

TARTU ÜLIKOOI ZOOLOOGIA-INSTITUUDI JA -MUUSEUMI TÖÖD
ACTA INSTITUTI ET MUSEI ZOOLOGICI UNIVERSITATIS TARTUENSIS

№ 27.

MISCELLANEOUS II

Reprinted from „Eesti Loodus“ 1938—1939

TARTU 1941.

TARTU ÜLIKOOI ZOOLOOGIA-INSTITUUDI JA -MUUSEUMI TÖÖD
ACTA INSTITUTI ET MUSEI ZOOLOGICI UNIVERSITATIS TARTUENSIS

№ 27.

MISCELLANEOUS II

Reprinted from „Eesti Loodus“ 1938—1939

TARTU 1941.

ZOOLOOGILINE UURIMISTÖÖ EESTIS 1918—1938.

ZOOLOGICAL RESEARCH WORK IN ESTONIA FROM 1918 TO 1938

H. Riikoja.

Olgugi et meie maa on olnud õnnelikus olukorras omada ülikooli, mis 6 aastat tagasi pühitses oma 300-aastast juubelit, pole kuigi sügavad need jäljed, mis on jätnud meie kodumaa loomastiku uurimisele selle viimane, pidev tegevusjark 1802. aastast Eesti iseseisvumiseni. Sel ajavahemikul siin töötanud õpetlaste huvi oli peamiselt suunatud mujale ning lähema ümbruse faunaga tutvumine oli ena-



A. Laasi foto.

9. joon. Soome lahe saarte ekspeditsioon Vaindloo saarel 1937. a. suvel.

mikule neist vaid juhusliku ilmega kõrvaharrastuseks. Eriti ebasoodsaks muutus olukord möödunud sajandi viimaseist aastaist alates, venestuse ajajärgu saabudes. Vene õpetlaste huvi oli täiel määral pühendatud suurele Venemaale ja nad pole pühendanud isegi juhuslikku tähelepanu kodumaa fauna uurimisele. Vähe sellest — tahtsid Tartus õppivad eesti loodusteadlased kasutada ka välistöil oma õpetajate juhatust, siis pidid nad koos viimastega siirduma õppe- ja uurimisretkile Valge või Kaspia mere äärde, Kaukasusse või mõnda teise laia Venemaa ossa. Sellele vastavalt toimus ka ülikooli zooloogiakabineti ja -muuseumi arendamine. Ka see polnud kodumaa uurimisele kohastatud. Küll oli siia aga rikkalikult kokku kantud nii mõnegi Tartu õppejõu poolt nende laiadastelt reisudelt kogutud materjali.

Maailmasõja ajal kaotasid zooloogiamuuseum ja zootoomiakabinett ülikooli evakueerimise tõttu suure osa oma kogudest,

õppevahendeist ja väärtusliku raamatukogu. Eesti ülikooli asutamisel liideti mõlemad mainitud asutised zooloomiaainstituudiks ja -muuseumiks. Eespool-kirjeldatud olukorda arvestades tuli viimasel asuda meie oludele sobivaks ning meie nõuetele vastavaks töötamiseks vajalikkude eelduste loomisele. Muuseumi arendamisel ja täiendamisel on eeskätt silmas peetud kodumaa loomade nii vaatluskuu teaduslikkude kogude täiendamist, ette valmistades iseseisvat kodumaa osakonda. Eriti on täienenud, õieti uutena loodud sel alal ornitoloogiline ja entomoloogiline kogu.

Et soodustada zooloomiiliste tööde iliumist eesti keeles, tuli luua vastav terminoloogia. Nii ilmuuad a. 1922 LUS-i ornitoloogia sektsiooni korraldusel kodumaa lindude nimestik, a. 1924 selgrootute süstemaatililine nimestik (H. Riikoja ja J. V. Veski), a. 1927—30 kogu eestikeelseid zooloomiilisi oskussõnu (H. Riikoja ja J. V. Veski). Kokkuvõtlikke ülevaateid mitmesugustest kodumaa loomastiku osadest pakuvad J. Piiperi loomageograafiline ülevaade Hamini väljaandes 1926. a. ilmunud koguteoses „Eesti“ ja rida määrajaid-abiraamatuid eesti päevaliblikate (W. Petersen, 1927), linustiku (M. Härms, 1927), kalade (H. Riikoja, 1927) ja neljaljalgsete (J. Aul, 1931) kohta. Aastast 1925 Eesti Kirjanduse Seltsi Kodu-uurimistoomkonna poolt väljaantavas koguteoses „Eesti“ ilmuuad — aasta-aastalt põhjalikumaks muutuvad — üksikute makondade loomastiku ülevaated (H. Haberman, M. Härms, H. Kauri, E. Reinwaldt).

Käsiakäes selle ettevalmistava tööga, mis enda alla võtab esimese aastakümne, ulatudes teisegi, ning osaliselt, peamiselt kogude täiendamise alal veel edasi kesteski, toimub süvenemine üksikküsimusis.

Morfoloogia alal on J. Piiper viljelnud embrüoloogilisi probleeme ning avaldanud põhjaliku uurimuse lindude segroo arenemisest. L. Teiss on käsitelnud mitmeid küsimusi selgroogsete histoloogia alalt, avaldades kirjutisi epiteelrakkude, spermatogoonide jne. üle. Anatoomilistest küsimustest on mitmes auhinna- ja magistratöös leidnud käsitlust lindude ja amfiibide müoloogia ja kalade osteoloogia. Eksperimentaalse morfoloogiaga tegeleb J. Aul, käsitelles magistratöös konnapoja arenemist alkoholiseeritud miljöö.

Vähem viljeldud morfoloogiliste küsimuste kõrval on peahuvi koondunud kodumaa loomastiku, kodumaa fauna uurimisele. Esikohal on seejuures püsinud küsimuste käsitlus ökoloogilis-zoogeograafilisest seisukohast, vähem on osutatud huvi puht-süstemaatilistele probleemidele. Sellele vastavalt on õhtralt rakendatud kvantitatiivset uurimismeetodit ning ainest on kogutud biotoopide (veekogud, rabad, saared, rannik, liivik jne.) kaupa või töötatud väiksematel, piiratud aladel (Saaremaal, Matsalu lahel, Ruhnus, Soome lahe väiksematel saartel jne.). Teatavas mõttes kooliks on kujunemas töötamine mitmekesi, „pisiekspeditsioonidena“, mille iga liige materjali kogumisel oma eriharrastuste kõrval ka kaaslaste huve silmas peab. Säärane töötamisviis on osutunud üliviljakaks, sest see

võimaldab uuritavalt alalt palju täielikuma materjali hankimist kui seda oleks suutnud koguda üksikuurija (9. joon.).

Selgroogseist on erilise tähelepanu osaliseks saanud meie linnuriik, mille uurimise algust iseseisvuse ajal võiks tähistada 1922. aastaga, mis aastasse langeb Tartu Ülikooli poolt toleaege rektori prof. H. Koppeli õhutusel bioloogiajaama asutamine Lääne-Saaremaale, Kuusnõmmele (10. joon.). See asutis kujuneb peagi



10. joon. Kuusnõmme bioloogiajaam.

Saaremaa linnustiku uurimise lähtekohaks. Seda kasutatakse ka toetuspunktina ornitoloogilise ainese hankimisel ülikooli zooloogiamuuseumile. Kõnealusel aastal rõngastatakse ka esimesed linnud Vaika saarel, mis järgmisel aastal antakse ülikooli valdusse, moodustades Kuusnõmme bioloogiajaama linnukaite-ala.

Alul piirdub ornitoloogiline töö peamiselt ainese kogumisega muuseumi kogudesse, mida hangivad konservator M. Härms ja preparaator M. Leppik peamiselt Saaremaalt ning 1924. a. kevaldel Matsalu lahe ümbrusest. Rööbiti materjali kogumisega teostab M. Härms faunistilisi, sünnokoloogilisi ja zooloogilisi uurimisi, mille tulemused avaldatakse mitmes ajakirjas. 1922.—24. aastani ilmub ajak. „Loodus“ Eesti linde käsitlevaid kirjutisi J. Piiperilt, M. Härmsilt, A. Toomilt. Peagi kasvab linnuriigist huvitatute arv ning LUS-i aruannete, „Eesti Looduse“ ja „Loodusevaatleja“ veergudelt leiame ohtrasti pikemaid ornitoloogilisi artikleid kui ka lühemaid märkusi kümnekonnalt autorilt.

Laiemaulatuslikest maa-alalistest uuringutest nimetame M. Härmsi pikemaajalisi uurimisi Saare- ja Tartumaal, viimases

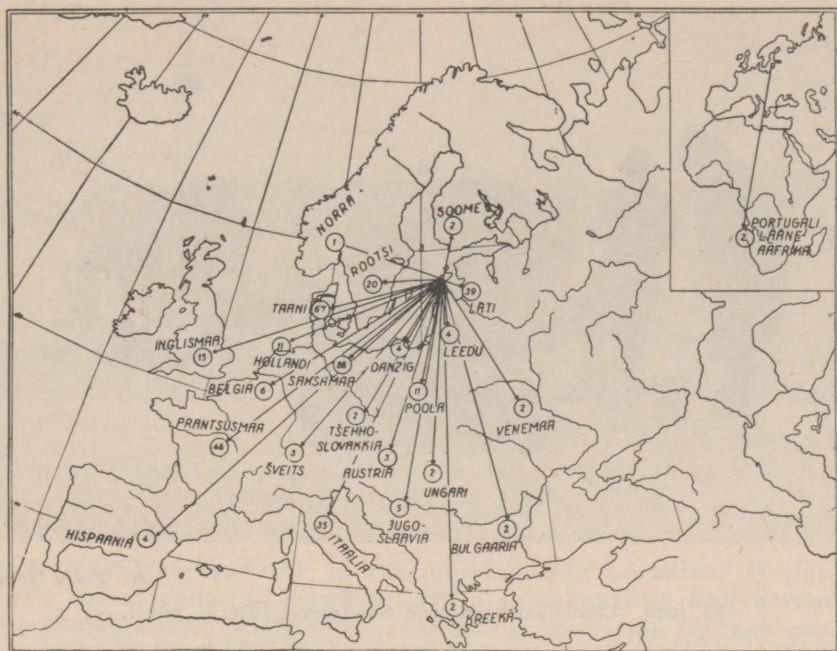
eriti Emajõe vesikonnas, ja J. Lepiksaare pidevat uurimistööd Virumaal. Ülevaatliku kokkuvõtte 6 aasta kestel toimunud Matsalu lahe, eriti Kasari jõe suudmeala linnustiku uurimistööst annab E. Sits Riigimaade ja Metsade Valitsuse kirjastusel 1937. a. ilmunud pikemas töös „Materjale Matsalu lahe linnustikust“, mis jääb pikemaks ajaks allikaks, mida tulevased uurijad kasuga võivad tarvitada. Mainida tuleks veel E. Sitsi, N. Mikelsaare jt. ornitoloogilist tööd mitmes kodumaa nurgas.

1922. a. alustatud lindude rõngastamist on pidevalt jätkatud, osalt bioloogiajaama ja LUS-i ornitoloogilise sektiiooni, osalt Kultuurkapitali toetusel. Käesoleva aastani on rõngastatud 9819 lindu, neist 6119 naeru- ja 1893 kalakajakat (11. juun.). Välismaalt on tulnud andmeid 378 Eestis rõngastatud linnu taasleiust 24-st riigist; neile lisanduvad 117 leidu kodumaalt. Välismailt tagasi saadud lindude arvu üksikute riikide kaupa kujutab kaart (juun. 12). Rõngastamistöid on juhtinud M. Härms, kes on kogunud ja vastavatele asutistele edasi toimetanud ka andmeid Eestis kättesaadud välismaiste ornitoloogiajaamade poolt rõngastatud lindude kohta.

Hiljutise suurema üritusena tuleb mainida LUS-i ornitoloogia sektiiooni ülesandel N. Mikelsaare poolt korraldatud ülemääralisi ornito-fenoloogilisi vaatlusi, mida toimetatakse umbes 100 punktis.

Vähem tähelepanu on osutatud teistele selgroogsete klassidele. Antropoloogiliste küsimustega on pikemat aega tegelnud J. Aul, kes on avaldanud sel alal kümnekond pikemat ja lühemat kirjutist ning algatanud mitmed suuremad, praegu pooleliolevad uurimused. Imetajatega on tegelnud E. Reinwaldt, kes on osutanud erilist tähelepanu pisiimetajatele — hiireliste ja nahkhiireliste. Amfiibide levikut on käsiteldud reas auhinna- ja magistritöis. Lühemaid märkusi kalade kohta omame H. Riikojalt, E. Reinwaldtilt, A. Määrilt jt. Meie subfossiilsete mammaalide jt. selgroogsete üle on avaldanud kirjutisi J. Lepiksaar.

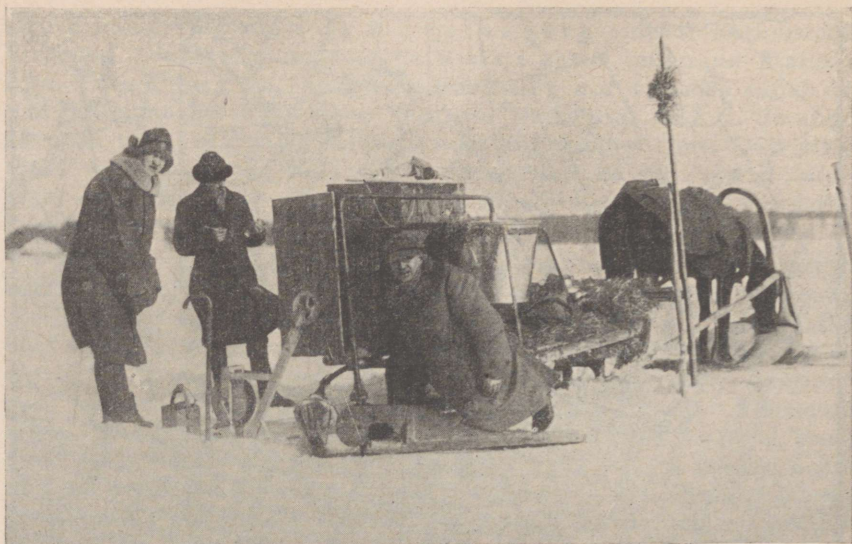
Selgrootuist seisavad läbiuuritavuse poolest esikohal putukad. Neist on eriti ohtrat käsitlust leidnud liblikalised, kelle kohta 1924. a. ilmus Hamini toetusel W. Peterseni põhjapaneev töö — tema 1907. a. ilmunud „Lepidopteren-Fauna v. Estland“ teine, tunduvalt täiendatud ja laiendatud väljaanne. Viimase andmeid täiendavad ja rikastavad mitmeti H. Kauri, W. Kaulini, B. Numersi, D. Kuskovi ja rea teiste autorite sulest mitmes ajakirjas, eriti „Eesti Looduses“ ilmunud lepidopteroloogilised kirjutised, mis käsitlevad üksikute alade liblikafaunat, esmasleide, haruldasemate liikide leide ning levikut jne. Kokkuvõttes täiendavad nad umbes 1700 liiki haaravat Eesti liblikatefauna loendit kümnekonna esmasleiega, selgitavad mitme seni puudulikult tuntud liigi levimisala ja levimispiire ning valgustavad põhjalikumalt mõnegi kodumaa piiratud ala (Saaremaa, Hiiumaa, Kirde-Eesti) liblikaliste koosseisu.



12. joon. Välismaail kättesaadud Eestis tähistatud linnud. Arvud ringide sees näitavad kättesaadud lindude arvu.

Teisel kohal käsitlese rõhkuselt seisavad mardikalised, kelle kohta (G. Sumakov, H. Haberman, K. Zolk, H. Lindberg, A. Määr jt.) on avaldatud ligikaudu 150 esmasleidu; et hulk esmasleide on alles avaldamata, tõuseb kodumaa mardikaliste arv ümmarguselt 2500-le. Kodumaist ainek käsitlevate koleopteroogilistele töödele lisaks mainime 1931. a. ilmunud G. Sumakovi palearktiliste *Mylabrina* kataloogi. *Ephemeroptera* leiavad käsitlust H. Habermanni ja S. Borangi kirjutisid. Andmeid *Odonata* kohta esitavad A. Jüris ja H. Kauri, kellel on valminud ka üksikasjalisem kokkuvõte Eesti kiililiste kohta. Tõist nokaliste üle tuleb mainida H. Lindbergi poolt toimetatud G. Flori *Homoptera*-tüüpide revisjoni, mis näitas, et mitu G. Flori püstitatud liiki osutuvad juba enne kirjeldatuiks. Putukaist on veel leidnud käsitlemist *Orthoptera* (J. Rebane), *Trichoptera* (H. Haberman), *Hymenoptera* (N. Nifontoff, K. Zolk), *Diptera* (H. Ahlquist, H. Haberman, V. Voore). Lisaks eelmainituile sisalduvad rohkeid entomoloogilisi andmeid regionaalsed faunakäsitlused (H. Kauri, A. Dampf, H. Haberman, W. Szeliga-Mierzewsky jt.).

Muist lülijalgseist on H. Kauri korduvalt käsitlenud ämbliku- lisi, tõstes Eestist leitud liikide arvu 312-le ja luues üldpildi Ara-



K. Zolki foto.

13. joon. Limnoloogilised tööd Saadjärvel 1926. a. talvel.

neida levimist kodumaal. Koorikloomade kohta esitavad andmeid J. Lepiksaar (*Phyllopora*), R. Voore (*Copepoda*), H. Haberman, A. Määr, E. Reinwaldt (*Decapoda*). Neile lisanduvad andmed reas planktoni (H. Riikoja, A. Audova jt.) ning mere (H. Kauri) ja magevee (H. Haberman, R. Vinkel jt.) fauna käsitlelusele pühendatud töis.

Teistest selgrootute hõimkondadest on kõige täielikumaks käsitleluse osaliseks saanud limused. Vanematele andmetele on värskemaid lisandunud peale Eecke ja Dulckeiti, L. Poska-Teissi, H. Schleschi eriti C. Krausp. Magevee limuste leviku uurimisele on pühendatud ka rida auhinnatöid. Töö tulemustena võiks muu seas mainida kümnetkonda esmasleide, mitme liigi levimisala täpsemat piiritlemist, üksikute alade (Põhja-Eesti, saared) molluskide faunaga põhjalikumalt tutvumist.

Ülejäänud selgrootuist omame uusi andmeid peamiselt *Hirudinea* (H. Haberman jt.), *Rotatoria* (H. Riikoja) ja *Protozoa* (I. Jakobson) kohta.

Eespool-mainitud faunistlikele töödele lisanduvad mõned metoodilisile (H. Kauri) ja ökoloogilisile (H. Kauri, J. Michelson jt.) ning rikkalikult rakenduslikele (K. Zolk, A. Määr jt.) küsimusile pühendatud töid. Viimased on toimunud peamiselt seoses tegeliku zoologia kabinetiga ja entomoloogia katsejaamaga ning nende käsitlemine ei mahu käesoleva ülevaate raamidesse.

1924. a. asutati Tartu Ülikooli juurde Eesti Veekogude Uurimise Komisjon. Selle ülesandeks on: 1) Eesti veeko-



K. Zolki foto.

14. joon. Limnoloogilised tööd Saadjärvel 1926. a. suvel, Eesti Veekogude Uurimise Komisjoni paat „Keratella“.

gude igakülgne teaduslik ja rakendusteaduslik uurimine, 2) uurimiste korraldamine Läänemere Eesti osas kokkukõlas Rahvusvahelise Mereuurimise Nõukogu uurimistöödega. Komisjon jaguneb uurimisalade järele hüdrograafia, hüdrobioloogia ja kalanduse osakonnaks. Kahe viimase osakonna töödest, mis toimuvad tihedaimas kontaktis zooloogiainstituudi ja -muuseumiga, tuleks mainida limnoloogilisele uurimistööle aluse rajava Eesti järvede nimestiku valmimist (H. Riikoja) ja meie järvede leviku selgitamist (H. Riikoja ja A. Kärсна), Saadjärve monograafilist uurimist (13. ja 14. joon.) koos naaberjärvedega, Raadi, Vasula ja Verevi järve üheaegset võrdlevat uurimist, limnoloogilisi töid üksikuil järvedel (Tamula ja Vagula) ning järverühmadel [Aegviidu, Jussi (15. joon.), Orava, Rõuge jt. järved], järvede sügavuste mõõtmist (H. Riikoja) ja füüsikaliste olude uurimist, magevee kalade rännete ja kasvukiiruse uurimist tähistatmise (16. joon.) abil (H. Riikoja), terminisõitudel kogutud planktoni uurimist (H. Riikoja) ja muud. Tänu Eesti Veekogude Uurimise Komisjoni tegevusele etendavad limnoloogilised uurimused tähtsat osa zooloogilises uurimistöös ning vastavalt alalt on kogutud ning talletatud rohkesti materjale meie veekogude planktoni, põhjafauna ja kalade kohta.

Elmiste ridade sihiks oli anda suurtes joontes ülevaadet loomateaduslikest uurimustest Eesti kahekümne iseseisvuse aasta vältel, eriti neist, mis on toimunud tihedamas või lõdvemas seoses Tartu Ülikooli zooloogiainstituudi ja -muuseumiga. Esitatud autorite ja tööde loend ei saa olla kuigi täielik, mis ilmneb sellest, et kahe kõnealuse aastakümne jooksul on ilmunud ainult segrootute alalt üle 100 kirjutise 34-lt kodumaiselt autorilt, neist umbes veerandsada ulatuslikumat tööd. Eriti rohkesti on ilmunud töid zooloogiamuuseumi juures töötavalt isikuilt, samuti on muuseum kujunenud keskuseks.



H. Riikoja foto.

15. joon. Limnoloogide laagri rajamine Jussi järve ääres uurimisel 1936. a.

kus süstemaatiliselt on rajatud ja korraldatud kodumaa faunistilisi kogusid ja on hakatud korraldama kodumaa fauna inventuuri, selleks kaasa tõmmates peale kodumaiste eriteadlaste ka hulka välismaisi kaastöölisi. Viimane asjaolu lubab ka nende loomagruppide läbitöötamisele asumist, mille kohta meil puuduvad vastavad eriteadlased.

Ei saa mainimata jätta, et tööd on takistanud suurel määral krediitide ja sellest tingitud töökohtade vähesus. Seetõttu pole fauna „omistamine“ edenenud soovitava kiirusega ja meie ala on ikka veel



J. Rebase foto.

16. joon. Kalade tähistamine Emajõe suudmes

meelitatav naabritele, kes on siit korduvalt avaldanud juhuslike materjalide nimestikke. Eriti entomoloogiline ja limnoloogiline töötamine vajab meil paratamatult ulatuslikumaid kaadreid, kui me tahame naabritega sammu pidada. Kahekümneaastase zooloogilise uurimistöö tulemused julgustavad lootma, et viimatimainitud puudusest üle saadakse. Sellega oleks tagatud pidev ja tulemusrohke töö järgmistel aastatel.

Summary.

An Estonian terminology has been created, key-books dealing with the more important groups of animals have been published, scientific collections and exhibits — especially ornithological and entomological — have been arranged. Hand in hand with this preparatory work, which took up the first decade and reached into the second, an exhaustive study of details took place. In morphology embryologic problems have been paid attention to, questions of the histology of invertebrates have been dealt with, the myology of birds and amphibia, and the osteology of fish have been investigated. The greatest attention has been paid to the exploration of the fauna of our country, especially from the oecological — zoogeographical point of view.

Of the vertebrates, special attention has been paid to our ornithofauna. The University Biological Station at Kuusnõmme, Western Saaremaa (Fig. 10) is the chief centre of the ringing of birds in Estonia. For a considerable period we have occupied ourselves with anthropological problems and have examined our subfossil mammals and other vertebrates. Of the invertebrates, the insects occupy the first place in our studies, especially Butterflies and Moths and true Beetles. The hydrobiological and fishery departments of the Commission for the Exploration of Estonian Waters, which was founded at the Tartu University in 1924, have worked partly on questions of unbiological, partly on biological limnology in the closest collaboration with the Zoological Institute and Museum (Fig. 13, 14, 15, 16).

Fig. 9. A zoological expedition to the Island Vaandloo in the Gulf of Finland in summer 1937.

Fig. 10. The Biological Station at Kuusnõmme.

Fig. 11. Ringing of a *Larus ridibundus* at Linnulaht, Saaremaa 1929.

Fig. 12. Birds ringed in Estonia and captured aboard. Numbers in the circles show the number of birds captured.

