

olosuhteita vastaavan sisäisen kronometrikoneiston po. hetkellä edellyttämän auringon aseman vertailuun. Samana kronometrijankohdantana, jolloin aurinko on »kotona» edennyt tietylle kohdalle radallaan, se näet on esim. idempää katsoen edennyt jo pitemmälle. Tämä ero auringon asemassa radallaan on suoraan verrannollinen po. havaintopaikkojen pituusaseman eroon.

Linnun täten oudossa paikassa aistiman leveys- ja pituusaseman poikkeaminen sille myötäsyntyisesti tai oppimisen tuloksena »tutuista» kotipaikan auringonkiertotunnusmerkeistä ohjaa sitten paluulennon kohti »tuttuja» olosuhteita.

Ajatus on kieltämättä mielikuvituksellisuutta hipova. Toisaalta näyttää siltä, että se on teoreettisesti täysin mahdollinen ja vastaa tunnettuja tosiasioita ehkä paremmin kuin mikään tähänastinen selitysyritys. Po. mekanismin eräänä perusedellytyksenä ja -vaikeutena on tosin uskomattoman tarkka kulmanaistimiskyky.

Auringonratateoria on nyt, kuten MATTHEWS toteaa, siinä vaiheessa, että riittävästi havaintoihin ja luonnossa tehtyyn kokeiluun perustuvaa tosiasia-aineistoa on olemassa. Teorian lopullinen arvo ratkeaa vasta kriittisissä kokeissa, jotka edellyttävät mm. mahdollisimman tarkoin luontoa jäljittelevän »keinoaurinkokunnan» käyttömahdollisuutta. Voimme vain toivoa, että teorian esittäjälle tarjoutuu tällainen mahdollisuus mielenkiintoisten ajatustensa tarkistamiseen.

Summary: The sun arc hypothesis of bird navigation. A review with comments on G. V. T. MATTHEWS' recent hypothesis presented in his »Bird Navigation» (Cambridge Monographs in Experimental Biology, No 3. London. 1955).

Hieman tunturikihun, *Stercorarius longicaudus* Vieill., muutosta.

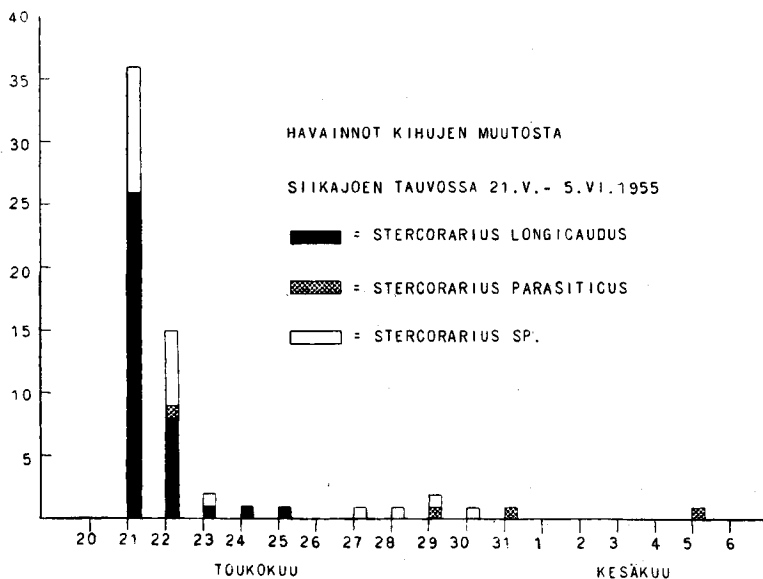
VEIJO TÖRNROOS

Tunturikihu pesii Skandinavian tuntureilla ja Lapissa metsänrajan yläpuolella, samoin sirkumpolaarisena arktisilla tundra-alueilla. Havaintoja pesimäalueen ulkopuolelta maastamme on vain parikymmentä. Muutamat niistä liittyvät sopulien, tunturikihujen ravinto-

eläimien, joukkovaelluksiin, osa koskee syksyllä ammuttuja — etupäässä nuoria yksilöitä.

