colonies (Berg et al. 1992). The survival of chicks (from hatching until fledging) is probably higher early in the season (Galbraith 1988), which also is an argument for driving around Lapwing nests during spring farming operations.

Åke Berg, Inst. för Viltökologi, SLU, Box 7002, S-750 07, Uppsala.

Thore Lindberg, Prosthagsvägen 2, S-730 70, Västertjärnebo.

Karl Gunnar Källebrink, Dragmansbo, S-190 70, Fjärdhundra.

Summary

Lapwings Vanellus vanellus nesting on farmland – can the farmer save the nests?

It is often argued (especially by farmers) that it is meaningless to drive around Lapwing nests during spring farming operations, since these well-exposed nests "always" are preyed upon or abandoned. In this paper we examine the hatching success of Lapwings breeding on farmland in central Sweden in 1988–1990. We compare the hatching success of nests that were destroyed during spring farming, and later often replaced, with nests that were not destroyed by farming operations.

Nests that were driven around during spring farming operations ($n=69$) had a lower daily survival rate (P) than the other nests ($n=801$), due to increased predation risk and abandonment of nests. However, these nests had been incubated for a relatively long period (mean=19 days) and suffered this reduced daily survival rate only for a relatively short period (mean=13 days). Consequently the hatching probability (egglaying and incubation assumed to take 32 days) was on average 63.1 % ($0.99654^{19} \times 0.97015^{13} = 0.631$) for nests that were not destroyed during spring farming operations. This figure can be compared to 44.4 % for destroyed nests (Fig. 1), and of which the majority of the pairs renested (66.1 % of which 67.2 % were successful ; Berg et al. 1992).

Thus, farmers should save Lapwing nests during spring farming operations when possible, despite the negative effects of increased predation on the well-exposed nests. Especially nests that have been incubated for a long time (for instance nests on wet

<https://doi.org/10.34080/os.v4.23021>

Våra fasaners fortplantning

KARL BORG

Redan i mitten av 1700-talet gjordes försök att införa fasaner till Sverige, dock utan större framgång. Ytterligare och mera framgångsrika försök genomfördes på 1800- och i början på 1900-talet och vi fick en fasanstam, som efter hand växte sig ganska stark. År 1955 beräknades sålunda avskjutningen av fasaner i Sverige har uppgått till 175 000 stycken, det högsta antal som någonsin noterats i vårt land. Från detta år har stammen emellertid successivt minskat. Fasaner förekommer nu i vårt lands södra och mellersta delar ungefär upp till Värmland, Dalarna och Gästrikland samt på sina ställen något längre norrut längs Norrlandskusten.

Det kan här kanske tilläggas, att ett bestånd av raphöns länge funnits vid Svanstein omkring 9 mil norr om Haparanda. Vissa ändrade brukningsmetoder inom det norrbottniska jordbruket har emellertid medfört lite kärvare förhållanden för detta bestånd.

För en del år sedan lämnades från viltvårdare i Mälardalskapen en del uppgifter om fasanernas fortplantning, nämligen att deras äggkullar i genomsnitt skulle bestå av 13 ägg och att ruvningstiden i maskin uppgick till 24 dygn med någon mindre avvikelser uppåt eller neråt. Värpningen kunde vissa år påbörjas redan omkring 15–20 april. Äggen från

Tabell 1. Kull- och ruvningsdata för fasan.
Clutch and incubation data for the Pheasant

Författare	Tid för äggläggning	Värpnings- intervall dygn	Antal ägg i kullen	Ruvningstid dygn
<i>Author</i>	<i>Time of egg-laying</i>	<i>Laying interval</i>	<i>Clutch size</i>	<i>Incubation period</i>
Lönnberg (1923)	Stundom redan i april, början av juni <i>Sometimes already in April, May-early June</i>	1-2	8-12 (16)	24-26
Brehm (1926)	-	1-2	8-12	25-26
Söderberg (1936)	-	-	8-15 (18)	23-25
Ursing (1960)	Maj-juni <i>May-June</i>	-	6-18	24-25
Henning (1963)	Maj-juni	-	5-12	25
Lundevall (1970)	Slutet av april-juni <i>End of April-June</i>	-	8-15	22-27
von Essen (1981)	Kan påbörjas i april-maj <i>May start in April-May</i>	-	8-16	
Rudebeck (1984)	Maj-juni	-	6-22	22-27
Staav (1991)	-	-	6-22	22-27
Wahlberg (1993)	15 maj-15 juni	-	8-12 (7-22)	22-27

