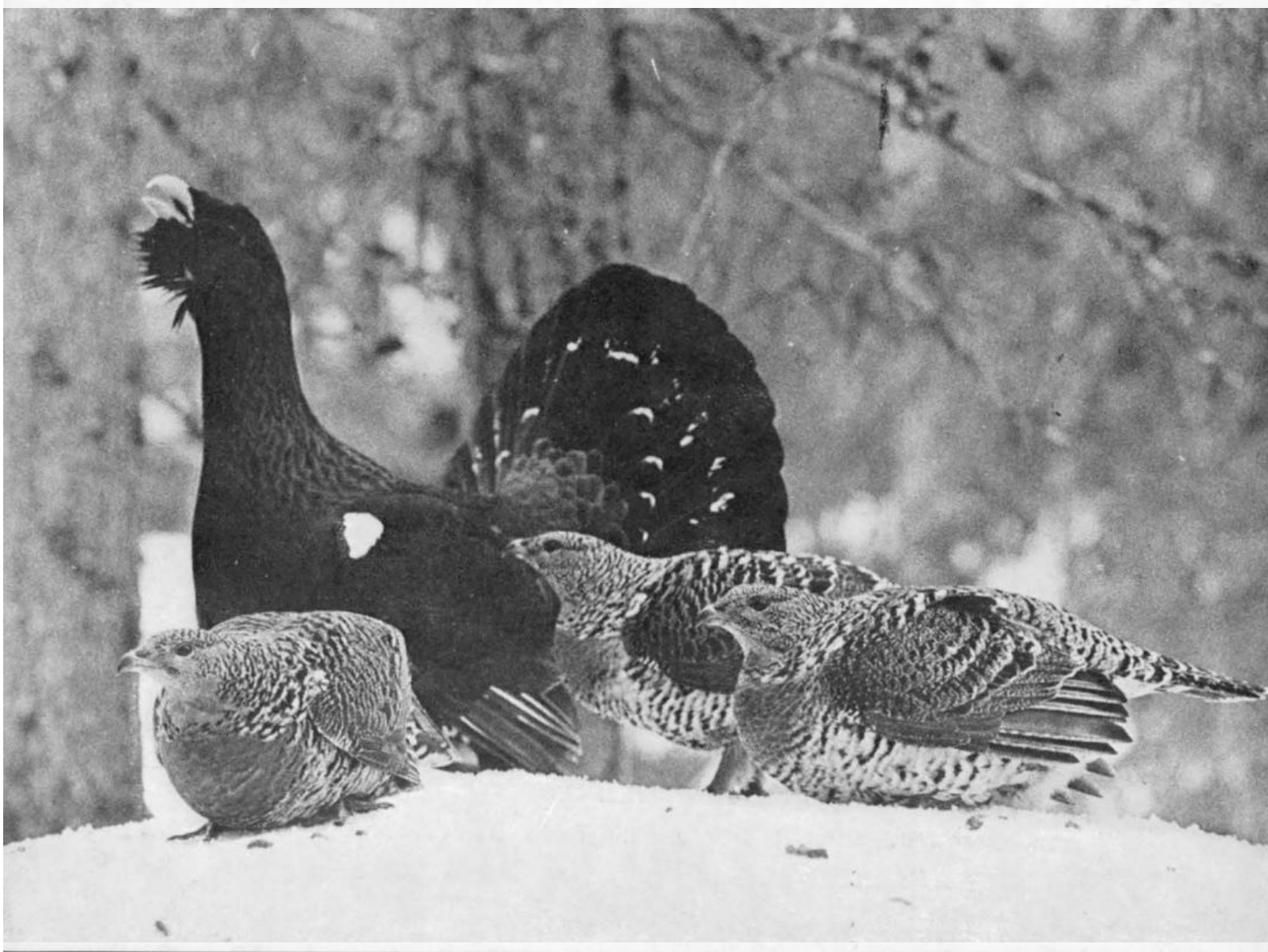


NR. 2  
1974

# FAUNA



NORSK ZOOLOGISK FORENINGS TIDSSKRIFT

# Variationen i huvudplåtarna hos skogsödlan, *Lacerta vivipara*, i Norra Finland

EINO ERKINARO

Polymorfa arter, dvs. sådana som har kvalitativa variationer, är av särskilt intresse i mikrotaxonomi. Det har länge varit känt att olika huvudplåts-kombinationer (Fig. 1) förekommer i olika populationer av