Fig. 13, 14. Limnological works at Saadjärve in 1926.

Fig. 15. Foundation of a camp of limnologists during the investigation of the lakes Jussi, 1936.

Fig. 16. Marking of fishes at the mouth of the Emajõgi 1932.

HALLI KÄRBSENÄPI, *MUSCICAPA S. STRIATA* PALL., PESITUSOLUD MEIL.

ON THE NESTING CIRCUMSTANCES OF *MUSCICAPA S. STRIATA* PALL.
IN ESTONIA

J. Lepiksaar.

Arvestades seda, et halli kärbsenäpi pesitusolude kirjelduste puhul konkreetleide meie alalt on kirjeldatud vaid mõned, sellel levinud liigil aga peale välismaiste oludega huvipakkuvalt samaste pesitusolude leidub ka selliseid, mis ornitoloogilises kirjanduses seni märkimata, avaldan järgnevas ülevaate oma vaatlusainese ja meie kirjanduses leiduvate andmete põhjal.

Pesitusoludest (s. o. pesaga seotud sigimisoludest) käsitlen pesa (kujult ja aineselt) ja pesapaika.

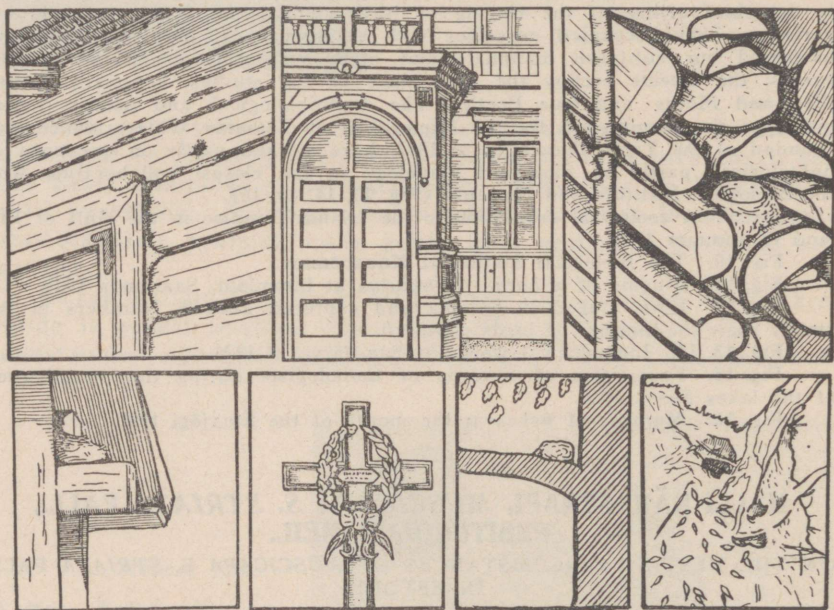
I. Pesapaik.

Elupaik (ruum, milles toimub isendi või sigimispaari elutegevus endakaitse, toitumise, kulgemise ja sigimise näol) hallil kärbsenäpil koosneb pesitusajal sigimis- resp. toitumistegevuse valdamise järgi pesa- resp. toitumispaikest. Kuna mõlemad paigad on omavahel vahenditult seoses, puudub liigil vahepealne peamiselt kulgemiseks

kasutatav rändepaik, nagu mõnel teisel liigil, ega ole ka seni selgunud eriliste kaitsepaikade olemasolu (vahest esineb ööbimisel?). Pesapaiga ülesandeks on pakkuda pesale ja selles toimivale linnule tuge ja kaitset. Neist seisukohtadest püüangi iseloomustada järgnevaid norme:

A. Sekundaarsed (inimtekkesed) pesapaigad:

Tüüp nr. 1. Tugi: Hoone väljaulatuval rõhtsal nukil. Kaitse: Kõrgus enamasti üle inimkõrguse. Kate tagaküljelt ja kaugemalt ülevalt. Konkreetnäide: Rakvere. Hoone



22. joon. *Muscicapa striata* pesapaiga tüübid, vasakult paremale (vt. tekst) II, III, IV, I, V, VII, VIII. IV joonis loodusest, VII — skeem, teised joonised fotode järgi.

kirdeküljel 20 cm seinast väljaulatuva aampalgi otsal, 2,5 m maapinnalt, ca 30 cm varjavast katusest allpool. 22. VI 37. Joon. 22.

Tüüp nr. 2. Tugi: Hoone rõhtsal simsil (eriti selle nurgal). Kaitse: nagu eelmine. Konkreetnäide: Lääne-Alutaguse. Jalastu metsavahi maja põhjaküljel ca 4 m maapinnast, 40 cm katusest allpool, aknaraami ülemisel nurgal. 28. VI 37. Joon. 22.

E. Sits'i poolt („Loodusvaatleja“ 1935) kirjeldatud pesapaik aknalaua (koht,) näib äsjakirjeldatud tüübist erinevat kaitseolult, mida pakuvad väänkasvud, sarnanedes välismaades kirjeldatud juhtudega.

Tüüp nr. 3. Erimeb eelmistest seega, et asetsedes hoonele leiduvas praos, on kaitstud nii külgedelt kui eest. Ültal, arves-

tamata kõrgemal asuvat katust, on avatud. Näide: Tartu. Uksepealses praos ca 3 m kõrgusel, kirdeküljel. Suvi 1937. Joon. 22, II.

Tüüp nr. 4. Halgude vahel puupinu serval. Näide: Lääne-Alutaguse, Sirtsu raudteejaam. Kasepinu põhjaküljel, 1,1 m maapinnast. 29 VII 37. Joon. 22, III.

Tüüp nr. 5. Ristil asetseva pärja alumisel osal. Näide: Tartu. Maarja kalmistu. Raudristi ja metallpärja vahes 1,2 m kõrgusel, kaguküljel. Maikuu 1935. Joon 22, V.

B. Primaarsed (looduslikud) pesapaigad.

Tüüp nr. 6. Tugi: rõhtne palkoks. Kaitse: Tagant püsttvi, pealt ladvalehestik. Näide: Rakvere Tammik. Tammel 3 m kõrgusel. Juunikuu 1937. Joon. 22, VI.

Tüüp nr. 7. Tugi: vitsokste pärg. Kaitse: nagu eelmine. Näide: Rakvere Tammik. Tamme põhjaküljel. Juulikuu 1937 („E. Loodus“ 1937, nr. 5)

Tüüp nr. 8. Tuule poolt püstseinana ülespaistatud kuuse juuremättal. Tugi: rõhtsate juurte vaheline lohk. Kaitse: Püstine mätta muldsein tagant, lohuseinad katavad osalt ka külgedelt. Ca 1,4 m kõrgusel maapinnalt. Näide: Lääne-Alutaguse, Sirtsu rdt-jaamast läände, hõreda võsaga rohustunud valikraismikul. Mätta lõunaküljel, Teine täpselt samalaadne leid ca 1 km edelasse, mätta põhjaküljel. Mõlemad 29. VI 37. Joon. 22, VII.

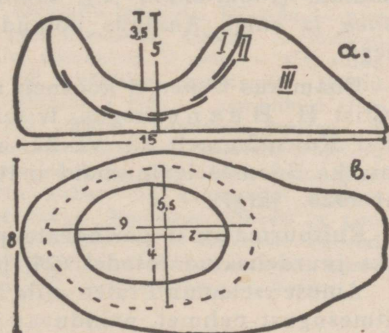
Sellised püstised juuremättad on Lääne-Alutaguse kuuse-sega-metsades täiesti ilmet-andvaiks. Tekivad nad enamasti varatalviste tormide-tegevusel, mis murravad hulgi maha enne sadanud lobjakast raskunud võradega puid, eriti hõredamates paikades.

Sellise pesapaiga kirjeldust pole ma seni kirjanduses mainituna leidnud. Ta on huvipakkuv liigi ökoloogia eelkõige selle poolest, et eluskuused oma erilise haabituse tõttu liigile vähe sobivaid pesapaiku võimaldavad. Viimase nähtusega osaliselt viib Palmgren (Ornis Fennica 1932, nr. 1, lk. 11) sidemesse halli kärbsenäpi vähese ohtruse kuusikus.

Lääne-Alutaguses kasutab sama pesitsemisvõimalust halli kärbsenäpi kõrval veel käblik.

Kodumaisest kirjandusest toob

E. Sits (vt. eespool) teateid pesaleidudest, kus kasutati vanu rästa-pesi (kahjuks puuduvad täpsemad olude kirjeldused) — sama on märgitud välismaalgi.



23. joon. *Muscivora striata* pesa Kaagverest T. (leg. N. O. Mikelsaar, 1934). a — sagitaallõik, b — põhiplaan, I — sise-, II — vaheline puulehtede kiht.

Mõõtmed sentimeetris.

Kokku võttes eelkirjeldatud tüüpides ja ka meil seni veel kirjeldamata (leidmata ?) välismaal kindlakstehtute ühisjooni, võib märkida, et liik pesaaluseks vajab rõhtpinda ja kaitseks püstpinda tagantpoolt. Enamasti esineb kõrgemal pesast kate ülaltpoolt, mis näivalt seoses pesale langeva varjuga. Samast seisukohast (kaitse liigse kiiretuse vastu) on oluline märkida paljude pesade põhjapoolset asendit ja mõista püstise tagaseina tähtsust. Saksa autorite poolt peetakse pesaaluse kõrgust alla 1,5 m haruldaseks, mida meie olude kohta sedastada ei saa (erandiks pesapaigad hoonetel).

II. P e s a k u j u.

Olenevalt pesapaigast on pesa enamasti ühes (esiplaani) suunas rohkem või vähem välja veninud. Pesalohk asetseb ekstsentriliselt tagaseina lähedal (23. joon.).

III. P e s a a i n e s.

Ainese koostiselt võib eraldada siseosa, mis koosneb enamikus peentest kõrttest ja vooderdab siselohku, heterogeense materjaliga välisosast (24. joon.).

Enam-vähem looduslikes tingimuses Alutaguses leitud pesa (teine eelmainitud mättaleidudest) sisaldas välisosas kuuse vitsrao osakesi, samblaid (*Pleurozium* jt.), samblikest *Usnea* villa. Siseosas leidis *Usnea* ja sulgi. Analüüs polnud täielik, pesas 5 väljalennuvalmis poega.

Enamikus *Usnea*'st koosneb üks Zooloogiamuuseumi eksponaat Eestist H. H u e n e kogus, teisel eksponaadil, mis kogutud Saaremaal Kuusnõmmelt 23. VI 22, on peamiseks aineseks kadakakoor (mis ka Soomes levinumaid materjale K i v i r i k k o, Suomen Linnut 1926., järgi).

Kultuurmaistust pärinevate pesade ainesest annavad ülevaadet kaks juurdelisatud fotodel (24. joon.) kujutatud analüüsi.

Ainese iseloomult tuleb esile tõsta konstantset villa — sideainena, mitmesugust pehmet, painduvat peamassi, piklikkude osakestega ja lühikesi jäiku tikjaid osakesi (isegi puupinnukesi) kinnitusosadena. Viimased on peamassi pistetud tangentsiaalselt. Joon. 24 on näha ühel pesal leiduv puhas soonestikuni kõdunenud puulehtede vahekiht.

Loodetavasti aitab see kirjutis selleks kaasa, et meie laululiste erinevaile pesitsusolude tüüpidele senisest rohkem rõhku pandaks ja avaldataks eritüüpide alustena konkreetnäited, säilitades neid otseselt või pildis koos detailkirjeldusega. Sellised konkreetalused on ökoloogia viljelemisel järelkontrolli ja õietimõistmise võimaldamiseks niisama vajalikud kui tüüpeksemplarid taksonoomias.



24. joon. *Muscicapa striata* pesamaterjal. Vasakul pesa Rakvere Tammikust 1937. a. Üleval vasakult paremale: I rida — samblükud (*Anaptychia ciliaris*, *Evernia prunastri*), samblad (*Thuidium Philiberti*, *Th. abietinum*, *Leucodon sciuroides*). II rida — samblad (*Anomodon longifolius*, *Cirriphyllum piliferum*, *Eurhynchium Svartzii*, *Mnium cuspidatum*), dikotüüli lehekulu. III rida — puupinnukesed, puulehtede rootsud, laastud, pungsoomused, tamme ♂ õisikud, juured. IV rida — kõrreliste õisikud, k. kulu, taimekiud. V rida — niit, suled. Mustal taustal — juuksed, karvad, vill, võilille seemnevill. Jõhvid. Paremal pesa Kaagverest T. 1934. a. Pesa väliskiht, I rida — samblükud (*Parmelia sulcata*, *Evernia prunastri*, *Anaptychia ciliaris*, *Ramalina fraxinea*, *R. farinacea*), samblad (*Acrocladium cuspidatum*, *Eurhynchium Svartzii*, *Rhytidia delphus squarrosus*). II rida — nõor, kõrreliste lehekulu, dikotüülide kulu, niine-ribad. III rida — mustal foonil, üleval: niit, paber, vill, komposiidi seemnevill, kasetohu helbed, karvad; all: niit, sulg, takud. Riidelapp, kõrred ja puulehtede rootsud. Siseosa: IV rida — pärna, tamme (♂), kõrrelise õisikud, juur, pungasoomused, narmastunud nõor, kõdunenud puuehed, laastud, taimekiud (jõhvjad). Mustal taustal niit ja vill. Vähendus 4 korda.

Summary.

The author divides the habitat of birds during the breeding period, into places of defence, feeding, nesting, and locomotion according to the predominance of the one or the other activity. As to the species in question feeding and nesting places which are directly connected with each other can be distinguished during the breeding time.

I. Secondary Nesting Places (Fig. 22). Type I. On the horizontally protruding corner of a building. Type II. On the horizontal cornice of a building. Type III. In the chink of a building. Type IV. In the gap of a pile of wood. All these have a vertical surface as background. Type V. On a metal wreath against a cross.

II. Primary Nesting Places. Type VI. In a wreath of suckers against the stem of an oak. Type VII. On a strong horizontal sidebranch against the stem. Type VIII. On the high turfy root of a fir broken by storm, in the depression between the roots (Western Alutaguse); in fir forests where the exterior of the trees does not afford suitable nesting places (Palmgren 1932) this hitherto undescribed type is of great interest.

The frequently occurring cover from above and the vertical shelter from behind as well as the frequent situation in a N—NE direction probably are intended to protect the nest from too much insolation.

The author notes the frequent bilaterally symmetrical shape of the nest which is somewhat protracted towards the front and adds on two photos (fig. 24) the elements of the building material of two nests. As binding material we can discern wool, the chief mass consisting of flexible parts, and for fastening short firm bits (splinters). When describing oecological types, it is essential to keep, just as in taxonomy, the specimen in question either directly or in a picture together with a detailed description.

KLOOGA JÄRV.

LAKE KLOOGA

H. H a b e r m a n.

Järv asetseb Harjumaal, Keila khk. Klooga külast läände, umbes km kauguses edelasse Klooga raudteejaamast. See, lõunatipust väljuva ojakesega Vasalemma jõega seoses olev lähtejärv on maakonna järvedest pindalalt neljas, omades 3,1 km suurima pikkuse ja 0,76 km suurima laiuse juures 142,0 ha veepinda, mille kõrgus meretasemest on 12 m. Oma pikiteljega orienteerub järv täpselt põhja-lõuna suunas, kusjuures tema sirgem idakallas oma keskmises osas kujundub ulatuslikult puhtast astmeliest paest, mida vaid kohati katab muna-katega liivane ja klibune pinnakate. Põhjatipp on liivamudaste kallastega, vähese klibuga (17. joon.), kaldal asetseb rabamännik, lõunaosas on liivakate tüsedam. Läänekallas on terves ulatuses lausk, kohati rabastuv sooniit, turbase pinnakatega. Kui idakallast piirab peaaegu pidev lepavõsa vööde ja liiva-aladel hõre *Phragmites*, on läänekaldal vaid kohati tihedad *Scirpetumi* kogumikud, kohati esineb ka roog (18. joon.). Omapärane on järve nõo kuju. Nimelt kulgeb piki idakallast umbes 100 m laiune sügavam vagumus, mille idanõlv järsem ja läänepoolne laum. Siin on suurim veesügavus oma vaatluste ja kohalikkude elanikkude andmetel 2,5 m (vt. kaart 19. joon.). Vagumusest läände jääv järve osa on terves ulatuses täitunud sinakas-halli põhjamudaga, mis koosneb pealmises kihis eeskätt mändvetikate (*Characea*) jäänustest ja sisaldab oht-rasti rohevetikaid. Sette tüsedus ulatub tugevasti üle pooleteise meetri, tema koosseis on väga kohev ja vedel. Vaba vee kiht on sellel alal — seega järve suuremas osas, ainult mõnekümne cm tüsedune. Kogu ala on täidetud pideva ja paksu *Characea* kattega, mis kupli-



E. Kumari foto 1932.

17. joon. Vaade Klooga järve põhjakaldale idast. Esiplaanil soine kallas, taga rabamännik.

tena veest välja ulatub ja veekogule väga omapärase ilme annab. Veevärvus on järves kaunis intensiivne kollane, mis vihjab järve tugevale düeerumisele. Teisest küljest peab aga vesi olema õige lubjarikas, mida kinnitab mändvetikate massiline esinemine. Dr. Thomsoni andmetel olevat järv tekkelt *Litorina*-merelaht.

Küllastasin järve 13. VII 36, kogudes veeloomi piki idakallast ja reas punktides läänekaldalt. Kogusummas ainesest määratud 41 takson. ühikut oleksid järgnevad:

Oligochaeta et Hirudinea

Oligochaeta sp. div.

Helobdella stagnalis L.

Glossosiphonia sp.

Haemopsis sanguisuga L.

Crustacea

Asellus aquaticus L.

Ephemeroptera

Ametropus fragilis Albda.

Cloeon praetextum Bengtss.

Caenis horaria L.

C. macrura Steph.

Odonata

Agrionina larva juv.

Trichoptera (larva)

Cyrnus flavidus Mc Lach.

Oecetis lacustris Pict.

Phryganea grandis L.

Molanna sp.

Coleoptera

Halipus confinis Steph.

Bidessus unistriatus L.

Laccobius minutus L.

Diptera (larva)

Chironomus Thummi
Endochironomus Signaticornis
Polypedilum
Lauterbornia
Paratanytarsus
Tanytarsus Bausei
Pelopia (pupae)
Tanytus

Mollusca

Lymnaea stagnalis L.
Radix peregra Müll
Physa fontinalis L.

Galba palustris Müll
Planorbis planorbis L.
f. albina Jeffr.
Bathyomphalus contortus L.
Bulimus tentaculatus f. albidus
 Rimmer
Valvata piscinalis f. alpestris
 (Bl.) Küst.
V. cristata Müll.
Sphaerium corneum L.
Theodoxus fluviatilis L.
Pisidium sp.
Anodonta cygnea piscinalis Nils.



E. Kumari foto 1932.

18. joon. Vaade Klooga järve loodekaldale. Esiplaanil roostik, taga raba-männik.

Järve idakaldalt veetaimedelt teod *Succinea pfeifferi* Rossm., *S. oblonga* Drap, sarnastiivaline *Chloriona* sp. 1 ♂ ja puutükkide alt *Zonitoides nitidus* Müll.

Loomade levikus järves avaldub ilmne vahe madalama ala ja vaondi loomastiku vahel. *Chara*-murus domineerivad *Ephemeroptera* vastsed, eeskätt *Cloeon pratextum* ja *Caenis macrura*. Siin on pidevalt levinud ka ehmostiivaliste larvidest *Cyrrnus flavidus* ja *Phryganea grandis*, kakand, *Asellus aquaticus* ja teod *Bulimus tentaculatus f. albidus*, *Bathyomphalus contortus*, *Physa fontinalis*, *Valvata cristata*. Surusääsklaste vastsetest on silmapaistvamad

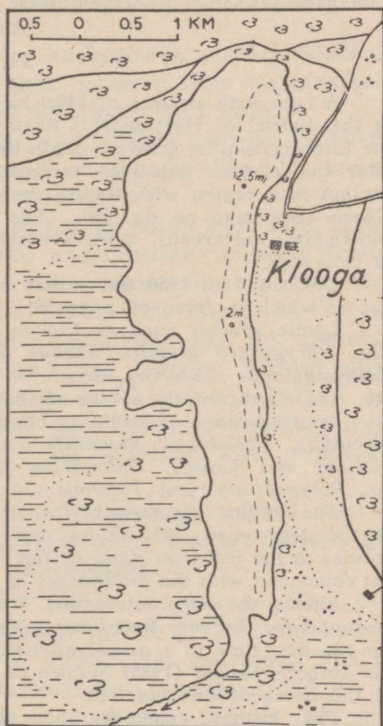
Paratanytarsus, *Tanytarsus Bausei* ja taimedes mineeriv *Endochironomus Signaticornis*. Põhjamudast leiame ka oligoheete.

Nii on ala faunapildil tugev sarnasus väikeste seisuveekogude omaga, karakteriseerudes just leniitsete liikide (*Ephemeroptera*, *Cyrnus*, *Phryganea*, *Chironomus Thummi*, vesimardikate ja tigude *Bathynomphalus*, *Physa*, *Valvata cristata*) pideva esinemisega. Biootobi ökoloogiline ühekülgsus väljendub liikide väheses arvus. Eri-lise, suurema veekogu litoraali aspekti annab aga hapnikunõude-liste *Tanytarsariae* esinemine, mis siin võimaldub tõenäoselt inten-siivse mändvetikate assimilatsiooni tõttu, mis tõstab veekogu hapni-kusisaldust. Omapärana võiks veel märkida, et siit kogutud *Bulimus e* isendid on albiinod.

Ilmelt tublist erinev on aga vaondi loomastik, kus tooniandev just limuste rohkus. Hulgana esinevad idakaldal mudaliiva aladel suured järvekarbid *Inodonta cygnea piscinalis*'e isendid ja vesiking, *Theodoxus fluviatilis*, keda nimelt paese kalda aladel leidub otse massiliselt. Sage on siin ka *Galba palustris*. Muudest loomadest väärivad mainimist kaanid *Helobdella* ja *Glossosiphonia*, ehmetii-valiste vastsetest järveomane *Oecetis lacustris* ja liival tegelev *Molanna* sp., surusääsklastest *Polypedilum* ja *Tanytus*.

Nii oleks järv ka oma fauna koostiselt oluliselt lahkuminev meie tavalistest järvedest, omades sellel erilise ühekülgsuse pitserit. Tubli kolmandiku (16) kõigist kogutud liikidest annavad limu-sed, millest *Theodoxus Anodonta* kõrval kehastab kahtlemata suu-rimat elumassi järve liikidest. Ül-latav on ka nokaliste ja kiililiste vastsete väga tagasihoidlik esine-mine, kellest esimesi pole leitud üldse, teistest vaid üks isend.

Limnoloogiliselt tuleks eel-dada omapärasest järve nõo ku-just tingitud horisontaalset hete-rotroofiat, mis madalamas osas kajastub domineerivate leniitse-tes liikides, mille ühekülgne ja liigivaene koosseis rõhutab ilmset ökoloogilist selektsiooni. See pole aga siin mingipärast seoses esine-vate liikide isendite suurte hul-kadega, nagu näeme tavaliselt ühekülgses biotoopides. Järve sügavamas, kuid pindalalt väikse-mas osas arendavad varemmaini-



19. joon. Klooga järv.

tud limused aga õige tugevad populatsioonid, alles alale karakterliikideks.

Erilist väljatõstmist ainesest vääriskid kiilkärbes *Ametropus fragilis* Albda, kellest leitud üks emaloom järve idakaldalt. Selle liigi leviku kohta on andmed väga puudulikud. Schoenemund'i (1930) järgi on teada vaid kaks leiukohta Hollandist, Rotterdami ja Arnheimi lähedalt, kust looma koguti viimati u. 50-aasta eest. Hiljemini pole liigi kohta enam leiuteateid, samuti pole andnud tulemusi tema otsimine alalt.

Esmakordne Mandri-Eestis on ka *Theodoxus fluviatilis*'e esinemine järves, pealegi sellisel suurel hulgal. Leid toetab kaudselt autori varemalt liigi käsitlemist *Litorina*-reliktina meie alal (1935).

Tekkelt kui ka väljakujunemiselt ainulaadsena meie järvede seas, vääriski Klooga järv kahtlemata üksikasjalisemat limnoloogilist uurimist.

Autoril on meeldivaks kohuseks tänada siinkohal kolleege C. Krausp'i, kes määras limused, F. Ossiannilsson'i, kes määras sarnastiivalised, dr. P. W. Thomson'i, kes tegi teatavaks oma töö tulemused järve vanaduse määramisel, ja dr. G. Ulmer'it, kes kontrollis kiilkärbseliste määramist.