Havaintojen vähyys vuoksi lajin muuttoa tunnetaan vailinaisesti. DEMENTJEV & GLADKOVIN (1951) ja muiden käsikirjojen mukaan Euroopassa ja luoteis-Siperiassa pesivä nimirotu talvehtii keskisellä Atlantilla. Muutto talvehtimisalueille tapahtuu WITHERBYN (1941) mukaan suureksi osaksi valtameren pitkin, osittain kuitenkin mantereisempaa Pohjanmeren — Englannin kanaalin reittiä noudattaen. Mantereiseen tai sisämeriä noudattavaan syysmuuttoon viittaavat myös Suomessa tehdyt havainnot, joista 3 (Snappertuna, Viipuri ja Haukipudas) ovat rannikoltamme, muut sisämaasta.

Keväisin sanotaan (WITHERBY) muuton tapahtuvan selvästi Atlantia pitkin, Brittien saarten länsipuolitse. Skandinaviassa ja Suomessa pesivät yksilöt saapuivat siten pesimäpaikoilleen suoraan lännestä. Keväällä 1955 jouduin kuitenkin yllättäen yhdessä R. Valjakan ja E. Lindin kanssa kihumuuton todistajaksi Perämeren alueella, Siikajoen Tavossa. Teimme havaintoja kaikkiaan 62:sta yksilöstä, joista 37 oli tunturikihuja ja 4 merikihua (*Stercorarius parasiticus*). 21 yksilöä jäi huonon näkyvyyden tai pitkän havaintoetäisyyden takia lajilleen määrittämättä, mutta niiden esiintyminen runsaana tunturikihujen ohimuuton yhteydessä viitannee ainakin osan kuulumiseen tähän lajiin. Havainnointia Tavossa suoritettiin koko toukokuun ajan läpi



vuorokauden, joten diagrammi antanee tyydyttävän kuvan muuton luonteesta. Tunturikihujen ohimuutto tapahtui nopeana aaltona, pääosa ohitti Tauvon 21. ja 22. V ja lajia tavattiin siellä vain viitenä päivänä.

Yksittäishavaintoja tunturikihusta tehtiin samana keväänä viidellä muullakin paikalla Pohjanlahden piirissä: Valassaarilla 27. V 1 yks. (O. Hildén), Oulunsalossa 22. V 1 yks. (R. Saarenoksa, J. Mannermaa ym.), Oulun Hietasaareissa 21. V 3 yks. (R. Saarenoksa, T. Mannermaa), Hailuodossa (ks. TÖRNROOS 1956) ja Olhavassa 26. V 1 yks. (A. Tauriainen, T. Mannermaa). Havaintopaikoista päätellen kihut muuttivat merta pitkin vain heikosti rannikkoa seuraten. Lajin muutosuunta Lapissa ja poistumispaikka Perämereltä jäivät toistaiseksi selvittämättä.

Ensimmäisen muuttopäivän aamuna oli Lapissa matalapaineen keskus ja sen eteläpuolella sijaitseva sadealue ohitti Tauvon varhain aamulla poistuen Perämereltä. Taivas selkeni ja lämpötila kohosi samalla. 20. V vallinnut luoteistuuli kääntyi heikosti lounaiseksi, muuttaville kihuille myötäiseksi. Tunturikihujen äkillisestä ilmes-lymisestä ja ohimenosta päätellen linnut seurasivat väistyvää matalaa aivan saderintaman tuntumassa, ehkä siihen liittyvien edullisten il-mavirtausten vuoksi.

Mikäli tunturikihujen ohimuutto Tavovossa olisi yhteydessä siellä samanaikaisesti havaittujen säämuutosten kanssa, on sääkartoista päätellen esim. 18. V Brittein saarten eteläpuolella olleiden muuttavien kihuyksilöiden ollut edullisempaa valita Itämeren reitti kuin Norjan länsirannikko. Lokkilinnut yleensä ovat tyypillisesti sääteki-jöitä hyväkseen käyttäviä muuttajia. Tunturikihu ei sitäpaitsi ole edes ravintoekologisesti vesiin sidottu, vaan käyttää ravintonaan yhtä hyvin sisämaassa tavattavia pikkunisäkkäitä ja kasvejakin (WITHERBY).