burhållna fasaner uppsamlades dagligen och förvarades i sval källare under 12 dagar, varefter de inlades i ruvningsmaskin. De i varje omgång inlagda äggen var sålunda vanligen ungefär lika "gamla" och avbrott i ruvningen förekom normalt inte, därav den ganska konstanta ruvningstiden.

Förhållanden i naturen är något annorlunda i det att äggen värpas med ett intervall av enligt uppgift 1-2 dygn. Buss et al. (1941) och Labisky & Jackson (1966) visade att fasanens värpfrekvens i USA var 0,77 ägg/dag dvs 1,3 dagar för ett ägg. Fasaner lägger ägg dagligen, men hoppar över en dag då och då. Äggen är alltså olika "gamla". De tidigast lagda äggen i en kull kan vara ett par veckor äldre än de senast lagda. Störningar under ruvningstiden med följd att hönorna under kortare eller längre perioder lämnar redet kan förlänga ruvningstiden, vilket bl.a. visats av Wahlberg (1993). Att denna tid då förlängs syns ganska naturligt i det att äggens temperatur sjunker och därmed också fostrets ämnesomsättning, vilket medför att dess utveckling hämmas. Följden blir alltså en förlängning av ruvningstiden.

Hos fågelarter med stora kullar matas i allmänhet inte ungarna, utan dessa måste själva förse sig med föda. Hönorna är emellertid behjälpliga med att föra dem till lämpliga miljöer. Kläckningen bör givetvis infalla vid en tidpunkt, då det finns mat för ungarna. Detta innebär för flertalet av angivna fågelarter, att

kläckningen måste ske senare i vårt lands nordliga än i våra sydliga landsdelar.

Bland däggdjuren, såsom rådjur, kan tiden för födslarna variera åtskilligt, men inte nödvändigtvis med breddgraden. Ungarna är ju genom digivningen heller inte så beroende av vad den omgivande miljön kan erbjuda av föda.

Uppgifter i litteraturen om fasanernas tid för äggläggning, kullstorlek och ruvningstid varierar ganska mycket, vilket framgår av sammanställningen i Tabell 1.

Den i sammanställningen angivna tiden för äggläggningen syns i en del fall avse äggläggningens början, i en del fall fullvärpt kull.

Uppgifterna i sammanställningen kan ge anledning till ett par kommentarer.

För en fågel som fasanen syns ett så litet antal som 5-6 ägg i kullen knappast vara "normalt". Orsaken till det låga antalet kan kanske misstänkas vara äggrovare eller att hönorna inte varit helt kuranta. En anledning till små kullar är att hönor som utsatts för bopredation lägger om, och varje nytt häckningsförsök leder till minskad kullstorlek. Häckningsförsök under juli månad leder ofta till kullstorlekar kring 4-7 ägg (Göransson 1980). Övre gränsen för kullstorleken, 22 ägg, syns knappast heller vara helt "normalt" och kan eventuellt tyda på att främmande hönor värpt i boet, då innehavaren tillfälligt varit ute

på fodersök. Så behöver dock inte alltid vara fallet. Enligt personligt meddelande från Wahlberg (1994) påträffade han i slutet på 1950-talet en fasankull med 22 ägg. En noggrann undersökning av skalstrukturen visade, att alla äggen värps av samma höna.

Den ända till 27 dygn utsträckt ruvningstiden kan otvivelaktigt ha sin främsta grund i att hönorna upprepade gånger skrämts från boet. Ytterligare en möjlighet torde vara, att främmande hönor i ett oövertalat ögonblick värpt i boet efter det att ruvningen påbörjats.