Kirjandust: Haberman, H. 1935. Vesikinga (*Theodoxus fluviatilis* L.) levikust Eestis. — Eesti Loodus Nr. 1, lk. 8—9, Schoenemund, S. 1930, Eintagsfliegen oder Ephemeroptera. Tierwelt Deutschlands 19. lk. 33.

Summary.

A lake with an area of 142.0 ha situated near the railway station of Klooga in the district of Harjumaa is dealt with. This lake is as to its origin a bay of the Litoria Sea, its greatest depth being at present 2.5 m, in a narrow depression near the eastern limestone terraced beach. The greater part of its western section is a region with water reaching a depth of some cm. and grown with *Chara* (See map on fig. 19). The bottom sediment of the lake consists of bluish-grey calcareous mud, several metres thick. The colour of the water is yellowish.

On July 13th 1936 the author collected 41 taxonomic units of animals, the list of which is given on page 39.

Lentic species such as *Cloeon praetextum*, *Caenis macrura*, *Cyrnus flavidus*, *Phryganea grandis*, *Asellus aquaticus*, *Bulimus tentaculatus* f. *albidus*, *Bathynomphalus contortus*, *Physa fontinalis*, *Valvata cristata*, *Chironomus Thummi* etc., are characteristic of the shallow region.

An abundance of molluscs characterizes the deeper part, *Anodonta cygnea piscinalis*, *Theodoxus fluviatilis*, and *Galba palustris* occurring in greater number and variety. *Helobdella*, *Glossosiphonia*, *Oecetis lacustris*, *Molanna* sp., *Polypedium*, and *Tanytus* are also rather frequent.

The author assumes horizontal heterotrophy as depending on the shape of the depression; this shows itself in the scarcity and one-sidedness of the species in the different parts of the lake, but it is interesting to note that this is not connected with the prolificness of the species occurring in the shallower parts.

Among the most interesting finds is the may-fly *Ametropus fragilis* Albda — found for the very first time in Estonia; *Theodoxus fluviatilis* was also found for the first time in a main-land Estonian lake, a fact which indirectly supports the author's earlier (1935) opinion of this species as of one come to our country at the times of *Litoria* Sea.

The author expresses his thanks to his colleagues C. Krausp, F. Ossiannilsson and Dr. G. Ulmer who helped him to define the material.

Figures 17 and 18 represent views of the lake.

EESTLASTE RASKUS.

WEIGHT OF THE ESTONIANS

J u h a n A u l.

Rahvaste resp. inimtõugude raskuse kohta leiame puhtantropoloogilises kirjanduses võrdlemisi vähe andmeid. Olenedes suurel määral kasvust, samuti aga ka ökoloogilisist ja etoloogilisist tegureist, võrdlemisi ebastabiilne, raskusel ei ole tõepoolest suurt süstemaatilist väärtust. Küll osutab ta aga rakendusantropoloogilist tähtsust, ja sellepärast ei saaks tema hülgamist siiski õigustada.

Alljärgnevas ülevaates tooksin andmeid eesti mehe ja mõningaid esialgseid andmeid ka eesti naise raskuse kohta. Vastavad mõõtmised meeste juures toimetasin sõjaväes. Mõõdetud on enamuses 22-aastased, arvult 14606 isikut. Naisi olen mõõtnud peamiselt kutsekoolides ja nende vanus on peamiselt 20—21 aastat. Raskust oli võimalik mõõta 372 isikul.

Eesti mehe keskmiseks raskuseks (M) oli 69,67 kg, eksimusega $\pm 0,06$ kg, võides järelikult kõikuda kõigest 69,49 ja 69,85 kg piirides. Kõige kergem mees kaalus 47,8 kg (Kuusalu khk.) ja kõige raskem 100,0 kg (Sangaste khk.). Äärmisteks piirideks, milles meil normaalne mehe raskus võib kõikuda (± 3 piirides) on 49,2 kg ühelt ja 91,1 kg teiselt poolt.

Meie naise raskuse aritmeetiliseks keskmiseks osutus $60,88 \pm 0,36$ kg. Äärmisteks piirideks, milles eesti naise raskus normaalselt võiks kõikuda, osutus 39,7 kg ühelt ja 81,4 kg teiselt poolt.

Edaspidisel raskuse käsitlemisel vaatleksime ainult meeste kohta käivaid andmeid, kuna naiste omad on praegu alles liiga vähe-arvulised ega luba teha kuigi kindlaid järeldusi.

Meie esimeseks küsimuseks on: milliseks tuleb eestlaste keskmist raskust hinnata? Kui võrdluseks vaatleksime mõnede teiste lähemate rahvaste keskmist raskust, siis peame jõudma otsusele, et eestlase raskus on kaunis suur: R. Martini järgi on täiskasvanud eurooplase keskmiseks raskuseks 65,0 kg, soomlasil leidis Wilskman selle olevat 69,9 kg, Norras, Tröndelagis, Bryn — 66,4 kg, Islandis Hannesson 68,13 kg, sakslasil on keskmine raskus Bachi andmeil 64,5 kg, Kopenhaageni sõdureil on see S. Hanseni uurimisel 61,2 kg, Harkovi kub. venelasil 62,93 kg (Tšistjakov).

Samamõttelise kuid hoopis õigema võrdluspildi raskuse suuruselt saame, kui me samaaegselt arvestame isiku kasvu. Selleks on mitmeid menetlusi, millest vaatleme tähtsamaid.

1. Arvutatakse raskus grammides keha üldpikkuse ühe cm kohta; selline „sentimeetriraskus“ on eesti mehel (172,03 cm kasvu juures) 405 g; soomlasil on see 409 g, Tröndelagi norralasil 385 g, islandlasil 392 g, sakslasil 381 g ja Harkovi kub. venelasil 374 g.

2. Vaadeldakse, milline on raskuse ja kasvu miinus 100 cm suhe ehk nn. lihavuse-indeks. Too menetlus leiab kõige sagedamat kasutamist arstiteaduses, kusjuures „normaalseks raskuseks

(kg-des) peetakse seda raskust, mis võrdub kasvuga cm-tes miinus 100 cm või on sellest õige veidi vähem; normaalse raskusega inimese lihavuse-indeks on järelikult võrdne 1-ga ehk veidi alla 1; mida suurem indeks, seda lihavam on isik. Eestlaste lihavuse-indeks osutus 0,97, soomlasil leiame selle olevat 0,99, Tröndelagi norralasil 0,92, islandlasi 0,93, sakslasil 0,93 ja Harkovi kub. venelasil 0,93.

3. Arvutatakse raskuse % kasvu kuubist ehk Rohreri indeks ehk keha täidluse indeks ($I = \frac{100y}{x^3}$ milles x tähendab kasvu cm-tes ja y raskust g-des); mida suurem on Rohreri indeksi väärtus, seda täidlasem, seda tugevama kehaehitusega on isik ja vastupidi. Rohreri indeks on meie mõõdetuil 1,37, soomlasil leiame selle olevat 1,40, norralasil 1,29, islandlasil 1,30, sakslasil 1,33, Harkovi kub. venelasi 1,34. R. Martini järgi on Rohreri indeksi keskmised väärtused eurooplastel 1,22—1,35.

4. Arvutatakse raskuse % kasvu ruudust ehk nn. kehaehituseindeks ($I = \frac{100x}{y^2}$). Nagu eelmise indeksi korral, tähistab siingi indeksi suur väärtus suurt, madal — väikest raskust. Kehaehituseindeks on meil keskmiselt 2,36, soomlasil on ta, nagu vastavad arvutused näitasid, 2,39, Tröndelagi norralasil 2,23, islandlasil 2,23, sakslasil 2,25, Harkovi kuberm. venelasil 2,25. J. Kaup esitab teesi, mille järgi nimetatud indeks peaks „bioloogiliselt täisväärtuslikkudel“ isikutel olema keskmiselt 2,30.

Kõik need erisugused võrdlusandmed näitavad, et raskuse alusel tuleb eestlased arvata kehaliselt väga tublide rahvaste kilda. Eestlasist veelgi veidi tugevama ehk õigemini priskema kehaehitusega näivad olevat soomlased, kuna kõik teised nimetatud rahvaist jäävad meist tublisti maha. Ei ole siis ime, et Eesti on tuntud „jõumeeste“ — maadlejate ja raskuse-tõstjate maana. Kui vanemad autorid (Seidlitz, Hueck jt.) nimetavad eestlasi „lahjadeks“ ja „lõtvadeks“, siis on see kas arusaamatus, või on vastavad ajad ammu ja lõplikult möödas.

Samale tulemusele jõuame ka siis, kui raskuseandmeid ja raskuse ning kasvu vahekorrad võtame täpsele võrdlusele. Teame nimelt, et kasvu tõustes raskus suureneb, edasi on teada, et ka relatiivne raskus ehk sentimeetriraskus kasvu tõusuga suureneb, Rohreri indeks aga langeb ja vaid kehaehituseindeks püsib enam-vähem konstantsena (Quetelet, Gould, Kaup, jt.). Järelikult, kui tahame raskuse andmeid täpselt võrrelda, siis peame teadma, millisel määral raskus ja kõnesolevad indeksid kasvu muutumisega muutuvad; kui seda teame, siis arvutame võrreldavate rahvaste kasvu jaoks vastavad (teoreetilised) raskused ja indeksid ja alles need on otseselt võrreldavad. Vastavad arvutused näitasid, et soomlaste teoreetiline raskus peaks olema 68,8 kg, Tröndelagi norralastel — 69,9 kg, islandlastel — 70,8 kg, sakslastel — 67,5 kg ja Harkovi kub. venelistel 66,0 kg. Tõeliselt on aga

nimetatud rahvaste raskus, nagu nägime, — soomlaste oma välja arvatud — väiksem, mis osutab eestlaste raskuselisele üleolekule.

Kuidas mitmesugustele kasvuklassidele vastavat raskust ja asjaomaseid indekseid määrata? Tavaliselt on seda tehtud sel teel et on arvutatud igasse üksikusse kasvuklassi kuuluvate isikute keskmine raskus (Bach, Hannesson, Hassing jt.). Sellised arvutused on aga liiga aegaviitvad, ja äärmiste klasside täpsus ei ole ikkagi ega kunagi kuigi suur. Milline tee oleks parem? Kaalutlused näitasid, et saame selle ja analoogiliste probleemide lahendamiseks kasutada korrelatsioonikoefitsiendi ja regressiooni-indeksite väärtusi. Kasvu (x) ja raskuse (y) omavahelise korrelatsiooni koefitsient (r) osutus meie andmestikus võrdseks $+ 0,66 \pm 0,005$, mis teiste sõnadega tähendab, et raskus oleneb kasvust 66% võrra, ja mida tuleb hinnata üle keskmiseks. Regressiooni-indeks $R \frac{y}{x}$ võrdub 0,77, näidates, et kasvu tõustes 1 cm raskus

suureneb 0,77 kg ning regressiooni-indeks $R \frac{y}{x}$ osutus 0,56, mis tähendab, et raskuse tõustes 1 kg kasv suureneb 0,56 cm (20. joon.).

Kasutades edasi nn. regressioonivõrrandit, $y = My + R \frac{y}{x}(x - Mx)$ võimegi nüüd üksipuha millise kasvuklassi jaoks leida vastava raskuse ja viimase kaudu omakorda asjaomased indeksid. Vastavad arvutused andsid järgmised tulemused:

Kasv:	Raskus	Raskus: pro 1 cm:	Lihavuse- indeks:	Rohreri indeks:	Kehaehituse indeks:
152 cm	54,24 kg	357 g	1,043	1,544	2,348
155 "	56,55 "	365 "	1,028	1,519	2,354
158 "	58,87 "	373 "	1,015	1,493	2,358
161 "	61,18 "	380 "	1,003	1,466	2,360
164 "	63,49 "	387 "	0,994	1,439	2,361
167 "	65,81 "	394 "	0,982	1,412	2,360
170 "	68,12 "	401 "	0,973	1,387	2,357
173 "	70,44 "	407 "	0,964	1,360	2,354
176 "	72,75 "	413 "	0,957	1,334	2,349
179 "	75,06 "	419 "	0,950	1,309	2,343
182 "	77,38 "	425 "	0,944	1,283	2,336
185 "	79,69 "	431 "	0,937	1,258	2,328
188 "	82,00 "	436 "	0,932	1,234	2,320
191 "	84,32 "	441 "	0,926	1,210	2,311

Nende tulemuste juures tuleb veidi peatuda, kuna nad omavad küllalt olulist nii üld- kui ka rakendusantropoloogilist tähtsust.

1. Toodud tabelist võime välja lugeda, milline raskus igasugusele kasvuklassile vastab; tabelis mitteleiduvate kasvuklasside raskust on interpoleerimise kaudu või graafilisel teel või regressiooni-indeksi $R \frac{y}{x}$ abil kerge

leida. Selline normaalraskuste-tabel on vajalik arstidele, sportlastele, sõjaväelastele jne. Ja kes meist ei ole temast isiklikult huvitatud? Et ta võimaldab raskuseandmeid erisuguste rahvaste, erisugustest maakohtadest päritolevate elanikkude jne. juures täpselt võrrelda, seda kuulsime veidi eespool.

2. Toodud andmed kinnitavad leitud tõika, et sentimeetriraskus kasvu tõustes kasvab, Rohreri indeks aga langeb, kuid ühtlasi nad näitavad, kui suur on nimetatud tõus resp. langus.

3. Nad näitavad, et lihavuseindeks on väikesekasvulisil isikuil suurem kui pikakasvulisil „Kuldne reegel“, mille järgi normaalne raskus kg-des võrdub kasvuga cm-tes miinus 100 cm, kehtib ainult 161—163 cm pikkuste meeste kohta.

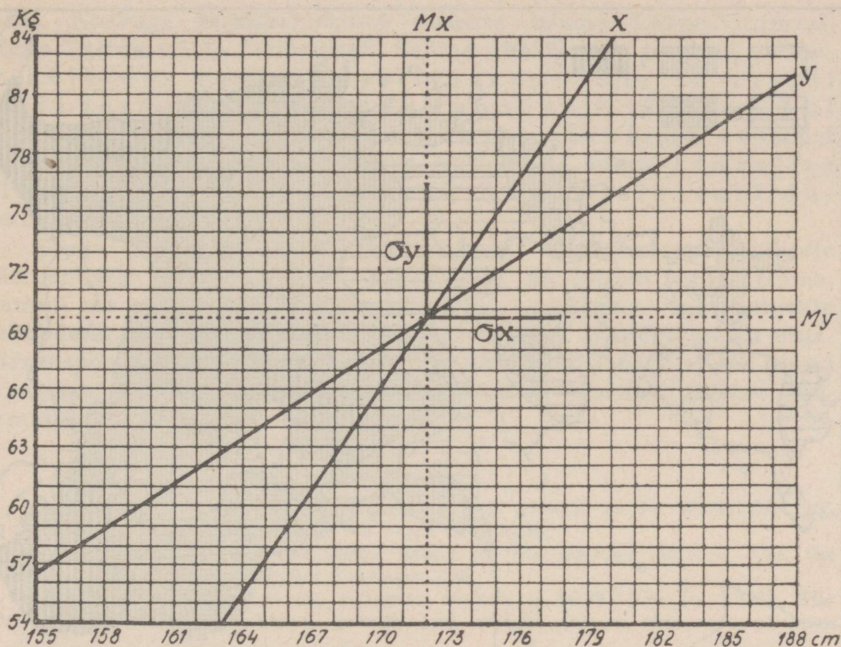
4. Meie andmed kinnitavad veelkordselt, et raskus ei ole mitte keha üldpikkuse kuubiga, vaid selle ruuduga, s. o. keha ristilõiguga proportsionaalne. Kui aga varemini tuldi otsusele, et kehaehituseindeks on täiesti konstantne, siis meie andmed näitavad, et ta seda siiski ei ole, vaid on kõige suurem 164 cm kasvu juures ja langeb siitpeale nii kasvu tõustes kui ka langedes, esmalt aeglaselt, hiljemini ikka kiiremini ja kiiremini. Langus e ole üldselt siiski kuigi suur, ja praktiliselt võttes me võime kehaehituseindeksi siiski kaunis konstantseks pidada.

5. Välismaalised kasvu ja raskuse vahekordi käsitlevad „standardtabelid“ ei ole meil rakendatavad.

Edasi vaatleksime raskuse levikut. Kuna on teada, et Lääne-Eestis on kasv suurem kui Ida-Eestis, siis peaks ka raskus seda suurem olema, mida enam siirdume idast läände. Tõepoolest see ongi nii. Alljärgnev ülevaade raskuse keskmistest Eesti antropoloogiliste rajoonide kaupa ja raskuse leviku kaart (21. joon.) annavad sellest kujuka pildi.

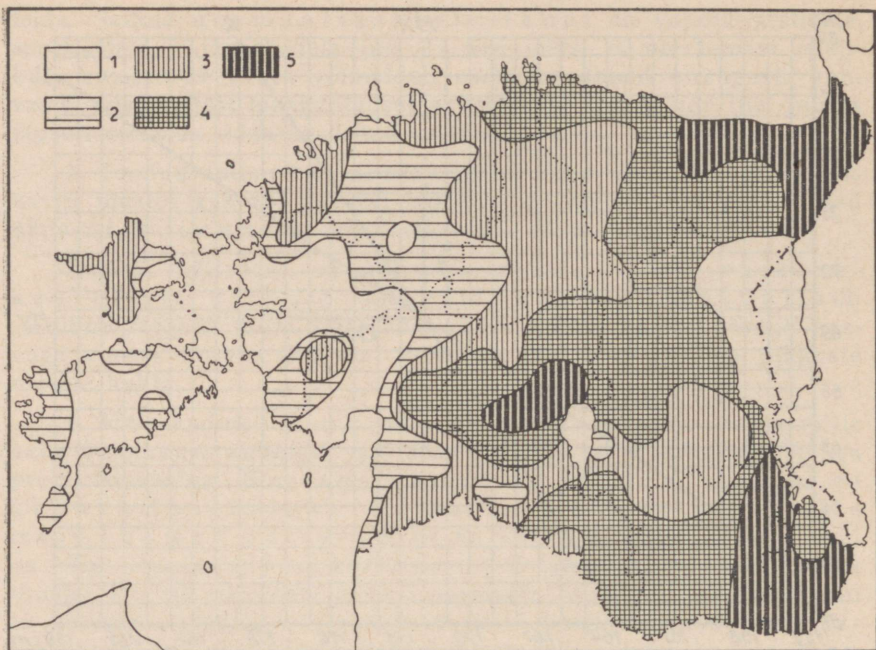
	Tegelik raskus:	Teoree- tiline raskus:		Tegelik raskus:	Teoree- tiline raskus:
Saaremaa	72,04 kg	70,6 kg	Kirde-Viljandimaa	68,94 kg	69,6 kg
Muhumaa	72,02 „	71,3 „	Sakalamaa	68,92 „	69,3 „
Hiiumaa	71,05 „	70,0 „	Valgamaa	69,18 „	69,1 „
Läänemaa	71,70 „	70,8 „	Lääne-Virumaa	69,31 „	69,2 „
Põhja-Pärnumaa	71,64 „	70,6 „	Ida-Virumaa	68,42 „	68,7 „
Pärnu linn	69,16 „	69,9 „	Narva linn	65,93 „	68,6 „
Lõuna-Pärnumaa	70,73 „	70,0 „	Põhja-Tartumaa	69,23 „	69,2 „
Lääne-Harjumaa	71,08 „	70,2 „	Tartu linn	67,73 „	69,6 „
Tallinna linn	67,95 „	70,2 „	Lõuna-Tartumaa	69,76 „	69,4 „
Ida-Harjumaa	70,01 „	69,5 „	Võrumaa	68,77 „	68,9 „
Järvamaa	70,35 „	69,6 „	Setumaa	68,54 „	68,2 „

Seega on meil kõige raskekaalulisemaks alaks Saaremaa. Huvi äratav see, et siin keskalad — isegi lühikasvuline Loona vald —



20. joon. Korrelatsioonigraafik kasvu ja raskuse regressioonijoonetega. x — kasvu olenevus raskusest, y — raskuse olenevus kasvust, Mx — kasvu aritmeetiline keskmine, My — raskuse aritmeetiline keskmine. $r = \tan (45^\circ - \alpha/2)$, kusjuures α on nurk regressioonsirgete vahel.

osutavad suuremat raskust kui üksikud kihelkonnad rannikualadel (Jämaja, Karja, osalt Kihelkonna ja Valjala). Ka on Muhemaal raskus õige suur. Tublisti vähemakaaluline on aga Hiiumaa, eriti selle läänepoolsed kihelkonnad (Reigi ja Emaste). Läänemaa ja Põhja-Pärnumaa on raskuse leviku mõttes suuresti sarnased. Üldiselt raskekaalulised alad, osutavad nad oma idapoolseis osades (Lääne-Nigula, Märjamaa, Vändra ja eriti silmapaistvalt Tori khk.) väiksemat raskust, mis on üldiselt siiski üle keskmise. Erandi moodustavad siin ka Varbla ja Mihkli khk., mis on ülekaalukalt keskmise raskusega. Lõuna-Pärnumaal on raskus väiksem, olgugi et üldiselt siiski veel üle keskmise. Rannikualad, aga paiguti ka põhjapoolne osa Saarest ja Halliste-Karksi osutuvad siin veidi raskemakaaluliseks kui muud alad. Harjumaa keskala, suurem osa maakonnast, osutab ühtlaselt üle keskmist raskust, kuid maakonna läänepoolsed kihelkonnad — Risti ja Madise — ning Kose ja Jõe-lähtme khk. idas osutavad alla keskmist raskust; Kuusalu khk. leiame siin isegi väikese raskuse. Kogu Järvamaal on raskus ühtlaselt keskmine. Järvamaast lõuna pool, kogu Viljandimaa ulatusel kohtame aga alla keskmist ja paiguti, Kesk-Viljandimaal — Viljandi ja Kolga-Jaani khk., isegi väikest raskust. Üldiselt sama-



21. joon. Raskuse leviku samajooned. 1 — $x-71,5$ kg, 2 — $71,5-70,5$ kg, 3 — $70,5-69,5$ kg, 4 — $69,5-68,5$ kg ja 5 — $68,5-x$ kg.

laadne, väikesevõitu, on raskus Virumaal. Üksikuis läänepoolseis kihelkonnis, vastu Järvamaa piiri (Kadrina, Rakvere ja Väike-Maarja khk.) on siin raskus keskmine, loodepoolne põhjarannik ja lõunapoolsed alad on alla kesmist raskusega, kuna ida- ja kirdealalised khk. (Lüganuse, Jõhvi ja Vaivara) paistavad silma oma väikese raskusega. Tartumaa langeb raskuse suhtes kahte ossa: põhja- ja lõunaosaks. Põhja-Tartumaal on raskus alla kesmist, kuna see Lõuna-Tartumaal on üldiselt keskmine, välja arvatud mõned piirialalised kihelkonnad, eriti põhjas (Puhja ja Nõo). Võru- ja Valgamaa moodustavad raskuse leviku mõttes omaette terviku, olles üldiselt alla kesmist raskust. Põhja-Võrumaal (Kanepis ja Põlvas) ja osalt ka lõunapoolses Heme khk. osas leiame ka kesmist raskust, Ida-Võrumaa (Räpina ja Vastseiina khk.) seevastu paistab silma oma väikese raskusega. Setumaa lõunaosa on väikeseraskuseline, Setumaa põhjaosas kohtame aga alla kesmist raskust.

Kui võrrelda tegelikult leitud raskuse keskmisi teoreetiliste keskmistega ülalnimetatud antropoloogilistes rajoonides, siis nähtub, et suuremas osas neist ja nimelt läänepoolseis rajoones on esimesed suuremad kui viimased. Väiksema raskuse kui see kasvule vastab, leiame vaid kogu Viljandimaal, Ida-Virumaal ja Võru-

maal. Kasvuga tasakaalustatud raskuse leiame Lääne-Virumaal, Põhja-Tartumaal ja Valgamaal. Selline ebakõla on tingitud sellest, et kõikides suuremates linnades, mis on eraldi välja tõstetud, raskus on tunduvalt väiksem kui me seda kasvu andmete põhjal oleksime võinud oodata. Eriti maksab see Narva ja Tallinna kohta. Linnalise elu laostav mõju inimese kehalisele tublidusele on seega ilmne.