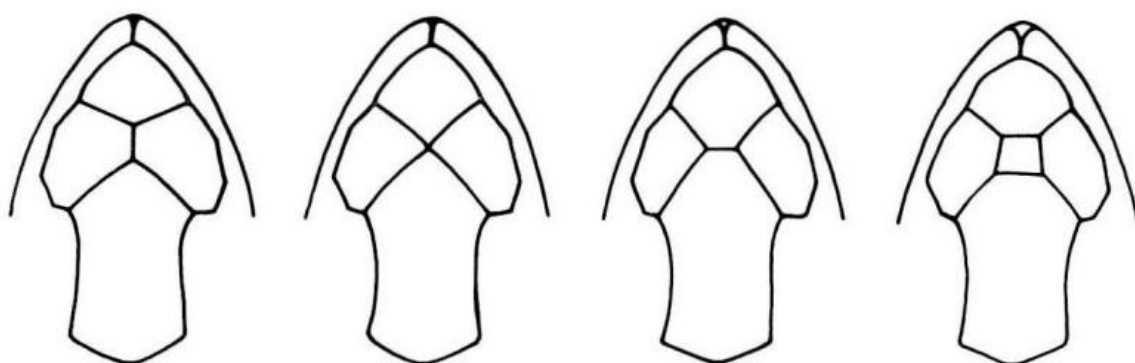


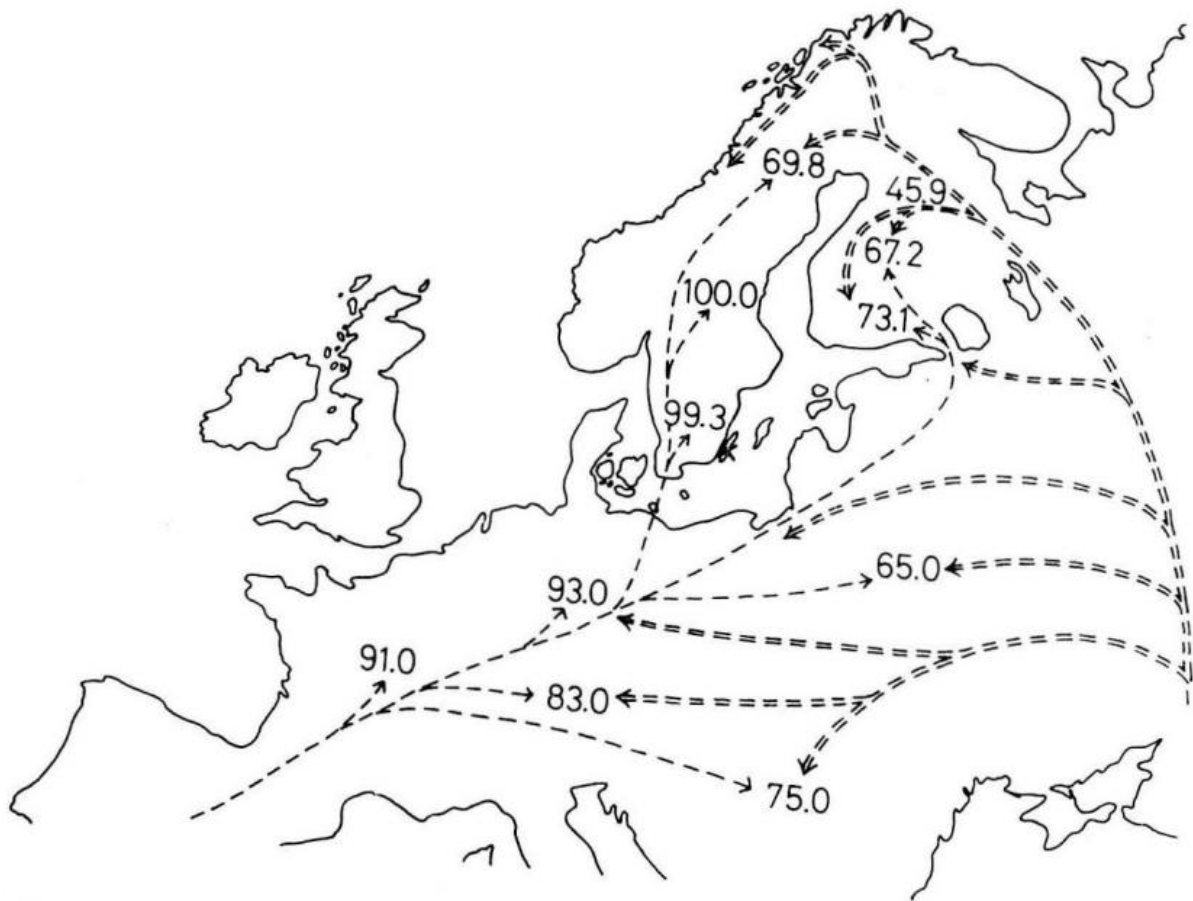
Fig. 1

Skogsödlans pileus-typer (postfrontala plåtar): median-, kors-, transversal- och rektangulartyp (från vänster til höger).