Fotografiet av ett fasanrede (Fig. 1) är taget vid Hjälstaviken den 6 maj 1945. I redet fanns 16 ägg, vilket visar att värpningen bör ha påbörjats omkring 20 april.

I mitten av 1950-talet avhölls på Grand Hotel i Stockholm en stor bankett, vid vilken fasanstek skulle serveras. Av en tillfällighet råkade en rapport någon dag dessförinnan utkomma från SVA om att höga kvicksilverhalter påvisats hos våra fasaner. Fasansteken måste i all hast strykas från Grand Hotels meny.

Referenser

- Brehm, A. 1926. *Djurens liv*. Band 8. AB Familjeboken, Stockholm.
- von Essen, L. 1981. *Jägarskolan*. Svenska Jägareförbundet, Stockholm.
- Buss, I. O., Meyer, R. K. & Kabat, C. 1951. Wisconsin Pheasant reproduction studies based on ovulated follicle techniques. *J. Wildl. Mgmt.* 15:32–46.
- Göransson, G. 1980. Dynamics, reproduction and social organization in pheasant *Phasianus colchicus* populations in South Scandinavia. University of Lund, Lund.
- Henning, K. 1963. *Jägarnas uppslagsbok*. Asplunds, Stockholm.
- Labisky, R. F. & Jackson, G. L. 1966. Characteristics of egg-laying and eggs of yearling pheasants during the nesting season. *Wilson Bull.* 78: 379–399.
- Lundevall, C. F. 1979. *Våra fåglar*. Almqvist och Wiksell, Stockholm.
- Lönnerberg, E. 1923. *Sveriges jaktbara djur*. Bonniers, Stockholm.
- Rudebeck, G. 1984. *Våra svenska fåglar i färg*. Band 1. Esselte, Stockholm.
- Staa, R. & Fransson, T. 1987. *Nordens fåglar*. Norstedts, Stockholm.
- Söderberg, R. 1932. *Våra fåglar*. Bonniers, Stockholm.
- Ursing, B. 1960. *Fåglar*. Nordisk Rotogravyr, Stockholm.
- Wahlberg, T. 1993. *Kunskapen om fåglar*. Rabén och Sjögren, Stockholm.

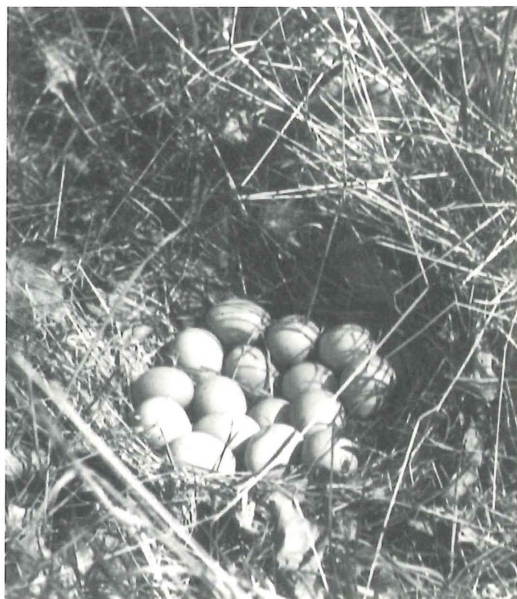


Fig. 1. Fasanbo med 16 ägg, Ekolsund 6 maj 1945. Foto: Karl Borg.

Pheasant nest with 16 eggs, Ekolsund 6 May 1945. Photo: Karl Borg.

Summary

Reproduction of Pheasants

The number of eggs laid by the Pheasant hens varies rather much, according to several authors between 6 and 22 eggs. The extremes seem to depend on external factors, such as egg predation, and eggs laid in the nest by strangers, respectively. Obviously, the extremes do not reflect the "normal" clutch size of the Pheasant.

There is also some variation in the incubation period which is reported to be between 22 and 27 days and nights. The prolonged time may depend on interruptions in the sitting, causing decreased temperature followed by decreased foetal metabolism and development. The result will be a prolonged incubation period. There is also the possibility that strangers have laid eggs in the nest after the resident Pheasant hen has started sitting.

Karl Borg, Mörbydalen I^v, 182 32 Danderyd.