Seega oleme jõudnud välja raskuse sotsiaaltropoloogilisele käsitlemisele, mis aga peab käesolevast kirjutisest välja jääma. Samuti me ei saaks ilma pikemata, võiks isegi öelda, lma vastavate eeltöödeta, vastata küsimusele: millest on meil raskuse leviku omapärasused tingitud. Esialgsel vaatlusel näivad siin peamist osa olnud mänginud põimenduslikud momendid, vähemalt tublisti suu-remat kui rassilised ja ökoloogilised.

Summary.

The average weight of an Estonian man proved to be 69.67 ± 0.06 kg. ($n = 14606$), which makes 405 g. for 1 cm of length.

The calculated corpulence-index based on the average data is 0.97, the Rohrer-index 1.37 and the structural-index 2.36.

The average weight of the Estonian woman is 60.88 ± 0.36 ($n = 372$). The correlation coefficient between growth and weight (r) in the case of men proved to be $+0.66 \pm 0.005$, $R \frac{y}{x} = 0.77$ and $R \frac{x}{y} = 0.56$ (Fig. 20).

For each class of growth a respective weight and the abovementioned indexes have been calculated. The corpulence-index in case of a small person is larger than that in case of a tall one. At 164 cm. the structural index proves to be the highest, then it falls in both cases, with either a rise or fall of length, first slowly, then more and more quickly. Practically it can still be considered constant. The distribution of weight proves in general to be as regular as that of length: in the western areas of the country (predominantly in the Saare, Lääne and Pärnu districts) the weight is greater than in the eastern areas (Fig. 21.). In most of the districts again predominantly in the western ones, the weight is greater in relation to the growth. This can be explained by the fact that in larger towns, which have been especially emphasized, the weight is considerably smaller than we should have expected on the basis of the data.

Fig. 20. Lines of regression of length (x) and weight (y). Mx — average length. My — average weight.

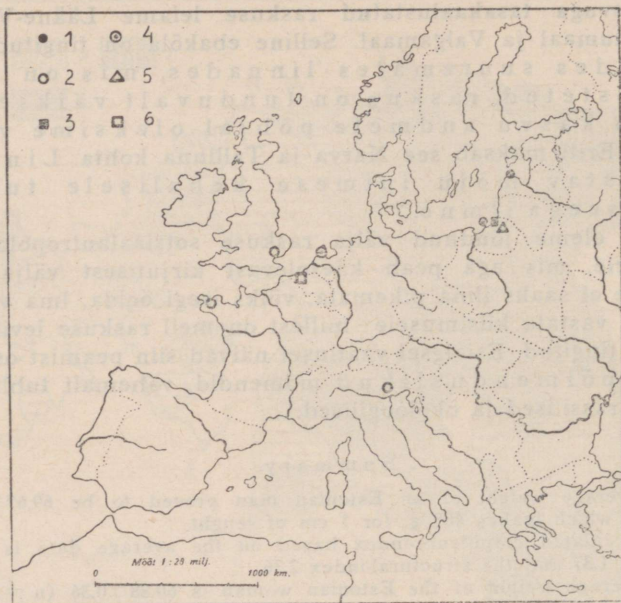
Fig. 21. Distribution of lines of equal weight. 1) $x = 71.5$ kg, 2) $71.5 - 70.5$ kg, 3) $70.5 - 69.5$ kg, 4) $69.5 - 68.5$ kg and 5) $68.5 - x$ kg.

RÕNGASTATUD LINDE.

SOME BANDED BIRDS

M. H ä r m s.

Meil praegu lindude märgistamiseks tarvitusel olevad rõngad on valmistatud alumiiniumist seitsmes erisuuruses jooksva numbridusega ja pealkirjaga, mis võimaldab leidmise juhul nende tagastamist rõngastamisasutisele. Viie suuremat liiki rõnga pealkirjaks on „Tartu Estonia Universitas“, kaks pisemat kannavad piiratud ruumi tõttu pealkirja „Tartu Estonia Orn.“.



48. joon. Eestis märgistatud lindude taasleiukohad. Märkide seletus: 1 = kalakajakas (*Larus canus*), 2 = naerukajakas (*Larus ridibundus*), 3 = liivaruüt (*Charadrius hiaticula*), 4 = sinikaelpart (*Anas platyrhynchos*), 5 = kanakull (*Accipiter gentilis*), 6 = metsvint (*Fringilla coelebs*).

Kõige suuremate, toonekurgede, haigrute ja suurte kotkaste märgistamiseks määratud rõngaste kõrgus on 15 mm, sisemine läbimõõt 17 mm ja raskus 3 g.

Kanakullide, viude, rabapistrikkude, sinikaelpartide, tuttpüttide, vesikanade ja merikajate rõngaste kõrgus on 9 mm, läbimõõt 13 mm ja raskus 1,3 g.

Kalakajakate, vareste, roolooresullide, koovitajate ja tuvide rõngaste kõrgus on 9 mm, läbimõõt 9 mm ja raskus 1,0 g.

Naerukajakate, väiksemate kulliliste, hakkide, väikeste partide ja metskurvitsate rõngaste kõrgus on 9 mm, läbimõõt 7 mm ja raskus 0,6 g.

Kiivitajate ja teiste keskmiste kurvitsaliste rõngaste kõrgus on 8 mm, läbimõõt 6 mm ja raskus 0,4 g.

Kuldnokkade, rästaste ja väiksemate kurvitsaliste rõngaste kõrgus on 6,5 mm, läbimõõt 5 mm ja raskus 0,15 g.

Väikeste lauliste määratud rõngaste kõrgus on 6,5 mm, läbimõõt 3 mm ja raskus 0,1 g.

Kuivõrra vähe rõngad lindu koormavad, selgub linnu keharaskuse võrdlusest rõngaraskusega. Toonekurg kaalub u. 3500 g, seega on rõnga raskus vaid $\frac{1}{1166}$ keharaskusest; kalakajaka keharaskus on u. 420 g, rõngaraskus $\frac{1}{420}$ viimsest, 250 g kaaluval naeru-

kajakal oleks see $\frac{1}{460}$, 200 g raskel kiivitajal $\frac{1}{500}$, 80 g kaaluval kuld nokal $\frac{1}{533}$ ja 18 g raskel rasvatihasel $\frac{1}{180}$ keharaskusest. 70 g kaaluvale inimesele ümberarvestatult vastaks kiivitaja rõnga raskus umbes 14 g ja rasvatihase rõng rskus 38 g.

Peale viimaste, „Eesti Looduses“ 1937. a. nr. 4 avaldatud teadete on uusi andmeid Eestis rõngastatud lindude kohta tulnud järgmiselt:

Nr. 9731. Kalakajakas (*Larus canus*), rõngastanud 1936. a. 7. juulil Vaigastel kapt. A. Toom. Leitud sama aasta 9. septembril Lätimaal Kuolka (Domesnäs) juures. Aeg: u. 2 k., kaugus: 70 km SSO (48. juun.),

Nr. 10208. Kalakajakas, rõng. 1937. a. 22. juunil Vaigastel kirjutise autor. Önge otsas kinni püütud 1938. a. 14. jaanuaril Läänemere Saksamaa osas Palmnickeni kõrgusel (Ida-Preisi maak.). Aeg: 6 k. 23 p., kaugus: 400 km SSW.

Nr. 6047. Naerukajakas (*Larus ridibundus*), rõngastanud 1929. a. 2. juunil kapt. A. Toom Vaigastel. Kätte saadud 1938. a. 30. jaanuaril Ida-Inglismaa rannikul Clocton-on-Sea juures Essex'i krahvkonnas. Aeg: 9 a. 7 k., kaugus 1500 km WSW. Täheledatav on pikk aeg, mil lind rõngast kandnud.

Nr. 22068. Naerukajakas, märgistanud 1937. a. 6. juunil Virtsu ligidal Puhtulaiul hr. A. Keyserlingk. Maha lastud 1938. a. jaanuari alguses Kirde-Itaalias, Treviso maakonnas Mosestres Sile jõe ääres. Aeg: 7 k., kugus: 1600 km SSW.

Nr. 8595. Naerukajakas, rõngastanud 1936. a. 12. juulil Vaigastel kapt. A. Toom. Kätte saadud 1937. a. 10. detsembril Prantsusmaal Saint-Brieux' juures (Dep. Côtes-du-Nord). Aeg: 1 a. 5 k., kaugus: 2000 km WSW.

Nr. 20602. Liivarüüt (*Charadrius hiaticula*), märgistanud autor 1938. a. 6. juulil Saaremaal Kuressaare ligidal Linnulahe idakaldal, Kinni püütud 1938. a. 17. märtsil Ida-Preisimaal Kura lõunasäärel Piillkopeni juures (13 km Rossittenist põhja pool). Endine rõngas võeti ära ja asendati Rossitteni rõngaga F. 335 114. Arvatavasti oli see lind tagasirändel ja peatus Kura lõukasäärel. Aeg: 8 k. 11 p., kaugus: 350 km S.

Nr. 16017. Sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rõngastanud 1937. a. 26. juunil Tallinna juures Kopli lahe kõrkjastikus hr. N. Juhtund. Kinni püütud 1938. a. 5. jaanuaril Hollandis, Noord-Hollandi maakonnas, Oudesluis'i linna ligidal. Aeg: 6 k., 10 p., kaugus: 1450 km WSW.

Nr. 15518. Kanakull (*Accipiter gentilis*), rõngastanud 1937. a. 21. juunil hr. N. Juhtund Tallinna ligidal Kurnas. Leitud vigaseks lastuna 1937. a. 30. detsembril 5 km Raplast Märjamaa poole (Kuusiku metsk., Koikse vahtk.). Kulli jäilitasid varesed suure kisaga. Aeg: üle 6 kuu, kaugus: 50 km S.

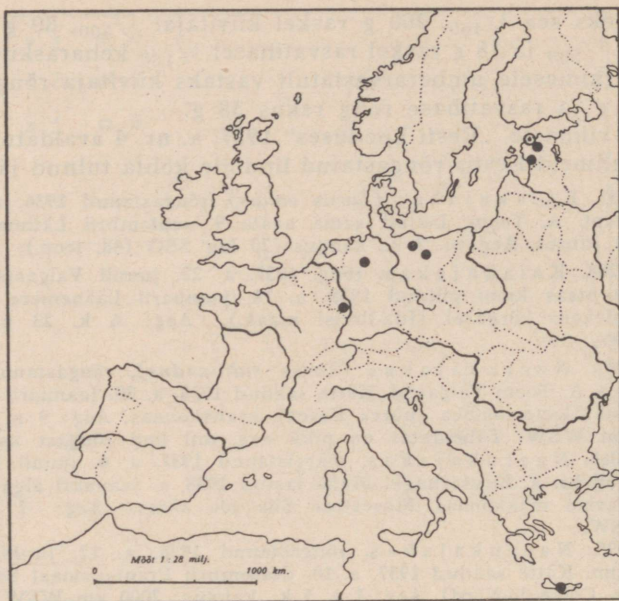
Nr. 15507. Kanakull, rõngastanud hr. N. Juhtund 1937. a. 6. juunil põhja pool Tallinna Viimsi metskonnas, Kinni püütud 1937. a. 11. novembril Saksamaal, Ida-Preisimaal Powilkenis Pogegeni juures. Aeg: 6 k. 5 p., kaugus: 490 km SSW.

Nr. 22012. Raudkull (*Accipiter nisus*), rõngastatud 1937. a. 21. juunil Tallinna ligidal Kurnas. Surnult leitud 1937. a. 9. detsembril Saksamaal Schönewerdis, Prenzlau maakonnas. Teataja: Reichsstelle für Naturschutz, Berlin-Schöneberg. Aeg: 5 k. 18 p., kaugus: 950 km SW.

Nr. 22035. Raudkull, märgistatud ühel ajal ja ühes pesas eelmisega. Maha lastud 1938. a. 12. veebruaril Saksamaal Saarimaa edelapoolseimas sopis Lauterbach'i küla juures (12 km Saarbrückeni linnast edela pool) Prantsusmaa piiri ligidal. Aeg: 7 k. 22 p., kaugus: 1600 km SW.

Nr. 10966. Raudkull, märgistatud 1936. a. 28. juunil Tallinna ligidal Kakumäel, Kinni püütud ja taas vabaks lastud 1938. a. 27. jaanuaril Pärnu linna tapamajas. Aeg: 1 a. 7 k., kaugus 110 km S.

Nr. 10965. Raudkull, rõngastatud 1934. a. 26. juunil Tallinna ligidal Kurnas (sellega ühes pesas varem kätte saadud nr. nr. 1466 ja 10999), Maha lastud 1938. a. 17. veebruaril Saksamaal Lebus'e maakonnas (Brandenburg) Seelowi juures Ortzigis (Oderbruch). Aeg: 3 a. 7 k. 22 p., kaugus: 950 km



49. joon. Eestis rõngastatud raudkullide (*Accipiter n. nisus*) taasleiukohad.

SSW. Selles pesas rõngastati 4 pesapoega; märkimisväärt on, et neist on seni kätte saadud 3 isendit, seega 75%.

Kõik eespool-loendatud neli raudkulli on rõngastanud hr. N. Juh-tund pesapoegadena.

Sel puhul mõned sõnad meil rõngastatud raudkullidest. Neid on seni märgistatud 29 isendit ja kõik, peale ühe vanalinnu, hr. N. Juhtundi poolt pesapoegadena Tallinna ümbruses. Neist on kätte saadud 7 ehk 24% üldarvust. See arv on suhteliselt väga suur, sest rõngastatud lindude üldine leiuprotsendi keskmine kõigub 3 ümber. Neist leidudest on pärit välismaalt 5 ehk 17% ja kodumaalt 2 ehk 7%. Märkimisväärt on kättesaadud isendite sugulussuhted, — kolm on pärit 1934. a. 26. juunil Kurnas rõngastatud pesakon-nast, kaks kuuluvad 1936. a. 28. juunil Kakumäel ja taas kaks 1937. a. 21. juunil Kurnas märgistatud pesakondadesse. Et kaks esimest pesakonda koosnesid 4 ja kolmas 5 pojast, on esimese pesakonna taasleiu protsent 75, teise 50 ja kolmanda 40. Need leiud annavad meile enam-vähem tõetruu kujutelmale meie raudkulli eluruumist ja selles toimuvatest ajalistest muutustest ja rännetest, ka valgustavad nad mõnda bioloogilist küsimust (49. joon.).

Kurna 1934. a. 26. juuni pesakonna esindajatest lastakse esimene (nr. 1466) maha 6 kuu pärast, samaaasta 27. detsembril, 1300 km kauguses lähtekohast Saksamaal Westfaalis Driburgi linna juures. Teine sama pesakonna liige (nr. 10 999) leitakse 10 kuu pärast,

1935. a. 8. mail kõdunenud olekus 50 km kodukohast SSW Riisipere juures. Kolmas sellesse pesakonda kuuluv isend (nr.10 956) lastakse maha 1938. a. 17. veebruaril, s. o. 3 aasta ja umbes 8 kuu pärast, pesakohast u. 950 km kaugusel Saksamaal Seelowi linna juures, mis setseb 5 km loode pool Frankfurtist (Oderi ääres).

Kurnas 1937. a. 21. juunil rõngastatud pesakonnast leitakse üks isend (nr. 22 012) sama aasta 9. detsembril, umbes 51½ kuu pärast, surnult Saksamaal Prenzlau maak. Schönwerderis, mis asetseb 25 km loode pool eespool mainitud Seelowist ja mille kaugus pesakohast ka u. 950 km, teine (nr. 22 035) lastakse maha umbes 8 kuu pärast, 1938. a. 12. veebruaril jällegi Saksamaal, ent pesakohast 1600 km eemal oleva Saarbrückeni ümbruses.

Kakumäel 1936. a. 28. juunil rõngastatud pesakonna esindajatest lastakse üks maha 4 kuu pärast, 21. oktoobril, Kreeta saare põhjarannikul Heraklioni linna ligidal, umbes 2650 km kauguses lähtekohast, teine püütakse elusalt kinni 1 aasta ja umbes 7 kuu pärast, 1938. a. 27. jaanuaril, 110 km S pool asetsevas Pärnu linna tapamajas, kus ta peale numbri kindlakstegemist lastakse taas vabaks.

Neist andmeist võib järeldada, et meie raudkulli eluruum on väga laialdane; põhja poolt piirab seda Lääne- ja Põhjameri, lääne poolt Prantsusmaa idapiir, ida poolt Eestist Kreeta saareni kulgev joon, lõuna pool võib-olla kuulub sellesse isegi osa Aafrika põhjarannikust. Uued leiud võivad seda ruumi muidugi veelgi laiendada; eriti võib loota lääne pool, Prantsusmaa alal.

Neist leidudest selgub ka, et meie raudkulli talvitusala moodustab kogu ta eluruum, sest peale välismaa talvleidude, on olemas ka kodumaine talvleid Pärnust 27. jaanuarist; ent siiski paistab tõenäosena, et meie raudkulli eelistatumaks talvitusalaks on läänepoolne Põhja-Saksamaa, kust 6 talvleiust on pärit 4 ehk 66%.

Eesti raudkulli sügisränne toimub alul lõunasuunas Rossitteni linnujaama sihis, kuhu jõudes enamik sealt järsult pöördub lääne poole, kuna üksikud lendavad edasi mõnes lõunapoolses sihis. Rossitten on kohaks, kust peaaegu kõik Soomest, Baltimailt ja läänepoolsest Põhja-Venest talvekorterisse kulgevad raudkullid läbi lendavad. Sellele vihvab tõik, et seal mõnel soodsal sügis- või kevadlâbirändepäeval võib ühe tunni jooksul täheldada ligikaudu kuni 400 isendist koosnevat raudkullide rändlainet. Lõuna pool Rossittenit valguvad need rändurid kohe taas laiali, jätkates edasilendu mitmes eri suunas.

Huvituseta pole märkida, et viie (71%) kättesaadud raudkulli eluiga on olnud alla ühe aasta ja ainult kaks on saavutanud pikema vanuse; see vastab ka täiesti reeglile, mille järgi esimesel eluaastal otsa saab umbes 75% pesapöegadest rõngastatud lindudest. Praegusel juhul on eriti tähelepanav, et kõige kaugemale, Kreetasse, lennanud isendi elu on olnud kõige lühem, vaevalt 4 kuud.

Severtsoff isegi mainib, et lindudel munast koorunud poegadest ainult 10 protsenti saavutavad suguküpsuse ea.

Nende 7 raudkulli kättesaamist on põhjustanud neljal juhul mahalaskmine (57,1%), kahel juhul surnult leidmine (28,6%) ja ühel juhul elusalt kinnipüüdmine (14,3%), neist andmeist selgub ka, kui suur osatähtsus on inimesel selle liigi hävitamisel.

Nr. 18062. Metsvint (*Fringilla coelebs*). Rõngastatud vana linnuna 1937. a. 5. mail Virtsu ligidal Puhtulaiul hr. A. Keyserlingki poolt. Kinni püütud 1937. a. 20. oktoobril Belgias Oedelemi juures, 8 km OSO Bruges'i linnast. Aeg: 6 k. 15 p., kaugus: 1470 km SW.

Välismaal ja välismaa linnujaamade rõngastega märgistatud lindudest on Eestis saadud kätte järgmised:

Riga 102 222. Naerukajakas (*Larus ridibundus*), kõdunenud olekus leitud Pärnumaal, Orajõe vallas, Jaakubi küla juures mererannal 22. septembril 1937. a. Rõngastatud pojana 1937. a. 6. juunil Lätimaal, Riia ligidal, Babiti järvel.

Helsingfors C 20914. Naerukajakas (*Larus ridibundus*), surnult leitud 1937. a. 14. septembril Matsalu lahe ääres Saastnal. Märgistatud 1937. a. 21. juunil Soomes Kirkkojärvel Hamina linna juures.

Rossitten C 42398. Jääkajakas (*Larus hyperboreus*), rõngastatud noore linnuna ja talikülalisena 1932. a. 5. jaanuaril Saksamaal Rossitteni juures. Surnult leitud Saaremaal Kuressaare rannikul. Leiuaeg pole täpselt teada; rõngas toodi „Meie Maa“ toimetusse, sealt saadeti see ühes teiste aja jooksul kogutud rõngastega autorile teatega, et selle rõngaga märgistatud lind on leitud 1937. a. suvel mainitud alalt. Kindel on, et see teade on ebatäpne nii aasta kui ka suve poolest, sest jääkajakas, kui hüperboreaalne haudelind ei esine meil suvel, teda nähakse vähesel arvul vaid hilissügisel, talvel ja varakevadel. Oletada tuleb, et see lind hukkus rõngastamise aasta kevadepoolisel talvel või varakevadel läbirände ajal ja rõngas leiti kõdunenud laibalt alles suvel.

Rossitten D 51175. Aul (*Clangula hyemalis*), rõngastatud vana linnuna Rossittenis 1934. a. 19. aprillil. Kinni püütud Saaremaa rannikumerial 1937. a. novembril.

Riga 101 324. Kanakull (*Accipiter gentilis*). Rõngastatud 1937. a. 27. septembril Lätis Lejasciems'is vana linnuna. Kana pealt maha lastud 1938. a. 15. veebruaril Põhja-Eestis umbes 15 km Rakverest loode pool Aaspere vallas Aukülas.

Sel juhul pole huvituseta märkida asjaolu, et Lätis pesapoegadena kui ka vanalindudena rõngastatud kanakullide eelistatud talvitusalaks on Lätist põhja pool asetsevad Eesti maa-alad. Läti Valga maakonnas Stakelni ümbruses 1928. a. 25. juunil pesapojana rõngastatud isend lastakse maha sama aasta 4. novembril Pärnumaal Halliste juures. Lubani järve ligidal 1933. a. 14. juunil pesapojana märgistatud isend lastakse maha sama aasta 13. novembril Viljandimaal Vana-Tännasilma vallas. Eespool-mainitud Aaspere leiuga on Eestis maha lastud 3 Läti kanakulli, neist kaks noort ja üks vana lind. Eestis, Tartumaal Kambjas on 1929. a. 17. juulil ka maha lastud 1928. a. 2. aprillil Riia linna juures vanalinnuna läbirändel kinni püütud ja rõngastatud isend; oletada tuleb, et linna kodumaaks polnud Läti, vaid Eesti, kus ta pesitsemisajal ka tabatakse. Nagu Läti rõngastamisjaama juhataja dr. N. v. Transehe minule ütles, on — kui imelik see ka pole — seni Lätis rõngastatud kanakulle leitud ainult Eestis.

Riga 70144. Leevike (*Pyrrhula pyrrhula*). Rõngastatud Lätis Lejas-ciems'i juures vana emalinnuna 1935. a. 10. veebruaril. Leitud vigastatud tiibadega Võrumaal, Põlva lähedal Kioma metsast 1937. a. 18. detsembril. Arvatavasti on selle isendi kodukohaks Kagu-Eesti, kust ta talveks naabruses asetsesasse Põhja-Lätimaale on lennanud, seal kinni püütud ja siis taas kodukohta tagasi rännanud.

Museum Leiden D 528. Kuldnokk (*Sturnus vulgaris*). Rõngastatud läbirändurina 1935. a. 23. oktoobril Hollandis Wassenaris Haagi ligidal. Leitud jalg käesoleva aasta 9. aprillil Läänemaal Märjamaa vallas Paeküla vahtkonnas. Kaugus rõngastamiskohast u. 1500 km.

Helsingfors H 3259. Hallvares (*Corvus cornix*). Rõngastatud 1937. a. 7. juunil Soomes, Soome lahes asetseval Tütarsaarel. Maha lastud Põhja-Eestis, Kunda-Malla vallas, Mahu rannikul 1937. a. 21. detsembril.

Summary.

The rings used in Estonia for the banding of birds are of seven various sizes. The inscription on the rings of the five greater sizes is "Tartu Estonia Universitas", that of the two smaller "Tartu Estonia Orn.". In fig. 48 the places are indicated where *Larus canus*, *L. ridibundus*, *Charadrius hiaticula*, *Anas platyrhynchos*, *Accipiter gentilis* and *Fringilla coelebs*, which were banded in Estonia have been found again. In fig. 49 the spots are marked where *Accipiter nisus*, banded in the environs of Tallinn, has been recovered. Of the latter 29 individuals have been banded of which 7 or 24% have been recovered. Two of them have been found in Estonia: Nr. 10999, banded 26. VI 34, was recovered near Riisepere (50 km SSW) on 8. V 35; Nr. 10966, banded 28. VI 36, was recovered at Pärnu (110 km S.). Four were found in Germany: Nr. 22012, banded 21. VI 37, was recovered at Schönwerder in the district of Prenzlau (950 km SW); Nr. 10956, banded 26. VI 34, near Seelow in the district of Lebus (950 km SW); Nr. 1466, banded 26. VI 34 was recovered 27. XII 34 at Driburg in Westphalia (1300 km SW); Nr. 22035, banded 21. VI 37, was recovered near the village of Lauterbach in the Saar Territory on 12. II 38 (1600 km SW). Sparrow-Hawk Nr. 10979, banded on 28. VI 36, was recovered in the environs of Heraclion on the north coast of Crete, where it was shot on 21. X 36.