*Praefrontal pileus patterns in Lacerta vivipara: median, cross, transversal, and rectangular (from left to right).*

skogsödlan, *Lacerta viviparia* (Schreiber 1912). Andelen av median-typ minskar från västra till östra Europa (Wermuth 1955) (Fig. 2). Förhållandena i Fennoskandien har undersökts av Voipio (1961, 1968), som fann att den finska populationen mycket liknar de i Östeuropa vad avser pileus-typen. Även den nordsvenska populationen har samma struktur, medan däremot populationerna i mellersta och södra Sverige fullständigt är sammansatta av median-typ (av 158 undersökta individer var bara én av annan typ: ett exemplar från Öland var av kors-typ). Således är i dag pileus-typen i mellersta och södra Sverige tom. «västligare» än de västeuropeiska populationerna.

Den nutida relativa frekvensen av skogsödlans faser i olika delar av Europa kan förklaras av att arten under istiden var isolerad i två refugier: en sydöstlig med låg andel median-typ och en sydvästlig där sannolikt median-typen dominerade. Populationerna spreds norrut och mötte varandra, och de från sydöst kommande typerna infiltrerade ända till västligaste Europa (Fig. 2).



*Fig. 2*

Skogsödlans utbredningsriktningar efter istiden från två hypotetiska refugier. Siffrorna anger procentuella andelen av median-typen i olika områden.  
*Two directions of migration for the common lizard from its hypothetical refuges into Fennoscandia after the Ice Age, and the relative frequency (in per cent) of the median type in different areas of Europe.*

### Invandring till Fennoskandien

Kunskapen om pileus-typerna i finska populationer är baserad på material från olika delar av södra Finland (Voipio 1961) och från ett mycket begränsat område i mellersta Finland (Voipio 1968). Däremot har kunskap om nordfinska djur saknats. Genom granskning av 37 skogsödlor (varav 27 från Uleåborgs närmaste omgivningar) i Zoologiska museet vid Universitetet i Uleåborg har jag konstaterat, att 46 % av den nordfinska populationen består av median-typ och 35 % av transversal-typ (Tabell I). Skillnaden (median mot övriga typer) mellan norra Finland och såväl mellersta som södra Finland ( $\chi^2 = 5,61$  resp. 7,13 med Yates-korrektion) är statistiskt signifikant. Att frekvensen av median-typen minskar från södra till norra Finland kan endast förklaras genom tillägg till tidigare publicerade invandringsvägar till Fennoskandia.

Under Yoldia-tiden för 10 000 år sedan existerade en landförbindelse norrut längs Östra Karelen ända till Lofoten och vidare som en smal

strandremsa längs norska kusten. Redan då anlände med största sannolikhet den sydöstra övervintrings-populationen till Finland. Under Ancyclus-tiden för 9000 år sedan uppstod en landförbindelse öster om Finska viken genom Karelska näset och Östra Karelen. Den sydvästra övervintringspopulationen hade spritt sig längs Ancyclus-sjöns södra strand runt Östersjön och Finska viken och kunde då komma in i Finland. En sådan uppblandning med kraftig median-typ från söder kan förklara nutidens stora inslag av median-typ i södra och mellersta Finland. I Sverige hade endast den sydvästra övervintringstypen hunnit vandra in innan landförbindelsen mellan Danmark och Skåne bröts efter Ancyclus-tiden. Median-typens praktiskt taget 100 %-iga dominans i Syd- och Mellansverige beror alltså på avsaknad av uppblandning från sydöst, medan de nordsvenska populationerna blandats med sydöstliga element via norra Finland (Tabell I). Det bör nämnas, att genom taxonomiska undersökningar av åkersork, *Microtus agrestis*, har Siivonen (1972) kommit till liknande slutsatser om artens utbredningsriktningar efter istiden.

För noggrannare analys av skogsödlans utbredningshistoria i Fennoskandien vore kunskap om norska populationer av mycket stor betydelse och även praktisk uppnåelig eftersom arten förekommer ända till nordligaste delarna av landet (Andersen 1971).