Edellä esitetty säätilanne ei suinkaan ole harvinainen, vaan voi sattua usein keväisin. Mikäli siis tunturikihujen muuttolla on siihen yhteyttä, tavattaneen niitä useamminkin maamme alueella muutto-matkallaan. Tulevien vuosien havainnot selvittänevät lisää tätä kysy-mystä.

Myös keväällä v. 1956 tavattiin muuttavia tunturikihuyksi-löitä Siikajoen Tavonniemessä. Mainituista kahden kevään ha-vainnoista ja Oulun seudun kalastajien kertomuksista päätellen

näyttää ilmeiseltä, että laji esiintyy Pohjanlahden alueella säännöllisenä, vaikkakin sangen vähälukuisena muuttajana.

Kirjallisuutta: DEMENTJEV, G. P., GLADKOV, N. A. et al. 1951: Ptitzы Sovetskogo Sojusa. Moskva. — TÖRNROOS, V. 1956: Hailuodon linnusto sadan vuoden aikana. Oulun Luonnonystävään Yhdistyksen julkaisuja A. 3. — WITHERBY, H. F. et al. 1941: The Handbook of British Birds. London.

Zusammenfassung: Beobachtungen über den Frühlingszug der Kleinen Raubmöwe, *Stercorarius longicaudus* Vieill., in Finnland. Verfasser traf im Mai 1955 zusammen mit R. VALJAKKA und E. LIND in Tauvo, Kirchsp. Siikajoki an der Bottenwiek (64° 40' n. Br.) 62 durchziehende Raubmöwen (siehe das Diagramm) an, von denen 37 mit Gewissheit als Kleine Raubmöwen erkannt werden konnten. Dies dürfte die erste sichere Beobachtung über den Frühlingszug dieses Vogels südlich Lapplands sein. Wie es die herrschende Wetterlage schliessen liess, zogen die Raubmöwen auf der Südseite des Zentrums des vorbeiziehenden Tiefs in enger Fühlung zur anschliessenden Regenfront, wohl wegen der günstigen Luftströme im Bereich der letzteren. Ausser in Tauvo, wurden Beobachtungen über die Art auch an fünf anderen Orten am Bottnischen Meerbusen angestellt: auf der Inselgruppe Valassaaret sowie in Oulunsalo, Oulu, Hailuoto und Olhava. Besteht zwischen den beobachteten Witterungszuständen und dem Zug der Kleinen Raubmöwen ein Zusammenhang, so mag sich die Zugerscheinung auch jedjährlich wiederholen können.

Tiedonantoja - Meddelanden Short notes.

Lintuhavainnot Aspskärin luonnonsuojelualueella Pernajan saaristossa kesinä 1955–56.

1955: *Milvus migrans* (Bodd.). 16. VII 1 yks. Örin tiirayhdyskunnassa (E. R. & A. V.).

Anser anser (L.). 30. VI 1 yks. kierteli saarilla (E. R. & A. V.).

Phalacrocorax carbo (L.). 27. V 1 yks., 1. VI 4 yks. ja 30. VI 1 yks. (E. R. & A. V.).

Limosa limosa (L.). 15. VII laskeutui ja oleskeli 1 yks. Kobbenilla n. 7 min. ja jatkoi matkaansa suuntaan SE (E. R. & A. V.).

Phalaropus lobatus (L.). 11. VI 1 ♀ uiskenteli eräässä Haverörin lätäkössä (E. R. & A. V.).

Calidris canutus (L.). 15. VII 1 yks. (E. R. & A. V.).

C. alpina (L.). 27. V n. 160 yks. Aspskärin ja Örin välisellä lietteellä (E. R. & A. V.).

Limicola falcinellus (Pont.). 18. VII 1 yks. suuntaan S (E. R. & A. V.).