PEREKONNA PHILONTHUS ALAPEREKONNA GABRIUS STEPH. ESINDAJATEST EESTIS.

(Col., Staphylinidae.)

ON THE ESTONIAN SPECIES OF THE SUBGENUS GABRIUS STEPH.

(Col., Staphylinidae)

H. H a b e r m a n.

Alaperekonna *Gabrius* moodustavad väiksemad perekonna *Philonthus* liigid, pikkusega 4—6,5 mm. Neile on iseloomustav enamasti paralleelsete külgedega piklikult neljakandiline või piklikult ovaalne, rinnakilbiga samalaiune pea. Alahuule kobija viimane lüli on eelviimasest ahtam ja rinnakilbil leiame selgmiselt kaks punktikeste rida, mille kujundavad harvemini viis, tavaliselt kuus punkti (vt. 60. joon., 7).

Siiakuuluvatest liikidest mainib Seidlitz (1891) meie alalt 3 liiki ja nimelt *vernalis* Grav., *splendidulus* Grav. ja *nigritulus* Grav. Inglise koleopteroloogide Sharp ja Joy *Phil. nigritulus*'e sugu-

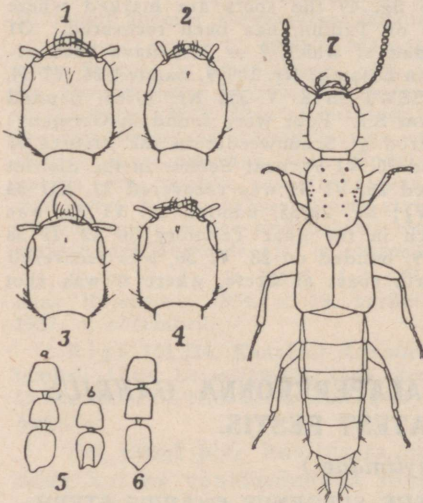
riistade uuringute põhjal on mainitud liigist lahutatud rida uusi liike.

Gridelli (1920) oma alaperekonna *Gabrius* revisjonis annab neist kokkuvõtliku ülevaate ja määraja, sest inglise uurijate diagnoosid olid väga üldsõnalisel ja väheütleval, nii et neid määramiseks kasutada ei saanud. Kuid ka Gridelli (*l. cit.*) forceps'ite joonised, mis liikide eristamisel kõige olulisemad, on tugevasti skematiseeritud ega võimalda usaldatavat määramist. Seetõttu valitses kuni viimase ajani *nigritulus*'e gruppi kuuluvate liikide määramisel segadus, mis kajastus ka mitmes süstemaatilises töös, nagu Wüsthoff'i (1934) palearktilise ala *Philonthus* liikide forceps'ite detailjooniste kokkuvõttes, kus osa *Gabrius* liikide forceps'eid on kas vahetatud või koguni valed. Samu vigu kordab ka Horion (1935) oma määrajas. Alles 1937. a. õiendab Wüsthoff Gridelli poolt kontrollitud ainese põhjal oma eelmise töö vead, andes ka kindla aluse alaperekonna liikide eristamiseks.

1935. a. avaldatud märkmetes esitas autor uutena Eestile liigid *P. pennatus* Shp. ja *P. trossulus* Nordm. Saanud vahepeal täiendavat ainet, kontrolliti kogu kättesaadav Eesti materjal *nigritulus*'e grupist Wüsthoffi tööde põhjal läbi. Tulemusena võis eraldada senisest materjalist veel liigi *appendiculatus* Shp., samuti osutus *trossulus*'eks määratud liik liigiks *velox* Shp. Seega oleks praegu teada meie alalt 6 alaperekonna *Gabrius* liiki, kusjuures tuleb veel arvestada kahe liigi ja nimelt *trossulus* Nordm. ja *lividipes* Baudi tõenäost avastamist meil, sest neid on leitud meie naaber-aladelt nii põhjas, lõunas kui ka läänes.

Et vastava erialalise kirjan-duse hankimine meie koleoptero-loogidele raske ja see pealegi enamuses puudulik, annan järg-nevalt alaperekonna meil arvesse tulevate liikide määramistabeli, mõningate täiendustega, eriti forceps'ite joonistes. Jooniste originaalid on valmistatud Zeissi joonistusaparaadiga ja aitavad orienteeruda olulisemates tun-nustes.

Et vastava erialalise kirjan-duse hankimine meie koleoptero-loogidele raske ja see pealegi enamuses puudulik, annan järg-nevalt alaperekonna meil arvesse tulevate liikide määramistabeli, mõningate täiendustega, eriti forceps'ite joonistes. Jooniste originaalid on valmistatud Zeissi joonistusaparaadiga ja aitavad orienteeruda olulisemates tun-nustes.



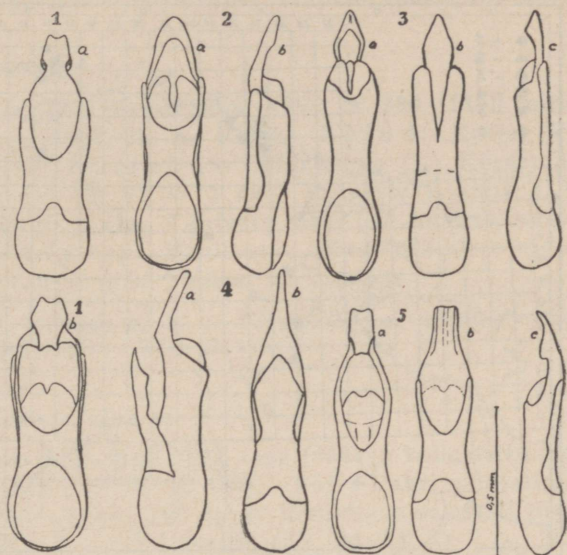
60. joon. 1 — *P. nigritulus*, 2 — *P. appendiculatus*, 3 — *P. pennatus*, 4 — *P. velox*, 5 — *P. velox*, a — 3 viimast tundlalüli ülevalt, b — 2 viimast tundlalüli alt, 6 — *P. pennatus*, 3 viimast tundlalüli ülevalt, 7 — *P. splendidulus*. Orig.

Subg. *Gabrius* Steph.

- 1 (4) Rinnakilbi selgmine punktirida viiest punktist (60. joon., 7.).
2 (3) Rinnakilp ette nõrgalt ahenev, pea piklikult ovaalne, katetiivad rinnakilbist lühemad¹, mustad, harva pruunikad. Keha must, pruunika

¹ Rinnakilbi pikkust mõõdetakse keskjoont pidi, katetiibade oma õlamoõhnast tagaserva etteulatuvama osani.

61. joon. Isaloomade kopulatsiooniriistad: 1 — *P. appendiculatus*, a — alt, b — ülalt. 2 — *P. velox*, a — ülalt, b — küljelt. 3 — *pennatus*, a — ülalt, b — alt, c — küljelt. 4 — *P. trossulus*, a — küljelt, b — alt. 5 — *P. nigrutilus*, a — ülalt, b — alt, c — küljelt. 4 — W. Wüsthoffi (1937) järgi, teised orig.



helgiga, läikiv. Suised, tundlate esimene lüli ja jalad oranž-kollased. Pikkus 5,6–6 mm *vernalis* Grav.

- 3 Rinnakilp taha nõrgalt ahenev, pea piklikult nelinurkne, ümmarduhud taganurkadega. Katetiivad rinnakilbist kuni $1\frac{1}{4}$ võrra pikemad. Must, katetiivad sagedasti pruunid, samuti tergiitide tagaservad. Suised, tundlad ja jalad oranžkollased. Väiksem, 4,5–5 mm (60. joon., 7) *splendidulus* Grav.

- 4 Rinnakilbi selgmised punktired kuue punktiga.
5 (6) Must, katetiivad punakaskollased, baasil sagedasti tumedamad. Tundlad või ainult nende baas, suised ja jalad kollased. 5,5–6,5 mm. *lividipes* Baudi².

- 6 Katetiivad mustad või tumepruunid (värvumata noortel isenditel ka helepruunid). Keha must, tundlate algus ja jalad pruunikaskollased kuni pruunid. Pikkus 4–5 mm.

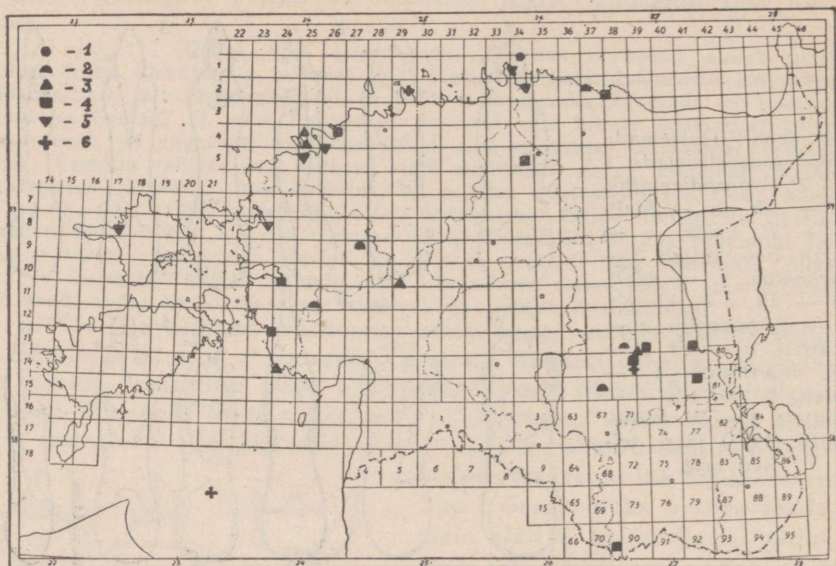
- 7 (8) Katetiivad rinnakilbist veidi lühemad. Isalooma forceps 61. joon., 4, a, b³. *trossulus* Nordm.

- 8 Katetiivad rinnakilbist veidi pikemad.

- 9 (10) Lühipealine, pea lauba esiservast kuni kuklavaondini vaevalt pikem, kui silmade tagant lai, taganurgad tugevasti kaarjad, laubalohuke

² Mitte ära segada meil sageda ja väga sarnase liigiga *Ph. fulvipes* F.

³ Kindlaks määramiseks vajaliku forcepspreparaadi valmistamine on lihtne. Värskel materjalil saab forcepsi küllalt tugeva luubi all peene entomoloogilise nõela abil tagakeha tipu kaudu välja tõmmata, kuiva ainekse tuleb enne prepareerimist ca 5 minutit keeta või pidada 24 tundi külmas vees. Koejätteist vabastatud forceps kleebitakse alumist otsa pidi etiketile ja on siis vaatlemiseks kasutatav. Prepareerimist tuleb aga alati toimetada veetilgas alusklaasil, kuna kuivana jääk, kuni 1 mm pikkune kitiinforceps võib ettevaatamatul puudutamisel kergesti ära karata ja kaduda.



62. joon. Liikide Eesti leiukohad: 1 — *P. vernalis*; 2 — *P. splendidulus*; 3 — *P. nigrutilus*; 4 — *P. pennatus*; 5 — *P. velox*; 6 — *P. appendiculatus*,

- tugev (60. joon., 1.). Tergüide tagaservad tavaliselt helepruunid. Isalooma forceps 61. joon., 5 a, b, c. *nigrutilus* Grav.
- 10 Pikapealised, pea saledam, märgatavalt pikem kui lai (60. joon., 2, 3, 4). Tergüide tagaservad tavaliselt tumedama värvusega.
- 11 (12) Pea küljed kaarjalt ahenevad, ilma ilmsete taganurkadeta (60. joon., 2). Tergüidid tavaliselt ühtlaselt mustad. Isal. forceps 61. joon., 1. a, b. *appendiculatus* Sharp.
- 12 Pea sirgete paralleelsete külgedega, veidi ümmardunud taganurgad tõmbid, kuid ilmsed (60. joon., 3, 4).
- 13 (14) Laubalohuke väga nõrk, puhuti puudub hoopis. Tundlate kaks viimast lüli saledamad, pikemad kui laiad. Viimane lüli all vaid nõrga sälguga (60. joon., 6.). Isal. forceps 61. joon., 3 a, b, c. *pennatus* Shp.
- 14 Laubalohuke väike, kuid teravalt välja kujunenud. Tundlate kaks viimast lüli enam põikjad, niisama laiad kui pikad. Viimasel lülil all tugev sälk (60. joon., 5 a, b). Isal. forceps 61. joon., 2 a, b. *velox* Shp.

Alljärgnevalt tuuakse käsiteldud liikide kohta teadaolevad andmed kirjandusest kui ka registreeritud leiukohad. Leiukoha järgi sulgudes on märgitud maakond. Kui koguja märkimata, on selleks autor. Esmasleiud tähekesega (*).

Philonthus (Gabrius) vernalis Grav.

Seidlitz 1891, lk. 389. Meil mitte haruldane. Leiud: Mohni saar (H) 3. VII 36 ja 26. VI 37 à 1 kirdekaldalt adrusõelast liiva-

pinnaselt. Üldlevik kogu Euroopa ja Siber, elupaik veekogude läheduses.

Ph. splendidulus Grav.

Seidlitz 1872, lk. 277, Meeri mõis. 1891, lk. 389. Meil mitte haruldane. Sumakov 1931, lk. 6. Rutja. Leiud: Rutja (V) 11. VII 30 1 eks. leg. G. Sumakov. Märjamaa (L) Kõrgemäe kuusik, kännu koore alt 15. VI 35. 1 eks. Keblaste tammik (L), Tamme koore alt 19. VI 35. 1 eks. Tähtvere mets (T), mädakännust 22. IV 35 1 eks. Üldlevik Euroopa, Kaukaasia, Siberi. Elupaik kõdunenud puude koore all, pehkinud puidus, ka samblas.

Ph. lividipes Baudi. Üldlevik Kesk- ja Lõuna-Euroopa, Sardiinia, Kaukaasia, Soome. Meil seni leidmata. Elab jõekallastel.

Ph. nigrutilus Grav.

sademetorohkes maritiimses kliimas.

Seidlitz 1891, lk. 390. Meil väga sage (Märge kollektiivnime-tuse kohta). Lindberg 1934, lk. 209. Väike-Pakri põhjatipus klindi all kivide ja adru alt. Lk. 210, saare lõunatipus madalal liiva-savisel rannal adru alt. Leiud: Raadi (T), 26. IX 32 1 ♀. leg. G. Sumakov. Kõrgessaare (L), keššer *Juncus gerardi* rannaniidult 21. VI 35 1 ♀. Kõnnu raba (P), sõel samblakattest 9. V — 4. VIII 37. 4 ♂ ja 9 ♀. leg. A. Jüris. Vanemate andmete järgi kollektiivnime-tuse kohta levinud kogu palearktises. Uusi andmeid on Inglismaalt, Kesk- ja Lõuna-Euroopast. Soomes Hallén'i (1936) järgi pole leitud. Näib meil olevat haruldasem, kui *pennatus* ja *velox*.

Ph. trossulus. Nordm. Haberman 1935, lk. 176 toodud andmed käivad liigi *velox* Shp. kohta. Meilt pole leide. Et liik on levinud kogu Euroopas ja Soomeski tavaline, peab ta ka meil esinema.

Ph. pennatus Shp.

Haberman 1935, lk. 176. Paatsalu mererand, 22. VI 35 1 ♂. Kloostri, Matsalu lahe rannal 27. VI 35 1 ♀. Leiud: Tartu 24. IV 99 1 ♀, Raadi (T), 26. ja 28. IX 32 2 ♂, 2 ♀. leg. G. Sumakov. Emajõe luht Agali jõe kohal (T), 7. V 31 4 ♀ leg. V. Voore. Kastre-Peravald (T), 20. V 35, metsateelt 1 ♀. Peetri jõe org (Võ), 7. V 33 1 ♀, Laulasmaa (H), liivaselt mererannalt 25. V 31 1 ♀ 1 ♂. Kunda rand (V), liivalt vetikatekihi alt 22. VI 37. 2 ♂, 1 ♀ Kurge as. (J), 20. IV 35. 1 eks leg. O. Huene. Üldlevik Inglismaa, Kesk- ja Lõuna-Euroopa, Soome. Eesti leiukohad enamasti veekogude kallastel.

**Ph. velox* Shp.

Haberman (l. cit.) sub. *trossulus* Nordm. Taebala, Kirimäe saare läänerrand kivi alt 1 ♂. Leiud: Hiiumaa, Luidja liivaran-nalt 10. VII 35 1 ♀. Viinistu (H), savikalt niiskelt rannalt 3. VII 36 ♀ 3. Laoküla (H), kruusarannalt, vähese uhtadruga ja peenmunakalise randvalliga 14. VI 36 1 ♂, 6 ♀. Kurkse (H), niiskelt liiva-

rannalt 15. VII 36 1 ♂. Eru laht (V), liivarannalt 2. VII 36 1 ♀
Üldlevik Inglismaa, Sylt'i saar, Soome. Eesti leiukohad eranditult
mererannast.

**Ph. appendiculatus* Shp.

Leiud: Tartu 14. V 31 1 ♀, 4. VI 32 1 ♂, Ruhnu saar (S),
23. VII 32 1 ♂ leg. G. Sumakov. Randvere kl. (H), kruusasel
mererannal 8. VII 36 1 ♀. Üldlevik Inglismaa, Austria, Saksamaa,
Rootsi, Soome.

Autor oleks tänulik igale kogujale, kes teeks teatavaks uusi käsi-
teldud liikide leiukohti Eestist, sest senised levikuandmed on küllalt
puudulikud, samuti on autor valmis ainest määrama.

Kirjandust:

Gridelli 1920, Revisione delle specie del sottogen *Gabrius*
Steph. Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova Ser 3. Vol IX
(XLIX). Haberman, H. 1935. Mardikate esmasleide Eestist III. Eesti
Loodus lk. 175—176. Hellén, W., 1936 Enumeratio Insectorum Fenniae V.
Coleoptera. Helsinki. Horion A., 1935. Nachtrag zu Fauna Germanica
„Käfer“. Krefeld. Lindberg, H. 1934. Wasser- und Uferkäfer auf Rågöarna
und bei Baltischport an der estländischen NW-Küste. Memoranda Soc. Fauna
et Flora Fennica 10 lk. 202—212. Seidlitz 1872. Fauna Baltica. Die Käfer
(Coleoptera) der Ostseeprovinzen Russlands. I Aufl. Dorpat. —do— 1891. Id.
II Aufl. Königsberg. Sumakov, G. G. 1931. Beiträge zur Fauna der Cole-
opteren von Estland. Eesti Loodusteaduste Arhiiv II seeria XIII. 2. Tartu, ja
Acta Instituti et Musei Zoologici Univ. Tartuensis 8. Wüsthoff, W. 1934.
Die Forcipes der mitteleuropäischen Arten der Gattung *Philonthus*. Natur-
historisches Maandblad Jahrg. 23, H 5. Maastricht. —do— 1937. Beitrag
zur Kenntnis der europäischen Arten der Gattung *Philonthus*. Entomol. Blätter
H. 1 lk. 31—32.

Summary.

In his "Fauna Baltica" (1891) Seidlitz mentions 3 species of the subgenus
Gabrius Steph. as occurring in our country: viz., *vernalis* Grav., *splendidulus*
Grav., and *nigritulus* Grav. Of the species separated from the latter the
author has, when investigating the material, verified besides *nigritulus* Grav.
the species *pennatus* Shp., *velox* Shp. and *appendiculatus* Shp. Thus 6 species
of the subgenus are known to occur in Estonia; their distribution is shown on
the map in fig. 62. The occurrence of two more species in Estonia — *lividipes*
Baudi and *trossulus* Nordm. — is most probable as the general distribution of
these species allows us to assume this. On pages 129 and 130 the author
gives the table of determination of the enumerated species, illustrating it
with original drawings (fig. 60 and 61) of their more important systematical
features.

A catalogue of the species dealt with follows together with an enumeration
of their habitats in Estonia mentioned in literature and registered by the
author, as well as the literature quoted.

FAUNISTILISI TÄHELEPANEKUID KIRDE-PÄRNUMAAL.

FAUNISTICAL REMARKS ON THE NORTH-EASTERN PART OF THE DISTRICT OF PÄRNUMAA.

A. J ü r i s.

Töötades 1937. a. suvel Kirde-Pärnumaal Kõnnu-Viluvere ümbruses oli autoril võimalus pöörata tähelepanu seal esinevale lindude ja neljajalgsete faunale. Vaatlusele tulevad kaks tuumala: A. põhjas Kõnnu raba ja B. lõunas Suursoo.



K. Kerem'i foto 1937. a.
80. joon. Rabapistriku poeg
— *Falco p. peregrinus* Tunst.
juv.

A. Kõnnu raba asetseb samanimelisest raudteejaamast ca 2 km idas. Ta ümbruses esineb ulatuslikke salukuusesegametsi, mis kohati — eriti raba läheduses — on loduja iseloomuga. Kõnnu rabast lõunas, Viluvere ümbruses kohtame aga valitsevalt kase ülekaaluga ja üksikute kuuskedega salumetsa, kus kohati esineb ka väiksemas ulatuses sanglepa-lodu. Siin-seal leiame üksikuid väiksemaid niidualasid — tavaliselt asulate lähisümbruses.

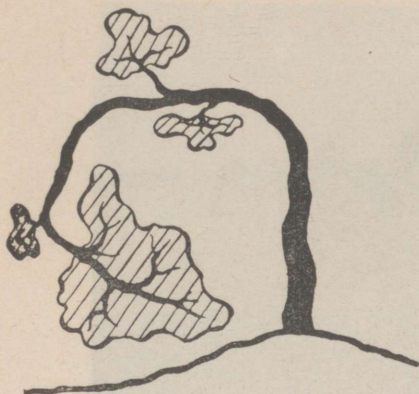
1) Suuremateks kultuurmaistu aladeks on läänes Kõnnu, idas Reonda, edelas Viluvere ja kagus Luuri ümbrus. Eraldatuna esineb Kotka metsavahi põldude ala lähemast Kõnnu kultuurmaistu alast ca 2 km kagus. Väikesele kaugusele vaatamata avaldab metsa isolatsioon oma mõju, mis väljendub koduvarblase, *Passer d. domesticus* (L.), kui ka põldvarblase, *P. m. montanus* (L.), puudumises

2) Kotka metsavahi ümbruses salukuusesegametsas esinesid lindudest: põhjatihane, *Parus atricapillus borealis* Selys., rasvatihane, *P. m. major* L., liirutaja, *Phylloscopus s. sibilatrix* (Bechst.), väike lehelinnuke, *P. collybita abietina* (Nilss.), metsvint, *Fringilla c. coelebs* L., ja roheline vint, *Chloris c. chloris* (L.). Viimane liik näivalt oli seotud põlde piirava kuusehekega. Edasi noteeriti: suurt kirjurähni, *Dryobates m. major* (L.), sagedamini mustrahni, *Dryocopus m. martius* (L.), kägu, *Cuculus c. canorus* (L.), meigast, *Columba p. palumbus* L., öösorri, *Caprimulgus e. europaeus* L., ohtralt esines pasknääre, *Garrulus g. glandarius* (L.). Ühel juhul nähti lendamas metsaveerul mustvarest, *Corvus f. frugilegus* L. Kevadel metsasisestel niitudel võidi näha rohkesti metsiseid, *Tetrao u. urogallus* L. Raudteeäärse telefonitraadil nähti istumas üht siniraagu, *Coracias g. garulus* L. 11. juulil õnnestus metsavahil kindlaks teha lodujas kuusekasemetsas mitte kaugel põldudest raudkulli, *Accipiter n. nisus* (L.), pesa, mis asetses kuusel tüvest ca 1 m kaugusel laial oksal. Pesa oli ehitatud puuokstest ja sulgedega nõrgalt seest vooderdatud. Pesas oli neli valges sulestikus poega.