### Missbildningar i huvudplåtarna

Utom balanserad polymorfism i praefrontala pileus (Fig. 1) visar såväl praefrontala som särskilt postfrontala pileus tämligen obalanserade variationer (Voipio 1969). Hos de 32 undersökta nordfinska skogs-

TABELL I

Förekomsten (%) av olika pileus-typer i Fennoskandia inom sex skilda områden. Utom norra Finland är alla andra efter Voipio (1961, 1968).

*Distribution of different patterns of pileus in Lacerta vivipara within six separate areas in Fennoscandia. Except North Finland the others according to Voipio (1961, 1968).*

	n	Median	Kors Cross	Transversal	Rektangulär Rectangular
Södra Sverige <i>South Sweden</i>	135	99,3	0,7	—	—
Mellersta Sverige <i>Middle Sweden</i>	23	100,0	—	—	—
Norra Sverige <i>North Sweden</i>	43	69,8	4,7	18,6	6,9
Norra Finland <i>North Finland</i>	37	45,9	16,2	35,1	2,7
Mellersta Finland <i>Middle Finland</i>	319	67,2	15,9	11,3	5,6
Södra Finland <i>South Finland</i>	82	73,1	4,1	18,3	3,7

ödlorna har postfrontalia mycket mera missbildningar än praefrontalia och pariga plåtar i postfrontalia är mera påverkade av missbildningar än parlösa (Tabell II). Det sistnämnda motsvarar Voipios (1969) resultat från mellersta Finland (n = 67) bara med undantaget, att i det nordfinska materialet finns de mer missbildningar i parietalia- än i frontoparietaliaplåtarna. 26 av de 32 undersökta djuren har minst en missbildning (alla plåtar medräknade). Denna frekvens är mycket högre än vad Voipio (1969) har meddelat för postfrontala regionen (14,9 %, n = 367).

TABELL II

Antal av missbildningar i olika delar av huvudplåtar samt deras frekvenser.  
32 individer.

*Total number of anomalies in different head plates. 32 specimens.*

	n	%
Scutum internasale .....	2	2,7
Scuta praefrontalia .....	—	—
Scutum frontale .....	4	5,5
Frontoparietalia .....	16	21,9
Interparietale .....	7	9,6
Parietalia .....	20	27,4
Occipitale .....	3	4,1
Discae palpebralis .....	15	20,5
Extra plåtar .....	6	8,3
<i>Extra shields</i>		
		100,0

### SUMMARY

#### VARIATION IN THE HEAD-SHIELD PATTERN OF THE COMMON LIZARD, *LACERTA VIVIPARA*, IN NORTHERN FINLAND

Variations in the pileus and their frequencies in northern Finland are described from 37 specimens preserved in Zoological Museum of the University of Oulu. This material indicates that the North Finnish common lizard population is not identical with those in Sweden, north-eastern Europe or in the southern parts of Finland, as in the former the median pileus type is of lower frequency and the transverse type of higher frequency. Because of the decrease in the frequency of the median type from south to north in Finland the suggestion is advanced that the eastern morph of the common lizard came to northern Fennoscandia via eastern Karelia along an isthmus which already existed 10,000 years ago, and that the western morph entered the area through Scania and Denmark and via southern Scandinavia, and perhaps also around the Gulf of Finland into southern Finland at the most 9000 years ago. A similarity is noted with recent studies by Siivonen (1972) on the distribution of two forms of field vole, *Microtus agrestis*, in Fennoscandia.

Author's address: Zoological Institute, Oulu University, Oulu, Finland.

## LITTERATUR

- Andersen, J. H. 1971: Utbredelse av firfisle, *Lacerta vivipara*, i Troms fylke. (Summary: The distribution of the common lizard, *Lacerta vivipara*, in Troms county). *Fauna* 24: 38—40.
- Schreiber, E. 1912: Herpetologia europaea. Eine systematische Bearbeitung der Amphibien und Reptilien welche bisher in Europa aufgefunden sind. Jena 960 pp.
- Siivonen, L. 1972: Suomen nisäkkäät I. Helsinki 474 pp.
- Wermuth, H. 1955: Biometrische Studien an *Lacerta vivipara* Jacquin. *Abh. Ber. Naturk. Vorgeschichte* 9: 221—235.
- Voipio, P. 1961: Über die Praefrontalia-Konstellationen bei den fennoskan-  
dischen Waldeidechsen (*Lacerta vivipara* Jacquin). *Arch. Soc. Vanamo* 16:  
115—123.
- 1968: Variation of the head-shield pattern in *Lacerta vivipara* Jacq. *Ann. Zool. Fennici* 5: 315—323.
- 1969: Variation of the postfrontal pileus in *Lacerta vivipara* Jacq. *Ann. Zool. Fennici* 6: 209—213.