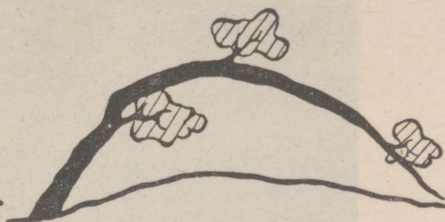
Kahepaiksetest esinesid põldudel ja metsaäärsetel niitudel ohtralt rabakonn, *Rana arvalis* Nilss. ja rohukonn, *R. temporaria* L.. Harva peidetud urgastes (elamu trepi all) võisin konstateerida tavalise kärnkonna, *Bufo vulgaris* Laur., esinemist. Roomajatest esines kuivemal niidul rästik, *Vipera berus* L. Imetajatest esines ohtralt oravaid, *Sciurus vulgaris* L., kes peamiselt tegelesid *Corylus avellana* ühingus, ja metskitsi, *Capreolus capreolus* L., eelistades peatuspaigaks tihedat kasevõsa raiesmikel. Metsavahil õnnestus ühel korral näha kapõdra, *Alces alces* (L.), jälgi raudteetammil, mis olid tekkinud öösi raudtee ületamisel rändava looma poolt. Lodujas kuusesalumetsas 15. juuli õhtul nägi metsateaduse üliõpilane S u i k saarmast, *Lutra lutra* (L.), jooksvat rabast idas kraavide ristlemiskohal mööda kraavi SW suunas. Saarma esinemist Eidapere juurest algava ja lõunasse suunduva oja ümbruses tõendas ka Viluvere metskonna metsavaht hr. Priimets.

3) Kõnnu raba kuulub Lääne-Eestile iseloomulikkude *Trichophorum austriacum*'i tüüpi, rohkete laugastega rabade hulka. Ta on pikliku põhiplaaniga — pikkus 5 km ja maksimaalne laius 2,4 km, pindala 9,3 km². Ta vegetatsiooni liigestamisel võime eraldada kolme vööd: raba piirava rabastunud männiku vöö (a), millele järgneb vöö, kus esineb *Pinus silvestris* f. *turfosa* harva üksiku kuni 2 m kõrguse männiga (b) ja lõpuks keset raba lage *Trichophorum austriacum*'i ala (c).

Kogu rabale on omane rabapistriku, *Falco p. peregrinus* Tunst., esinemine, kelle pesa õnnestus autoril leida 3. VII keset raba *Pinus turfosa* — laugastega alal — idapoolsest rabaäärest 700 m läände. Kuigi pesa ümbrus hoolikalt läbi otsiti, oli võimalik kätte saada ainult üht lennuvõimetut poega (80. juun.). Pesa asetses kuni 0,5 m kõrguse kaarjalt kõverdunud männi varjus *Eriophorum vaginatum*'i mätal



81. joon. Rabapistriku pesapaiga skeem.



82. joon. Rabapistriku poja peatusaseme skeem.

(81. joon.) — ainult nõrgalt varjatud vaevakase, *Betula nana* põõsakeste poolt. Pesa ümbruses leidis peale räppetompude veel toiduks tarvitatud lindude jäänuseid. Pesast 13 m põhja suunas ja viimasest 19 m läände asetsesid poja peatusasemed samuti kaarja männitüve varjus kanarbiku või villpea mättal (82. joon.). Juba Loewis (1898) ja E. M i d d e n d o r f f märgivad, et nimetatud liik eelistab pesa ehitada väikeste kääbusmändide varju. Seesuguselt valitud pesaasemed võimaldavad pojalt otstarbekohast enesekaitsemist kallaletungija vastu: poeg toetus seljaga vastu puutüve tasakaalu säilitamiseks, seejuures püüdes jalalöökidega tõrjuda eemale kallaletungijat.

Pesa ja peatusasemete ümbrusest kogutud jääkmaterjal sisaldas mag. Lepiksaar'e määramisel järgmist: metskurvits, *Scolopax r. rusticola* L., meigas, (2 is.), meikas, *Columba o. oenas* L. (2 is.), siniraag ja kiivitaja, *Vanellus vanellus* L.

Neljajalgsetest esinevad rabal rabakonn ja arusisalik, *Lacerta vivipara* Jacq. Aul'i (Kodumaa neljajalgset, 1931) järgi esineb rabakonn „rabaveerudel, soodel“, Kõnnu rabal näib rabakonn esinevat tervel rabal — küll väikese ohtrusega. Sama märkame ka arusisaliku esinemises.

a) Rabastuvas männikus võisin konstateerida lindudest metsvinti, põhjatihast, ühel juhul liirutajat ja puukiuru, *Anthus t. trivialis* (L.).

b) *Pinus turfosa* ühingu alal võisin konstateerida korduvalt puukiuru esinemist. Raba edelaosas võidi korduvalt näha sookurgi, *Megalornis g. grus* (L.), kus asetses ka nende pesa (metsavahi andmetel). Nähti ka üht mudatildrit, *Tringa glareola* L., laugaste ääres jooksmas. Rabalaukas võidi näha üht piilpardi, *Anas c. crecca* L., poega (27. VI).



Autori foto 1937. a.

83. joonis. Pilliroo- ja lehtpuuvõsaga *Schoenus ferrugineus* — *Trichophorum alpinum*'i ühing.

Keskraba erosioonivagu ümbritsevas mändide ja kaskede kõrgvõsa alal võisin kahepaiksetest tõestada tavalise kärnkonna esinemist. Nimetatud koht pakub tavalisele kärnkonnale varju ja niiskust küllaldasel määral. Autoril puuduvad andmed tavalise kärnkonna esinemise kohta rabadel peale nimetatud leiukoha. Kõige tõenäolisemalt võis ta rappa sattuda rände teel. Lindudest esines selles ümbruses puukiur.

c) Lagedal puu- ja võsarindeta rabal võisin kuulda kogu juulikuul kestel vilistamas põldrüüti, *Charadrius apricarius altifrons* Brehm. Nimetatud liigi esinemine oli seotud väga kindlakujuliselt lageda raba osadega. Middendorff (1889) mainib Könnu ümbrusest põldrüüdi pesa leidu 19. V 1887.

Lõpuks võisin raba kaguosas noteerida tikutaja, *Capella g. gallinago* (L.), esinemist. See osa rabast kujutab üleminekuraba rohke pilliroo- ja lehtpuuvõsaga (*Betula pubescens*, *Rhamnus frangula*, *Salix* sp. sp. jne.).

B. Suursoo asetseb Könnu rabast SW suunas Viluverre, Kärgu ja Tootsi vahel. Suursoo loodenurk moodustab nn. Lehu raba, mis kujutab puu- ja võsarindeta *Trichophorum austriacum* raba, kus võisin juunikuul vältel pidevalt näha põldrüüte. Lehu raba kagunurgas toimub üleminek Suursooks rabastuva männiku vaheastmega, kus esinesid: metsvint, ohtralt põhjatihane ja harvemini puukiur.

Kirde- ja lääneosas piiravad Suursood valitsevalt märjad soised puisniidud, mis vahelduvad kuusesalumetsa tukkadega, mis kohati omavad isegi lodujat iseloomu, ja soiste niitudega. Idaosas kohtame aga soostunud noort kasemetsa üksikute mändidega, kus võsarinne



Autori foto 1937. a.

84. joon. Kraaviäärne rabastuv kasekõrgvõsa.

on moodustatud valitsevalt pilliroo poolt, kuna rohurindes esineb valitsevalt *Trichophorum alpinum*. Tavaliselt on seal tegemist enam-vähem pideva *Sphagnum*-kattega.

Suurematest kultuurmaistu aladest võiks nimetada läänes Tab-ria ja Lehu, kirdes Metsaküla, kagus Tootsi ja Uru ümbrust. Suur-soo kagupiirialal soo ääres asetseb Laastu talu, mille ümbruses vahelduvad põllud soiste niitudega ja salulehtmetsa tukkadega või lepakõrgvõsaga. Lindudest esinesid taluhoonetega seoses: koduvarb-lane, põldvarblane ja suitsupääsuke, *Hirundo r. rustica* L. Puuvilja-aias võisin märkida: kuldnokka, *Sturnus v. vulgaris* L., puukoristajat, *Sitta e. europaea* L., metsvinti, rohelist vinti, väänkaela, *Iynx t. tor-quilla* L., talvikest, *Emberiza c. citrinella* L., ja väikest põõsalindu, *Sylvia c. curruca* (L.).

Põldudel esines ohtralt põldlööke ja harvemini hallvares. Hei-namaana kasutatavas soos esinesid tikutaja ja kiivitaja, kuna kuive-matel heinamaadel kohtasime ka põldlöökest. Karjatatavatel puis-niitudel esinesid: talvike, metsvint, salu-lehelinnuke, *Phylloscopus trochilus acredula* (L.), rasvatihane, laulurästas, *Turdus ericetorum philomelos* Brehm., ja harva tikutaja. Põldude vahelises lepakõrg-võsas kuuldi õhtuti ööbiku, *Luscinia luscinia* (L.) laulu. Üksikute kuuskedega lehtmetsas esinesid meigas ja kägu.

Suursoo pikkus põhja-lõuna suunas on ca 8 km, keskmiseks lauseks ca 5 km. Ta kujutab üleminekusood, kus esineb *Schoenus ferrugineus* — *Trichophorum alpinum* ühing. Valitsev osa alast (1) on kaetud tihedama või hõredama võsaga, mille liigiline koosseis on: *Phragmites communis*, *Myrica gale*, *Rhamnus frangula*, *Betula pu-*

besceis ja *B. humilis* (83. joon.). Puudest esinevad hajusalt üksikud männid. Äsjakirjeldatud alast on erinev keset sood asetsev puu- ja võsarindeta lage ala (2). Võsaga ja hajusalt asetatud mändidega alas esinevad siin-seal suuremad või väiksemad *Sphagnum*-katttega „saarekesed“, kus kohtame rabastunud salumännitukki, kus harva lisanduvad kased ja üksikud kuused (3).

Kraavide ümbruses kohtame sootuks teissugust vegetatsiooni. Siin valitsevad kasemetsad või kasekõrgvõsad üksikute mändidega, kus alustaimistus kohtame mitmesuguseid turbapinnasel asetsevatele salumetsadele omaseid liike: *Convallaria majalis*, *Majanthemum bifolium*, *Rubus saxatilis*, *Pyrola rotundifolia* jt. (84. joon.), kuivematel kohtadel *Sesleria coerulea* jt. Äsjakirjeldatud kraaviäärseis



Autori foto 1937. a.

85. joon. Heinamaana kasutatav soo. Tagaplaanil näha *Sphagnum*-katttega rabastunud männisalumetsa „saarekesi“.

võsastikes esinevad: salulehelinnuke, kuuserikkamas kohas ka väike lehelinnuke, liirutaja, metsvint, aedpõõsalind, *Sylvia borin* (Bodd.), väike põõsalind, kohati võsaritsiklind, *Locustella n. naevia*, (Bodd.), punakurguke, *Erithacus r. rubecula* (L.), mändiderohkes võsas põhjatihane, puukiur, ööbik ja tikutaja. Peale nimetatud liikide esines veel ohtralt tetri, *Lyrurus t. tetrix* (L.), ja metsiseid.

1) Suursoo valdaval osal esinevad: tikutaja, kadakatäks, *Saxicola r. rubetra* (L.), ja sookiur, *Anthus pratensis* (L.). Sellel alal õnnestus pesitajatest tõestada välja-loorkulli, *Circus c. cyaneus* (L.) esinemist. 19. V oli pesas kolm muna, millest üks autori poolt kollekteeriti. Pesa uuestikülastamisel 26. V oli pesas jällegi kolm muna. Välja-loorkulli pesa asus väikesel *Sphagnum*'i mättal madalate kanarbikupõõsakete vahel. Pesa ümbruses oli kuni 1,30 m kõrgune pilliroovõsa.

2) Lagedamal suuremate või väiksemate võsatukkadega soo-osal õnnestus autoril 8. VI leida *Schoenus ferrugineus*'e mättal pesa, mis arvatavasti kuulus täpiliselt tildrile, *Tringa ochropus* L. Samast kohast pisut eemal kraavi võisin näha üht täpilist tildrit koos kahe lennuvõimetu pojaga (7. VI).



Autori foto 1937. a.

86. joon. *Schoenus ferrugineus*—*Trichophorum alpinum*'i ühing *Sphagnum*'i mätastega, kus esinevad suuremad männid, kuna lehtpuuvõsa puudub täielikult.

Suursoo lagedas heinaniiduses lõunaosas (85. joon.) esinevad: sookiur, kelle pesa viie munaga leidsin väikesel samblamättakesel, ja kiivitaja.

Soo-osal, kus esineb hõre männivõsa (lehtpuuvõsa puudub) üksikute 2—3 m kõrguste mändidega (86. joon.), võisin tähele panna puukiuru ohtrat esinemist.

3) *Sphagnum*-kattega ja männisalumetsatukkadega kaetud saarekestel esinevad: metsvint, liirutaja ja puukiur.

Lõpuks avaldan südamlilku tänu dr. J. Aulile, kes määras osaneljajalgsete materjalist, ja mag. J. Lepiksaarele lahkete näpunäidete eest.

Kirjandust:

O. Löwis: „Diebe und Räuber in der baltischen Vogelwelt“ 1898. a.

E. Middendorff: „III Ornithologischer Jahresbericht aus d. Russischen Ostsee-Provinzen.“ „Ornis“, Wien.

SUMMARY.

During his work in the neighbourhood of Kõnnu-Viluvère in the Summer of 1937 the author was able to direct his attention to the varieties of birds and animals occurring there. Two main areas will be considered:

A. The Kõnnu bogs in the North and

B. The Suursoo in the South.

A. The Kõnnu bog belongs to the type of *Trichophorum austriacum* characteristic of Western Estonia. In the classification of its vegetation we may differentiate three belts: A belt of marshy pine-woods bordering the bog (a) * followed by a belt where the *Pinus silvestris* forma *turfosa* occurs as a rare individual pine growing to a height of 2 m. (b) and, finally, in the middle of the bog, a bare area of the *Trichophorum austriacum*. Worthy of notice is the find of a nest of the *Falco p. peregrinus* L. and the occurrence of the *Charadrius apricarius altifrons* Brehm.

B. The Suursoo is a transition bog, where the *Schoenus ferrugineus* of the *Trichophorum alpinum* community occurs. A considerable part of the area (1) is covered with a thicker or thinner underwood of foliaceous trees where a nest of the *Circus c. cyaneus* (L.) was found. In the middle of the bog lies a bare space without a stratum of either trees or underwood. (2) Here and there larger or smaller "islets" occur, covered with *Sphagnum* where boggy clumps of pines and other foliaceous trees can be found (3). Along the ditches birch woods or

* The marks conform to those used in the text.

high birch brushwood predominate where species occur appertaining to foliaceous woods. In the North-Western corner of Suursoo, in the so called Lehu bog, the *Charadrius apricarius altifrons* Brehm occurred. An enumeration of other species which have been found there is given in the Estonian text under respective headings.

Fig. 80. Young of *Falco p. peregrinus* Tunst. juv.

Fig. 81. Scheme of location of nest of the *Falco p. peregrinus*.

Fig. 82. Scheme of haunt of young *Falco p. peregrinus*.

Fig. 83. *Schoenus ferrugineus* of the *Trichophorum alpinum* community with reeds and foliaceous underwood.

Fig. 84. Swampy high birch-brushwood growing along ditches.

Fig. 85. Bogs used as meadows. In the background "islets" of swampy pine-clumps covered with *Sphagnum*.

Fig. 86. *Schoenus ferrugineus* of the *Trichophorum alpinum* community with *Sphagnum* sods where larger pines occur, but where there is no foliaceous underwood whatever.

UUEMAID ANDMEID AEDTSIITSITAJA, *Emberiza hortulana* L. LEVIKUST EESTIS.

NEWER DATA ON THE DISTRIBUTION OF *EMBERIZA HORTULANA* L.
IN ESTONIA.

S. K r e e k.

1938. a. suvel, 14. juunil, oli mul võimalus koos ksv. Viikovi'iga kohata aedtsiitsitajat Põhja-Virumaal Aa mõisa ümbruses.

Aa mõis asub mere rannast otsejoones kilomeetri kaugusel ümbruskonna kõrgeimal liivasel alal, mis pikkamööda madaldub ranna poole. Mõisa hoonestik on ümbritsetud kultuurmaistu biotoopidega: pargi, puuviljaaia ja põldudega, ainult NW suunas asuvad niidud. Mõisa kohal piirab maanteed allee, mille moodustavad saared, vaht-rad, pärnad ja kastanid.

14. juuni hommik oli vilu, puhus põhjatuul, oli kerge pilvitus ühes hoovihmadega.

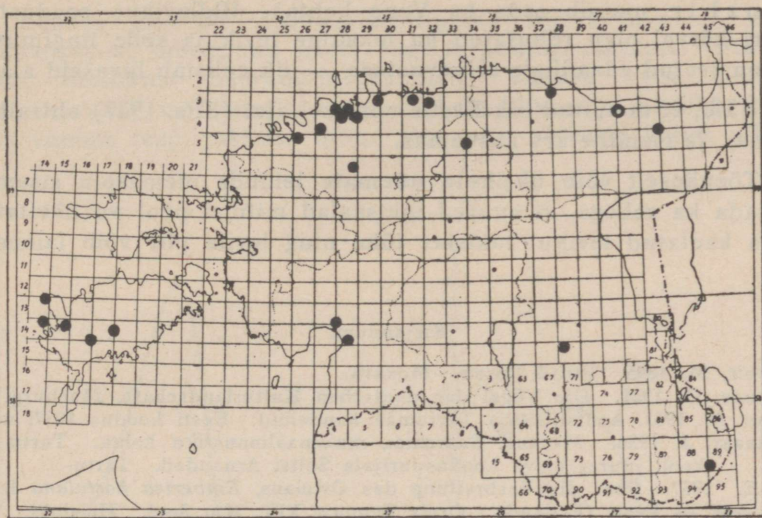
Lähenedes mõisale lõunaküljelt kostis juba eemalt *Emberiza hortulana* kahe isendi laulu mõisa ees asuval suvilja-orasepõllult.

Suundudes edasi Aa mõisast Saka poole, kostis ühe isendi laul pargi metsistunud kirdepoolsest äärest. Samas on näha 1 ♂ lendamas parki piiravale kivitarale ja sealt üle tee kaerapõllule. Üks isenditest on võrdlemisi rahulik, peatub pikemalt telefonipostil. Kauge-mal telefonitraadil on näha veel ühte lendamas, kuid võib oletada, et see on üks eelnimetatuist.

Edasi liikudes kohtasime teda veel umbes 0,5 km kaugusel Aa mõisast maanteeäärses asundustalu noores viljapuuaias ja selle vastas asuval põllul.

Enam Saka poole, umb. 0,75 km kaugusel Aa mõisast, maantee-äärses kinnikasvanud kruusaaugus oli näha aedtsiitsitajaid laulmas noorel pihlakal ja männil, kuid polnud võimalik kindlaks teha, kas oli üks või kaks isendit.

Mainitud kruusauk on umbes 100-meetrilise läbimõõduga ja 3—3,5 m sügavusega. Augu lõunaveer läheb laugjalt põlluks üle. Lohu põhjas on suuremaid hunnikuid kruusa vedamisel välja sordi-



107. joon. *Emberiza hortulana* L. levik Eestis. Ringiga on tähistatud autori leiupaigad; punktidega varemalt kirjeldatud leiud (Sits, E., 1937, Lepiksaar, J., 1936, Härms, M., 1937.)

The distribution of *Emberiza hortulana* L. in Estonia. The habitats found by the author are marked with a circle; finds described earlier are marked with dots (Sits, E., 1937, Lepiksaar, J., 1936, Härms, M., 1937.)

tud munakaist, mis on tugevasti sammaldunud, kuna kruusaauku enam ei kasutata kruusa võtmisel.

Kruusaaugu põhjas kasvab noori mände ja paar pihlakat. Rohurinde taimedest võiks mainida longus põisrohtu, aas-karukella, nõmme-liivateed, mägistikut, hõbemaranat, maasikat ja mesikat.

Kokkuvõttes, Aa mõisast Saka suunas 0,75 km vahemikus asetses umbes 6 isendit, kui arvestada, et edasi liikudes seljataha jäänud isendid kogu aeg uuesti ette ei lennanud, mis on ka tõenäoline, sest laul kostis kogu aeg nii läbitud alalt kui ka eestpoolt.

Üldiselt tuntakse aedtsiitsitajat kultuurmaistu linnuna ja ta levikut seotakse kultuurmaistutega, nagu teeb seda näit. Saksamaal Schnurre (1921), Soomes Kalela (1938). Sama on maininud Venemaa kohta Menz bir (1895).

Nii ka mag. J. Lepiksaar (1936) vaadete järgi on aedtsiitsitaja levik Eestis seotud Lääne-Eesti ja Setumaa kultuurmaistutega. Neist on Setumaa ühenduses Venest siia ulatuva suure kultuurmaistu alaga ja teiselt poolt meie läänepoolne kultuurmaistu puutub kokku mererannikut pidi Lääne-Euroopa kultuurmaistutega. Mõlemas regioonis asub enamik leide (eriti vanemaid), kuna sisemaale aedtsiitsitaja levikut on takistanud pidevad metsade võõtmed (nagu

Menzbir mainib seda ka Vene kohta). Üldlevikut soodustava teguri kõrval olgu rõhutatud ka lokaalne levik ja selle tingimused, mis on seotud edaafiliste erinevustega — liik eelistab liivaseid alasid.

Näib, et mainitud liik Eestis viimasel ajal (Sits, 1937) ohtralt on levimas, ja isendite arv kasvamas.

Tõenäoselt võib üksikute uuemate leidude olemasolu sisemaal seletada ka sellega, et suured metsaalad mitmel pool on hävitatud, seega kaotatud levikut takistav tõke ning levila piir võib laieneda.

Kirjandust.

Menzbir, M. 1895. Ptitsõ Rossii. Moskva.

Schnurre, O. 1921. Die Vögel der deutschen Kulturlandschaft. Marburg.

Härms, M. 1937. Aedtsiitsitaja Tartumaa haudelind. Eesti Loodus 1937, nr. 5.

Lepiksaar, J. 1936. Märkusi Saaremaa maismaalinnustiku kohta. Tartu Ülikooli juures oleva Loodusuurijate Seltsi Aruanded. Tartu.

Sits, E. 1937. Über die Verbreitung des Ortolans, *Emberiza hortulana* L., in NW — Eesti (Estland). Ornith. Fennica XIV, N:o 3—4. Helsinki.

SUMMARY:

In North-Virumaa, about 1 km. from the coast of the Gulf of Finland, in the environs of the Aa estate, on an area of 0.75 km of cultivated land (edge of a park, orchard, field, older sand-pit grown over with grass), were noticed at least 6 ♂♂.

Taking into consideration the more recent Estonian ornithological literature it may be supposed that this species is of late becoming more widespread in our country.

This may depend on the partial destruction of the impeding forest-zones, which circumstance enables the species to penetrate farther inland as well as into coastal areas and into Setumaa.

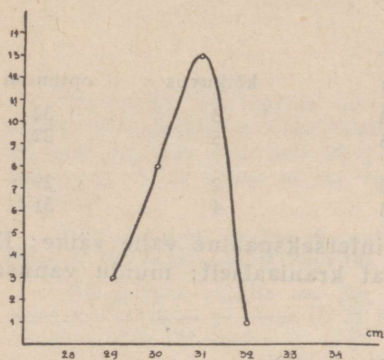
ANDMEID SISUSTE TOPOGRAAFIA KOHTA KODUMAA RÄSTIKUL *VIPERA BERUS* L. (SÜDAME JA MAKSA VARIATSIOON).

DATA ON THE TOPOGRAPHY OF THE VISCERA OF THE ESTONIAN VIPER, *VIPERA BERUS* L. (VARIATIONS OF THE HEART AND THE LIVER).

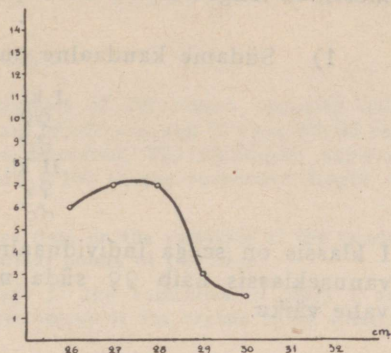
L. Reinomägi.

Madude normaalsest vertebraadi kehakujust erinevas pikaks-veninud keres on toimunud elundite pikkuses tunduvalt muutusi võrreldes selgroogsete enamikuga. Nimelt on paljud elundid kujunenud väga pikaks (maks), paariselunditest on teine pool mandunud (näit. kops). Probleem seisab nimelt selles, kas longitudinaalsuunas ülipikenenud kere on ka sisuste topograafilisele varieerumisele avaldanud oma mõju.

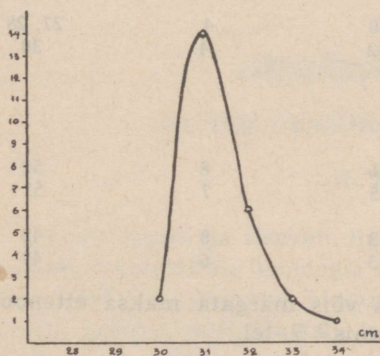
Selleks mõõdeti Zooloogiainstituudis 100 kodumaist, enam. Lõuna-Eestist moodunud aasta sügisel püütud rästikut. Materjal saadi Riiklikust Seerumi-instituudist. Vanuse vahe elimineerimiseks valiti mõõtmiseks lähedase kehapiikkusega isendid. Et jälgida vanuse resp. pikkuse mõju, siis valiti objektid kahes pikkuse



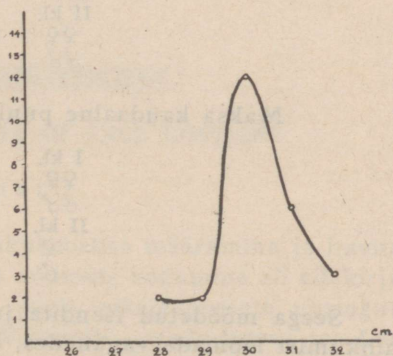
a



c



b



d

121. joon. Maksa kraniaalse punkti kõikumuse sageduskõverad. a — 35—37 cm pikkustel ♀♀-tel. b — 35—37 cm pikkustel ♂♂-tel. c — 50—52 cm pikkustel ♀♀-tel. d — 50—52 cm pikkustel ♂♂-tel.

resp. vanuseklassis. I klassi moodustasid 35—37 cm pikkused, II klassi 50—52 cm pikkused isendid. Igas klassis mõõdeti kummastki sugupoolest 25 isendit. Mõõtmiseks lahati kehaõõnis ventromediaanse lõikega, säilitades sisuste asendit. Mõõtmised on võetud pro-

jektsoonis risti keha pikiteljega. Võrdluse hõlbustamiseks arvutati absoluutsed mõõtmised suhtelisteks, võttes ühikuks sajandiku keha üldpikkusest. Töö pidi andma vastuse küsimustele: 1) kas on sugudevahelist erinevust, 2) kas on isendilist vahet ja 3) kas on vanuse vahet organite asetuses.

Arvudest on seni läbi töötatud südame kaudaalpunkt ja maksa mõlemad longitudinaal ulatuspunktid. Mõõtmised on esitatud cm-tes.

1) Südame kaudaalne punkt.

	ulatus	kõikuvus	optimum
I kl.			
♀ ♀	30—33	3	32
♂ ♂	31—36	5	32
II kl.			
♀ ♀	28—30	2	29
♂ ♂	29—33	4	31

I klassis on seega individuaalne ja interseksuaalne vahe väike; II vanuseklassis näib ♀ ♀ süda nihkuvat kraniaalselt; muidu vanuse vahe väike.

2) Maksa kraniaalne punkt (121. joon.).

	ulatus	kõikuvus	optimum
I kl.			
♀ ♀	29—32	3	31
♂ ♂	30—34	4	31
II kl.			
♀ ♀	26—30	4	27, 28
♂ ♂	28—32	4	30

Maksa kaudaalne punkt

	ulatus	kõikuvus	optimum
I kl.			
♀ ♀	48—56	8	52
♂ ♂	48—55	7	51
II kl.			
♀ ♀	45—53	8	48
♂ ♂	47—53	6	49

Seega mõõdetud isendite juures võis märgata maksa ettepoole nihkumist loomade vananedes, iseäranis ♀ ♀ -tel.

3) Maksa absoluutne pikkus

	ulatus	kõikuvus	optimum
I kl.			
♀ ♀	6,5—9,0	2,5	7,5
♂ ♂	6,5—8,0	1,5	8,0
II kl.			
♀ ♀	7,5—13,0	5,5	11,5
♂ ♂	8,5—11,5	3,0	10; 11

Kokkuvõttes torkab silma läbitöötatud ainese piirides seksuaalse ja isendilise variatsiooni väiksus I (lühemas resp. nooremas) klas-

sis (vrd. eriti optimaalarve) võrreldes II (pikema resp. vanema) klassi isenditega. Märgitav on elundite nihkumine ettepoole ♀♀ -te vananedes. Kas viimane nähtus on sõltuv mõnest kraniiaalsemalt asetseva elundi, näit. *thymus*'e mandumisest vananedes, või kau-daalsemate elundite, eriti gonaadide suurenemisest vanemail isendeil, vajaks edasist mõõtmaterjalide läbitöötamist.

Mõõtmaterjal on deponeeritud Zooloogiainstituudi arhiivi.

SUMMARY.

The author has carried out measurements of 100 vipers, choosing individuals of 2 lengths, or 2 age classes: I class 35—37 cm, and II class 50—52 cm. Of each class 25 ♂♂ and 25 ♀♀ were measured. The measuring units at the fixing of the points of the viscera are 1/100 of the respective length of the body.

In the present treatise the author gives data on the variation of the caudal point of the heart and of both the longitudinal points of the liver.

The general results are the following: 1) the variations of class I are smaller than those of class II, 2) the displacement of the organs in an anterior direction with the ageing of ♀♀.

Fig. 121. The frequency curves of the oscillation of the cranial point of the liver a — I class — ♀♀; b — I class — ♂♂; c — II class ♀♀; d — II class — ♂♂.

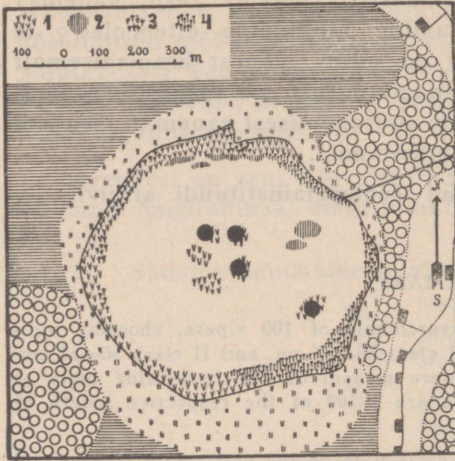
LIMUJÄRVE LINNUSTIKUST.

ON THE ORNITHOFAUNA OF LAKE LIMUJÄRV.

E. K u m a r i.

Eesti ranna- ja sisevete linnustikukoostise määramine ja huvitavamate haudeliikide ökoloogia kohta andmete kogumine oli allakirjutanu töökavas järgmisi ülesandeid peale pikemaaegsete uuringute ajutist katkestamist Matsalu lähel. Varemate aegade tutvus rea Loo-de-Eesti järvedega, jõgedega ja merelahtedega määras tegevuslaadi juba ette: pillutatud ja aeganõudev töö sai olla esialgu ainult ekskursiooniline, taotelles eluruumide üldisemat laadi tundmaõppimist. Pooleliolevasse töösarja kuulub ka Limujärv Jüri ja Harju-Jaani khk. piiril.

1. Asend ja looduslikud tingimused. Kujult pea-aegu heksagonaalne Limujärv (124. joon.) asetseb Põhja-Harjumaa ühes suuremas rabadekompleksis, idas Seliküla vahelduvate moreen-seljakute, läänes Veskitaguse soiste metsade ja Pirita jõe vahel — Aruküla raudteejaamast linnulennul ca 5,5 km edelas, üheverstase



124. joon. Limujärve vegetatsioonikoostis ja hallpõskpüttide pesapaigad. Märkid: 1 — *Phragmites communis*, 2 — *Scirpus lacustris*, 3 — *Typha latifolia*, 4 — *Equisetum limosum*, ● hallpõskpüti, *Podiceps g. griseigena* (Bodd.), pesad.

Rabapiiri ja järve praeguse veepiiri vahel laiub lage ja väga märg kaldamadalik, mille laius küünib lõunakaldal üle 200 m, mujal ei ületa aga 100 m ja ida- ning osalt edelakaldal piirdub vaid 50 m-ga. Inimese jalgade all tugevasti kõikuv, kohati mittekandev he-leroheline *Sphagnum*-pinnas ei võimalda vahenditult juurdepääsu järveveele; madalik on kaetud suures ulatuses *Carex filiformis*'e niitudega, milles karaktertaimedena domineerivad *Calla palustris*, *Scheuchzeria palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Cardamine pratensis*, *Sparganium simplex* jt. Veepiiril leidub *Carex stricta* mättaid. Praeguses staadiumis on järvel veel küllaldaselt vaba veepinda ja sublitoraalne kõrgemate kaldataimede võõde pole kuigi lai. *Phragmites communis* moodustab ulatuslikumaid kogumikke põhja-, lääne- ja lõunakalda ääres ja kasvab saludena ka järve keskel. Kaks suuremat *Scirpus lacustris*'e tukka leiduvad järve idaosas ja väiksemaid kogumikke laiguti põhjakalda roostiku ääres. *Typha latifolia* on sage roostikus põhja- ja osalt läänekalda ääri kaudu. Tihedad *Equisetum limosum*'i väljad levivad järve lõuna- ja kaguosas, väiksemas ulatuses kirdesopis, idakalda ääres ja mujal. *Carex filiformis* tungib lõunakalda kõikumatel poolsaartel kaugemale vabavette.

Järvepõhi esineb paljana põhja- ja kirdeosas, mujal katab teda suure pidevusega laialdane *Chara* vaip. Kalda vabavee kaudu võrs-ub *Nymphaea candida*, kogu järvel tihedalaiguliselt *Potamogeton natans* ja sublitoraalis *Hydrocharis morsus ranae*.

kaardi 4—30 lehel. Riikoja (1934) järgi on kõnesoleva järve pikkus 0,84 km, maksimumaalne laius 0,72 km, pindala 43 ha ja veepinna kõrgus 39,7 m üle meretaseme. Ürgselt eutroofne olnud, praegu märgatava düeerumistendent-siga järv saavutab oma suurima, 1-meetrilise veesügavuse idaosas, kus järvepõhi on kõva (kruusane ja paene), kuna mujal aga katab paat keskm. 3,5 m tüsedune väga vedel turbamuda ja sellel siis 40—70 cm vett, mis on järve tavali-seks sügavuseks. Et veekogu on ümbritsetud kolmest kül-jest (põhjast, läänest ja lõu-nast) pealetungiva rabaga, siis on kallaste kinnikasvamine jõudsasti edenenu. Vesi jär-ves on siiski üsna selge ja võrdlemisi heamaitseline.

2. Järve kindlad ja tõenäosed haudelinnud. Koos Tölinõmme ja väheste teiste Põhja-Harjumaa paepealsete, küllaldaselt taimestunud ja rabastuvate väiksemate järvedega moodustab Limujärv veelindudele sobiva pesitusruumi. Sellejuures on aga järve selgrootute koostis vaene ja samuti ka kalu võrdlemisi vähevõitu. Tulemuseks on toiduhankimisvõimaluste ühekülgus, mis avaldab tunduvat mõju sinisele haudefaunale. Järve asustavad peam. taimtoiduga kohastuvad liigid (näit. osa parte ja vesikana) või need, kelle toite- ja pesitusruum võivad olla lahus (näit. naerukajakas). Sellest hoolimata ja arvestades järve väiksust, on ta oma haudelinnustikult küllalt tähelepanuvääriv taoliste järvede seas, eriti aga siin pesitseva hallpõskpüti tõttu.

Limujärve külastasin kolmel korral: 27. VII 1933 (koos stud. L. S e p p 'aga), 29. V 1938 (koos hr. Aug. M a n g 'uga) ja 14. VI 1938. Mõlemal viimasel korral vaadati läbi niihästi järvekaldad kui ka uuriti keskosi paadiga. Esimesel külastusel oli pesitusaeg juba möödas, kahel viimasel külastusel oli ülesandeks peam. hallpõskpüti jälgimine; nii polnud võimalik korraldada teiste liikide erilisi pesade otsinguid. Et kvalitatiivselt pole aga kaugeltki samaväärne liigi esinemine biotoobis haudelinnuna või rände- resp. hulgukülalisena, siis osutub tarvilikuks biotoobi haudelindude käsitlemine teistest eraldi. Alltoodud 11 liigi pesitsemine 1938. aastal on osalt tõestatud, osalt väga tõenäone.

Rootsiüsitaja, *Emberiza sch. schoeniclus* (L.). 2 ♂ ♀, üks pidevalt loode, teine idakaldal. Pesaleid puudub. — Sookiur, *Anthus pratensis* (L.). Koostis järve ümbristseval kaldamadalikul 10-kond ♂ ♀. Pesaleid puudub. — Rägapart, *Anas querquedula* L. Järvel 1 ♂ ♀ kellel on tugevasti seotud lõunakalda ühe kandmatu tarnasaarega. 29. V on jävel ka 1 liigiarvune ♂; kord lendavad kõik 3 is. koos, võõras ♂ jälitades ♀. — Punapeavart, *Nyroca f. ferina* (L.). Järvel pesitas kindlasti 1, võib-olla ka 2 ♂ ♀. 29. V lõunaosa tarnasaarel tõenäoselt selle liigi munadest tühjendatud pesa tüsedä sulgedepalistusega, läheduses ujub 1 ♂; põhjaosa vabavees ujub 1 ♂ ♀ ja 2 ♂ ♂. 14. VI kogu päeva vältel 1 ♀ oma 5 ca 1 nädala vanuse pojaga järve kirdeosas. — Hallpõskpütt, *Podiceps g. griseigena* (Bodd.). Haudekoostis 1938. aastal 4 ♂ ♀ — 1 ♂ ♀ järve kaguosas ja 3 ♂ ♀ kesk järve rootukkades. Lähemalt tagapool. — Sarvikpütt, *Podiceps auritus* (L.). 2 ♂ ♀. Ühe ujupesa kaguosa osjastikus 36 cm sügavuses vees; 29. V on ta tühi, juures ujub 1 ad. Pesa koosneb vanast roost, hundinuiast ja värskest ujuvast penikeelest. Teine ♂ ♀ järve põhjaosas. — Mudatilder, *Tringa glareola* L. 1. ♂ ♀ püsivalt läänekalda madalikul; mängulaul kostab sealt kogu päev. 27. VII 1933 samas 8 is. salk. — Suurkoovitaja, *Numenius a. arquata* (L.). Haudelind järve kaldamadalikul (mitte aga ümbristsevas rabas): läänekaldal 2 ♂ ♀, edelakaldal 1 ♂ ♀, kagukaldal 1 ♂ ♀, kirdekaldal 1 ♂ ♀. Külastusajal on pojad juba koorunud ja tegelevad koos vanematega tihedas niitarnastikus. 14. VI lendab koos 6 is. läänekaldal. 27. VII 1933 salk 5 is. loodekaldal. — Kalakajakas, *Larus c. canus* L. Järve üldkoostis ca 25 ♂ ♀, kes paarikaupa tegelevad kogu järvel. Ometi ei kohta ühtegi juhust, mis otseselt vihjaks pesitustoimingule; võib-olla on pojad koorunud. — Naerukajakas, *Larus r. ridibundus* L. 2 kolooniat: loodekalda rootikus ja *Carex stricta*-mätail ca 400 ♂ ♀ ja lõunakalda *Carex filiformis*-poolsaartel ca 100 ♂ ♀. Mõlemad asundid, eriti aga esimene, on raskesti ligipääsetavad ja pesadest võimaldus läbi vaadata ainult väikest osa. 29. V sisaldavad loodekoloonia pesad täiskurni nõrgalt kuni keskmiselt hautud munadega. Ühes pesas

leiaime 5 muna, üks neist helehalli taustaga. Siniseid mune ei kohata. Enamik pesi asetseb tarnamätastel kõikumail saartel ja koosneb rooainesest, pesalohus sekka kuiva heina. Lõunakoloonias paiknevad pesad rohtu kuhjatult ja sisaldavad järelkurnadena 1—2 värsket muna. Nimelt on hiljuti siin toimunud ühe kohaliku talumehe rüüstetöö, kes peab lindu kahjulikuks järve kaladele: kõik leidunud kurnad on puruks pekstud. Suurem osa naerukajakaid käib toitu otsimas väljaspool järve, mille tulemusena võib näha lundude sagedat voormist kas ümbruse põldudele kündja taha või eriti loodesuunas, arvatavasti mere äärde (otsekaugus ca 16 km). Pirita jõgi leiab seejuures orienteerumisteena ohtrat kasutamist. Pesitusökoloogiliselt sarnanevad Limujärve naerukajakad Matsalu lahe omadega (Kumari-Sits, 1937), toitumisökoloogiliselt Tõlinõmme ja vöib-olla ka Ülemiste järve naerukajakatega (praegu veel avaldamata materjal); need tähelepanekud ühtivad üldiselt Inglismaa kolooniates toimetatud üksikasjaliste uurimistega (Kirkman, 1937). Hilissuvisel külastusel 27. VII 1933 oli järvel koguhulk 200—300 is., sellest suur osa lennuvõimelisi juv. Kohalikkude elanikkude öeldes on siin tegemist vana kolooniaga. — Vesikana, *Fulica a. atra* L. Üldkoostis 20 ♂♀ ümber. 29. V märgitud samaaegselt vabavees 18 is., kuid hulgi kostab hääli järvekallaste taimetihnikutest; selliste hulka pole võimalik täpselt identifitseerida. Keskjärve ühes rootukas tühi ujupesa rooainesest. 27. VII 1933 on vesikanu järvel tunduval arvul.

Üldtulemusena võib pidada järve haudekoostist naerukajakate tõttu rohkeks, seda liiki arvestamata kalajakate ja vesikanade arvu alusel küllaldaseks, muidu aga järveks, kus ülejäänud liike esineb vähearvuliselt. Linnutihedust arvutada pole praegu veel võimalik. Proovides võrrelda *Palmgreni* (1936) ornitoloogilisel alusel rajanevat, Soome olude kohast järvetüüpide teooriat käsitletava olustikuga, on Limujärv lähedasem „*Nyroca tüübile*“, ilma et kõik karakterjooned mainituga kattuksid. Nimiliigiks selles linnuküllasemas järvetüübis on teatavasti *Nyroca ferina* ja kaaslasteks teised nõudlikumad veelinnuliigid.

3. Toite- ja hulgukülalised. Siia peab mahutama ka need kohatud liigid, kelle kohta andmed pesitsemisest on esialgu negatiivsed, mis aga võib ka oleneda järvekülastuste mitteküllaldasest arvust (kõrkjaroolind, tutkas, tikutaja). Partide pesitsemise otsustamisel on suvised kohtamised ilma pesa või poegade leiuta aga eriti väikese väärtusega selle sugukonna liikmete hulgukalduvuste tõttu. Kolmel suvisel külastusel kohtasin Limujärvel alltoodud 21 liiki, osalt ilmsed toite- ja hulgukülalised, väike osa küsitavaid haudeliike.

Hallvares, *Corvus corone cornix* L. 29. V järve ääres toiduluuramisel 2 is. (nähtavasti 1 ♂ ♀). — Rästasroolind, *Acrocephalus a. arundinaceus* (L.). 14. VI laulab 1 is. kogu päev, kuid mitte kuigi hoogsalt kirdekaldal ühes suuremas rootukas. Pesitsemine saab olla äärmiselt vähe tõenäoline¹. — Kõrkjaroolind, *Acrocephalus sch. schoenobaenus* (L.). 27. VII 1933 1 is. kagukalda osjastikus. — Suitsupääsuke, *Hirundo r. rustica* L. 29. V ja 27. VII 1933 mitmeid järve ääres toiduotsingul. — Purtpääsuke, *Delichon u. urbica* (L.). 27. VII 1933 samuti nagu eelmine. — Kaldapääsuke, *Riparia r. riparia* (L.). 29. V mõningaid ja 14. VI sagedamini järve kohal lendamas. — Piirpääsuke, *Micropus a. aptus* (L.). 14. VI lendab 1 is., 27. VII 1933 mitmeid. — Rabapistrik, *Falco p. peregrinus* Tunst. 29. V 1 ♂ ♀ loodekaldal ääres saagijahil. — Valge-toonekurk, *Ciconia c. ciconia* (L.). 29. V kell 18.15 laskub läänest tulles järve kagukalda äärde raba-

¹ Samasugust laulvat üksik-♂ kohtasin 31. V samal kevadel ka Ülemiste järve lõunakaldal ääres. Et järveroostik oli alles nõrgalt arenenud, peatus lind, vastu tavalist, kaldaheinamaa pajupõssastikus.



Autori foto 29. V 1938.

125. joon. Hallpõskpüti pesapaik järve kaguosas; ristiga on märgitud pesa nr. 1 asukoht. Vaade → SE.

servale 2 is. ja järgnevalt veel 4 is.; meie lahkudes kell 19.30 püsisid nad seal. — Luik, *Cygnus* sp. Kohalikkude elanikkude teatel mõnikord kevadel laskub järve puhkusele väike salk. — Sinikaelpart, *Anas p. platyrhynchos* L. 29. V järvel 3 ♂♂ ja 14. VI 1 ♂; 27. VII 1933 näha kaldalt 5 is. — Viupart, *Anas penelope* L. 29. V tegeleb järvel kogu päev 1 ♂ ♀ ja 3 ♂♂, vahel liitudes ühis-salgaks; järgmine kord on nad siit kadunud. — Pahlisabapart, *Anas a. acuta* L. 27. VII 1933 kaldalt näha järve vabavees mõningaid is. — Luitsnokkpart, *Spatula clypeata* (L.). 27. VII 1933 2 is. kagukada ääres. — Tuttvart, *Nyroca fuligula* (L.). 27. VII 1933 kaldalt näha mõningaid is. — Kiivitaja, *Vanellus vanellus* (L.). 29. V kogu päev peatub loodekalda niitudel salk 13 is. ja lendab siis kell 18 põhja poole. Järgneval külastusel puudub täielikult. — Tutkas, *Philomachus pugnax* (L.). 29. V lõunakalda tarnastikus 1 ♂ ♀ ja 1 ♂. Järgmine kord ei puutu enam silma. Võib ka tegemist olla järeldrände isenditega. — Tumetilder, *Tringa erythropus* (Pall.). 14. VI lendab vilega järve kohal 1 täismust ad.² — Heletilder, *Tringa nebularia* (Gunn.). 27. VII 1933 lendab vilega 1 is. idakalda ääres. — Tikutaja, *Capella g. gallinago* (L.). 14. VI tikutab põhjakaldal. 27. VII 1933 lendab 1 is. üles idakaldalt. — Jõetiir, *Sterna h. hirundo* L. 27. VII 1933 lendab 1 is. järve kohal. — Sookurg, *Grus g. grus* (L.). 14. VI keskpäeval salk 15 is. keerleb kruuksudes järve kohal ja suundub siis kagusse Seliküla raba kohale.

4. Hallpõskpüti, *Podiceps g. griseigena* (Bodd.) pesitusökoloogiast Limu järvel. 1 pesa on üksikuna kaguosas ja 3 pesa koloniaalselt keskjärve rootukkades (124. joon.). Kõik 4 ♂ ♀ on nähtavad järvel.

² Suvine hulguesinemine on tuntud ka mujalt Põhja-Eesti (eriti raba-) järvedelt ja merelahtedelt. Naabruses lastud 23. VI 1915 Peningi järvikult (tõenduseks empl. dr. med. H. Hunniuse kogus).



Autori foto 14. VI 1938.

126. joon. Hallpõskpüti pesa nr. 1.

Pesa nr. 1. Pesa kaugus rabapiirist ca 150 m, idakalda osjapiirist ca 40 m; ümbruses laiub hõre ja madal roostik (125. joon.), järvepõhi vedelmudane. Veesügavus pesa kõrval 34 cm. Pesa moodustab pinnasele toetuva kõrge *Chara* kuhiku, mille ülapiinna lohus leidub vähesel määral *Potamogeton natans*'i varsi ja lehti (126. joon.). Üle veepinna ulatuva lameda pesaplatvormi läbimõõt on 36 cm ja kõrgus 6 cm; madala pesalohu läbimõõt 12 cm ja sügavus 3,5 cm. Pesa toetus roovarte vahel on äärmiselt lõtv. 29. V sisaldab pesa ainsa, nähtavasti alles täna munetud, veel sinaka valendusega muna, mida pesalt lähkuv lind pole mahti saanud katta. 14. VI on pesas ikka üks, nüüd kollakaspruuniks värvunud muna, mida ad. haudub. Minu lähenedes katab pesalt põgenev pütt muna penikeelega. Peale selle on vähem kui 10 m eemal veel 2 pooleli pesakatsetust, üleni *Chara*'st, tõenäoselt sama ♂ ♀ mängupesad. Paari tegevusrajooni moodustab pesa lähem ümbrus, raadiusega pesast kuni ida- ja kagupoolse osjapiirini ja keskjärve poole paarisaja m ulatuses. Sel ajal kui üks haub, ujub teine pesasalu roopiiril või ümbritsevas vabavees. — Pesa nr. 2. Kuulub keskjärve koloonia koosseisu; asukoht madalal, kuid võrdlemisi tihedais väikestes rootukkades (127. joon.). Veesügavus pesa kõrval 45 cm, siis järvepõhja vedel muda. Ehitusaines valdav *Chara*, selle hulgas vähesel määral *Scirpus lacustris*, *Phragmites communis*, *Typha latifolia* pehkinud läbivettinud lehti ja varsi. Kogu pesahunnik lasub pinnasemudal. 29. V on pesa alles pooleli. 14. VI valminult on ta saavutanud järgmised mõõtmed: üle veepinna ulatuva pesapiinna läbimõõt 38 cm, kõrgus 5 cm, pesalohu läbimõõt 14 cm, sügavus 2 cm. Nüüd leiduvad katteainese alla peidetult 2 värsket (veeproov!), alles valget muna. Tulles tegeleb ♂ ♀ pesa lähisümbruses. — Pesa nr. 3. Asukoht eelmisest ca 40 m kagus, naabrusrootukas. 14. VI on alles munadeta pesa peaaegu valmis ehitatud, koosneb pooleldi vanast roost ja pooleldi *Chara*'st ning toetub samuti pinnasele. Üle veepinna küündiv osa pole veel saavutanud täit kogust. — Pesa nr. 4. Ühes teises naabrusrootukas, pesast nr. 2 ca 30 m idas; pesast nr. 3 ca 60 m põhja pool (127. joon.). 14. VI munadeta, peam. ainult



Autori foto 14. VI 1938.

127. joon. Hallpõskpüttide pesapaigad järve keskel; valge ristiga on märgitud pesa nr. 2 ja mustaga pesa nr. 4 asukoht. Vaade → E.

vanast roost kuhjatud ujupesa paikneb 35 cm sügavuses vees ega toetu täiesti pinnasele; veealuse osa tüsedus 28 cm. Veepinnaülese, täiesti lameda pesaosa läbimõõt on 41 cm ja kõrgus 5 cm. Pesa näib olevat pooleli.

Võrreldes neid andmeid Eestis tehtud tuttpüti pesaanalüüsidega (Kumari-Sits, 1937) ja Soomest pärinevate sarvikpüti pesakirjeldustega (Ruthke, 1938), ilmutab Limujärve hallpõskpütt oma pesaehituses ühiseid jooni mõlema eelmisega. Pesamõõtmed kui ka pesaasetus on aga lähedasemad tuttpütile. Viimase liigi puudumisel järvel võib olla tingitud veekogu madalusest ja toitekalade vähesusest; huvituseta pole aga märkida, et hallpõskpüti põlises pesituskohas — hoopis sügavamas Porkuni järves, samuti ei kohatud tuttpüti (Mang, 1939). Nagu teistelgi püttidel, on kõik vaadeldud hallpõskpüti ♂ ♀ pesapaigatruud. Kaguosa haudepaar ei näi seltsivat keskjärve koloonia isenditega, küll aga võis näha pesaehitus- resp. eelpesitusperioodil viimast 3 ♂ ♀ sageli ühiselt ujumas järve põhjaosa vabavees. Toitepaikade iseloom sarnaneb enam tuttpüti lagedate kui sarvikpüti varjatud aladega. Liik ei põlga järve avaraid veevälju. Pesitusruum ja toiteruum on ühine; lende väljapoole järve polnud võimalik konstateerida. Elevuses ja haudepaari üksteist tervitades kuuldu nasaalset venitatud „nhöö, nhöö“-hüüdu, kusjuures lindudele on omane tuttpüti taoliselt kaelaga noogutamine. Hallpõskpütt on kohalikele elanikele tuntud lind, rahvapärase nimega kakerdis.

Limujärv pole ümbruses ainus koht, kus on leitud hallpõskpüti. 17. V 1937 laskis hr. E. Linamäe 1 ♂ ad. Kurgla küla turbaaukudel Aruküla jaamast ca 2,5 km põhja pool (Limujärvest ca 7,5 km kirdes); lind sattus minu kätte. Juba 25 aastat tagasi on lastud 3 hallpõskpüti Peningi mõisa järvikust toleaeagse omaniku C. Schillingi poolt — üks neist, dateeritud 12. VII 1914, asetseb Tallinna Toomkooli kogudes ja kaks kaavikut, dateeritud 22. VII 1913 (kõik uue kal. järgi), paiknevad dr. med. H. Hunniuse erakogus Tallinnas, kes arvab lindu tol ajal seal pesitsenud olevat. Liigi praegune haudeesinemine mõlemas ülalnimetatud paigas on teadmata. Limujärve mõlemal sõsarveekogul, Mäda järvel (ca. 2,2 km SSW) ja Lõilasma järvel (ca 6 km ESE), puudus hallpõskpüti 1938. aasta suvel.

Kokkuvõttes on Eestis praegu teada järelikult 3 hallpõskpüti kindlat pesituskohta: 1. Porkuni järv Virumaal (Koch, 1911 ja Mang, 1939), 2. Linnulaht Saaremaal (Szeliga-Mierzeyewski, 1923 ja Mikelsaar, 1936) ja 3. Limujärv Harjumaal. Minevikku kuulub 4. Nehatu järv Läänemaal (kurn 4 muna Tall. prov. muus., leg. J. v. Gernet 30. V 1880), mis nüüd kuivaks lastud ja küsitav on 5. Saarde üks metsajärvi Pärnumaal (Krüdenner, 1910), kust pole mingeid teateid pesaleiust. Et aga liigi levik Eestis on olevaist andmeist laialdasem, see näib olevat ülimalt tõenäone.

Kirjandust.

- Kirkman, F. B.: 1937. Bird behaviour. A contribution based chiefly on a study of the Black-headed Gull. London & Edinburgh.
 Koch, O.: 1911. Übersicht über die Vögel Estlands. Reval & Leipzig.
 Krüdenner, A.: 1910. Noch einmal über Baltische Ornith. Neue Balt. Waidmbl. VI, lk. 313—315.
 Kumari-Sits, E.: 1937. Materjale Matsalu lahe linnustikust. Tartu.
 Mang, A.: 1938. Ornitoloogilisi tähelepanekuid Porkuni järvelt. Eesti Loodus VI, lk. 225.
 Mikelsaar, N. Õ.: 1936. Ornitoloogilisi tähelepanekuid Saaremaalt 1936. a. juunis. Eesti Loodus IV, lk. 204.
 Palmgren, P.: 1936. Über die Vogelfauna der Binnengewässer Ålands. Acta Zool. Fenn. 17.
 Riikoja, H.: 1934. Eesti järvede nimestik. LUS'i Aruanded XLI (1—2).
 Ruthke, P.: 1938. Beobachtungen am Harparträsk, Tenala. Ornith. Fennica XV, lk. 70—73.
 Szeliga-Mierzeyewski, W.: 1923. Die Vögel der Insel Oesel (Estland). Arch. f. Naturgeschichte 89, Abt. A, lk. 218—237.

SUMMARY.

Lake Limujärv, which is situated in North-Harjuma and has an area of 43 hectares, is a lake with a swampy shore, a maximum depth of 1 m and a thick layer of bottom mud. Along the water edge tall bog-plants grow in abundance (fig. 124). The lake is inhabited by hatching-birds mentioned in the second paragraph of the Estonian part of the treatise and by not-nesting species which are given in the third paragraph. The most numerous among the nesting-birds are *Larus r. ridibundus* L. (about 500 ♂ ♀), *Larus c. canus* L. (about 25 ♂ ♀) and *Fulica a. atra* L. (about 20 ♂ ♀). As the most interesting hatching bird *Podiceps g. griseigena* (Bodd.) 4 ♂ ♀ occurred in the summer of 1938; the results of the investigation of its nesting conditions are given in the fourth paragraph. The 3 photos added represent two nesting places and

one nest of this bird. At present 3 certain nesting places of the rednecked-grebe are known in Estonia.

Fig. 124. The vegetation of Lake Limujärv and the nesting places of the rednecked-grebe. Marks: 1 — *Phragmites communis*, 2 — *Scirpus lacustris*, 3 — *Typha latifolia*, 4 — *Equisetum limosum*, ● — nests of the rednecked-grebe, *Podiceps g. griseigena* (Bodd.).

INTERGLATSIAALLEIDUDE TÄHTSUSEST FAUNA AJALOOS. ON THE IMPORTANCE OF INTERGLACIAL FINDS IN THE HISTORY OF FAUNA.

J. Lepiksaar.

Hilise ajani valitses üldiselt arvamus, et jääaegne mannerjää hävitas meie alal mitte üksnes igasugused eluvõimalused, vaid ka kõik sellekohased eelnenud jäljed.

Meie ala terrestrialilise fauna ajalugu oleks alanud seejärgi alles hilisglatsiaalsete setetega.

Sellisele asjakäsitusele oli seni vastu seada vaid teoreetilisi väiteid: esiteks seda, et otsustades välismaiste olude järgi jäävaheaegadel oleks pidanud ka meie ala jäävaba olema. Teiseks on meie alalt leitud üle kümnekonnast leiupaigast pleistotseensete imetajate luujäänuseid (Lepiksaar, Eesti Loodus. 1937; nr. 3).

Esimene väide aga oli ikkagi puhthüpoteetiline, teisele väideti vastu, luuleidud olevat allohtoonsed ja sattunud siia *via* mannerjää ostsillatsioonide tundmatuid teid. Leidude rohkus ja nende juhuti hea säilivus lubas küll allohtoonsuse hüpoteesile põhjendatult vastu vaielda, kuid seni puudus ikkagi lõplikult veenev otsene tõendus intradiüviaalsest eluvõimalusest.

Organogeenne, kahtlusvabalt interglatsiaalne Rõngu leid on aga seda nüüd.

See leid ja tema stratigraafiline ja paleobotaaniline uurimine on fauna ajaloole olulise tähtsusega. Isegi kui edaspidised kaevamised ei peaks otsesid luuleide esile tooma, saame siit johtuvate andmete alusel täpsemalt rekonstrueerida vähetuntud Põhja- ja Kirde-Euroopa tolleaegsed kliimaatilised taimevööndid ja sellega tsonaalfaunade eksistentsi- ja levikuolud.

Tänapäeva paleozooloogiaski omandab aine ökoloogiline käsitus primaatkohta. Faktide rohkenedes on üha enam selgunud faunapildi kronoloogiliste muutuste sõltuvus ökoloogiliste faatsiaste nihkumistest.

Tsoonaalsetest faunadest Euroopa piirides on olulised: tundra, stepi, metsa ja mäestiku omad. Selleks, et mõista nende osatähtsust pleistotseenis meie alal, lubatagu esitada kokkuvõtlik ülevaade üld-euroopalises raamis.

Pliotseenis on lisaks eemalmainitud vöötmeile Lõuna-Euroopas omanud osatähtsust veel savannifauna nn. *Hipparion*-fauna näol. Võib-olla on vanim pleistotseenne metsafaunagi, kus esinevad suurim palearktilistest elevantidest (*Elephas meridionalis* Nesti), etruskia ninasarvik (*Rhinoceros etruscus* Falc.), seebralaadsed hobused (*Equus stenonis* Cocchi, *E. suessenbornensis* Wüst.) ja mõõkhammas-tiiger (*Machairodus*), savannimaistuga seotud vorme.

Selline fauna püsis Lääne-Euroopas vaid Mindel-jäätuseni, idas vahest kauem. Põhjapoolsemad tuntud leiupaigad asuvad Kesk-Euroopas, meie põhjapoolse asendini on ta vaevalt kunagi kvartaari jooksul ulatunud.

Varakvartaarne tüüpiline metsavööde on väga liigirohke. Karakterised on iidiselevant (*Elephas antiquus* Falc.), Mercki ninasarvik (*Rhinoceros Merckii* Jäger), rasketõuline metshobu (*Equus germanicus* Nehring), ürgveis (*Bos primigenius* Boj.), hirm (*Cervus elaphus* L.), hiigelhirm (*Cervus euryceros*), põdrad (*Alces*), metskitsed (*Capreolus*), hiigelkobras (*Trogotherium*), kobras (*Castor*), panter (*Panthera*), karuliigid peale mäestikuga seotud koopakaru jt.

Jääajad ruineerivad metsavööde liigirohkuse järk-järgult. Kuni Riss-jäätuseni kuulub, vähemalt interglatsiaalides, enamik Euroopast metsafauna areaali. Riss-Würmis peale järjekordset taandumist ei restaureeru metsafauna enam Lõuna-Venes, kus teda asendab stepifauna (venelaste Volga fauna nime all). Rissi jääaeg on hävitanud rea liike ja muutnud teisi haruldasi — mainida võiks lailauppõtra ja hiigelkobrast. Riss-Würmi metsafauna on Venes väga halvasti tuntud, vastavad interglatsiaalleiud pole sellekohaseid luujäänuseid säilitanud, meile lähimaks leiuks tuleb pidada Taanist leitud *El. antiquus*'e fragmente.

On ilmne, et juhul, kui Rõngu interglatsiaalis faunajäänuseid peaks leiduma, need omaksid ülisuurt tähtsust Riss-Würmi metsafauna ühtluse selgitamiseks üldse, eriti aga ka meie naabritele.

Würmi jääaeg hävitab metsafauna senised karaktervormid — iidiselevandi ja Mercki ninasarviku, killustades ta üksikuiks reliktideks lõunapoolses Euroopas. Võib-olla püsisid väikesed osad ka Kesk-Euroopa orgudes. Neis asüülides endiste ühiste liikide isoleeritud populatsioonid omandavad erinevate rasside tunnuseid ja postglatsiaalis uudismaad vallutades kujundavad tänapäeva vikareerivad rassid.

Rassidega seotud probleemide lahendamiseks on seepärast pleistotseenste metsaasüülide tundmine väga oluline ja ka vastupidi.

Teiseks oluliseks tsonaalfaunaks on stepifauna, mille koldeks on kontinentaalne Aasia. Ka siin on pleistotseenne fauna tänapäevasesest rikkam, karaktervormideks on trogonterelevant (*Elephas trogontherii* Pohl.), piison (*Bison*), saiga-antiloop (*Saiga*), kaamel (*Camelus*), metshobu (*Equus przewalskii* Poljakoff), kulanees (*E. hemionus* Pall.), elevantisuurune elasmoteerium ja rida teisi.

See fauna on pleistotseenis ostsilleerunud teistele ristipidises lääne-ida suunas, kus pole levikutõkkeid, ja on seepärast oma suurvormid kaotanud alles postglatsiaalis, inimese mitte vähese kaasabit.

Glatsiatsiooniperioodil on ta järjekindlalt tunginud Lääne-Euroopasse, äärmises läänes metsafaunaga segunedes. Interglatsiaalides taandub ta, kuid Riss-Würmis jääb Lõuna-Venes püsima.

Ka meil on ta esinenud, mida tõendavad ürgpiisoni leiud Mõnistest ja Võrtsjärvest. Rõngu leiu iseloom ei luba teda esineda meil interglatsiaalides — järelikult ta on siin pärit glatsiaalperioodide rünnaku- või taandumisfaasidest.

Enamik meie pleistotseenseid luuleide on pärit tundrafauanast: 13 leiupaika on teada mammutist, üks karvasest ninasarvikust. Peale nende kahe (*Elephas primigenius* Blumb. ja *Rhinoceros antiquitatis* Blumb.) on karakterised faunale veel seni meil leidmata arktiline põhjapõder (*Rangifer arcticus* Rich.), muskusveis (*Ovibos*), lemminghiired (*Myodes* ja *Cuniculus*), polaarrebane (*Alopex*) ja rida teisi.

Muskusveis ilmub Inglismaale Günz'i ajast alates, arktiline põhjapõder Kesk-Euroopasse Mindel'ist peale igal glatsiaatsioonil, interglatsiaalides taandudes põhja.

Fauna liikumiste selgitamiseks oleks eriti oluline teada tundra-vöötme asukohti interglatsiaalaegadel. Põhjapoolseim senistest, Rõngu interglatsiaal, valitsevalt laialehise metsaga, osutab sellele, et tundravööde õige kaugel pidi asuma. Rõngu leid on seepärast jällegi kord üldeuroopalise fauna ajaloos väga olulise tähtsusega.

Analoogiliselt stepifaunaga kaotab tundravööde oma hiiglavorimid Euroopas hilisglatsiaalis, Aasias tõenäoselt alles pärast jääaega. Arktiline põhjapõder hävib Euroopas postglatsiaalis.

Paljude teiste seletuste kõrval tundub olulisena uuemate vene autorite (Gromova, Zakrevska) oma, mida võime järgmiselt sõnastada: Suhteliselt kitsalt alalt paisus Würm'is tundravööde kümnekordseks, tema esindajad ulatuvad Itaalia ja Krimmini. Jää taandumisel aga toimus selle provotseeritud suure massi elualade rapiidne tagasimineku, metsastumise, stepi- ja vetealade kasvu tõttu. Sama seletus tundub õigena, rakendatult ka stepifauna puhul. Kas vastab see tõele, on osalt ka meie otsustada, kui saaksime senisest tõhusamalt teostada hilisglatsiaalsete kihtide uurimisi.

Siinkohal jätan puudutamata meile ebaolulise alpiinse vöötme käsitlese ja vähetuntud veefauna. Viimasest peab mainima ainult jõehobu (*Hippopotamus*) esinemist Lääne-Euroopa interglatsiaalides, kuid nähtavasti peamiselt Rhône-Ürg-Reini vesikonnas üksi.

Pleistotseeni fauna ajalugu on võtmeks tänapäeva zoogeograafia mõistmiseks kui selle kujunemise alus. Ta on aga ka veetleva- maid peatükke paleozooloogias üldse.

Ta tundub paiguti otse traagilise eeposena rikka tertsaarse faunapärandi järk-järgulisest hävingust põhjast lõunasse ja jälle tagasi ostsilleeriva mannerjää sunnil.

Mida lähemale alluuviumile, seda vähem on võimalusi pageda faunadel transmediterraneanseid maasildu pidi lõunasse, seda valusamini tunduvad gletšerihoobid faunatsoonidele, purustades neid vastu lauskraadipidiseid levikutõkkeid — mäestikke ja merd — ning omavahel vastastikku Euroopa suletud ruumis.

Metsavööde, lõunapoolseim tsoon, kannatab seejuures kõige

rohkem, kuid ka stepp ja tundra langevad ohvriks ajutiste õitsengute provokatsioonidele.

Pleistotseen, see on massisurmade aeg, biotoobinälgade periood, mis on andnud palju fossiilseid liike, rea mandunud vorme, ta on aga peaaegu vaba kreatiivsest momendist, erandiks *Homo sapiens*'i teke.

SUMMARY:

The author stresses the importance of interglacial organogenical sediments for the investigation of faunistical history, as its existence and conditions of distribution in the past can be constructed according to them. The finds in the North and in the East and West European middle-zone are of especial importance in that respect. In these very areas the rotation of the fauna of special life zones (of tundra, steppe, and forest) must have been especially noticeable. As the finds from that area are very rare, the new Rõngu find is of the greatest importance for it proves that Estonia belongs to the Riss-Würm forest-zone (broad-leaved forest). The tundra zone and its fauna had to lie rather far not only from here, but also from the steppe. From among the tundra fauna (13 habitats of woolly mammoth, 1 habitat of woolly rhinoceros) the elements, as well as those of the steppe (two habitats of ancient bison) herewith most probably originate from the attacking or retreating phases of the glaciation (most probably from Würm) attacking phase.

VAATLUSI VESIPAPIST AHJA JÕE TALVELINNUNA 1938/39. OBSERVATIONS ON THE DIPPER, *CINCLUS C. CINCLUS* L., AS A HIBERNAL BIRD ON THE RIVER AHJA 1938/39.

E. Kumari.

Kuigi looduslikud tingimused näivad olevat selleks kõigiti sobivad, ei pesitse vesipapp, *Cinclus c. cinclus* L., Ahja jõel. Talvelinnuna on ta siin aga iga-aastane külaline, saabudes sügisel juba võrdlemisi varakult ja kevadel kadudes veel aegsamalt. Talvel 1938/39, toimetades Ahja jõel vaatlusi jäälinnu kohta, oli mul võimalus pöörata ka mõningat tähelepanu vesipapile.

Jõge külastasin sügise ja kevade poole kaks korda kuus, iga kuu esimese ja teise poole alguses, talvel kord kuus. Igal külastusel viibisin kohal 2 päeva, võttes esimesel päeval tavaliselt läbi jõeosa Koorvere—Valgemetsa—Tikutaja—Kiidjärve vahel, teisel päeval jõeosa Kiidjärve—Taevaskoja—Valgesoo veski vahel. Vaatlusaluse jõeosa üldpikkus on ca 18,5 km.

Hoolimata rohketest kärestikkudest Koorvere—Valgemetsa—Tikutaja—Kiidjärve vahel, ei kohatud selles jõesosas vesipappi. Tema püsivama asumise üheks takistavaks põhjuseks võivad siin olla teiste hulgas ka kärestikkude ebasoodsad voolu- ja sügavussuhted, mis mõjuvad segavalt toiduotsimisele, samuti nagu sellised avaldavad mõju ka mitmel kärestikul Kiidjärve—Taevaskoja vahel, kus vesipapi püsimine oli ajutine. Paar kärestikku Kiidjärve—Taevaskoja jõevahemikus moodustasid 1938./39. aasta talvel vesipapi alalisi peatuspaiku ja peamiselt viimased andsid ka materjali vaatlusteks.

Vaatlusretkede vältel kohati vesipappi Kiidjärve ja Taevaskoja vahel üldse 4 kohas. Neist püsis lind alaliselt (sügisest kevadeni) Saesaare kärestiku alavoolu-poolses osas ja kesktalvest kevadeni

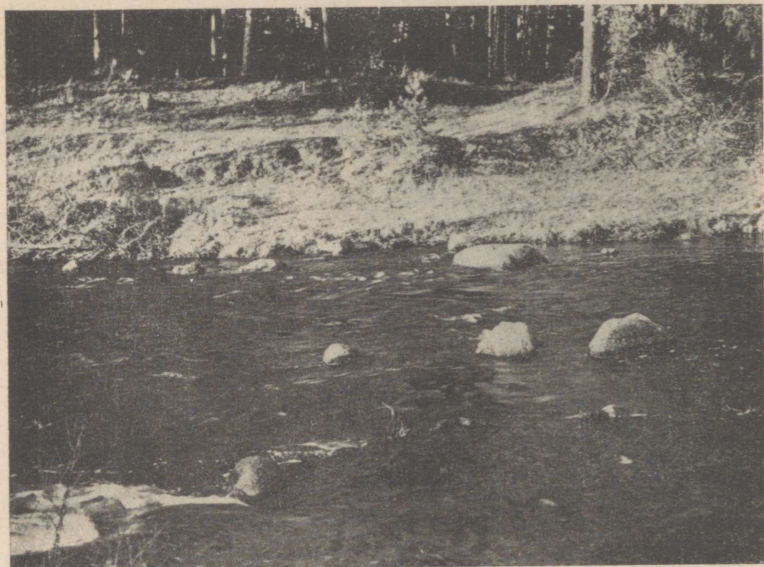


Autori foto 9. I 1939.

32. joon. Saesaare kärestik südatalvel, vesipapi biotoop. Vaade allavoolu.

kärestikul Metsa talust ca 0,3 km läänes. Ajuti nähti teda Kiidjärve maanteevilla ümbruses ja siit ca 1 km allavoolu ühel teisel suuremal kärestikul; võimalik, et kaht viimast kohta asustas üks ja sama kevadrändel viibiv isend.

Mis puutub vesipappide ajalisse ja arvulisse liikumisse, siis polnud jõel märgata erilist sügisläbirännet; küll aga tõendas kasvav vesipappide arv talve lõpul kevadrände-isendite saabumist. Sügisel jõudis kohale esimene vesipapp kas novembri esimese kolmandiku lõpul või teise alguses. 6. XI polnud veel ainsatki vesipappi. 17. ja 18. XI nägi zooloogia-instituudi teenija R. M a r k a esimese is. Saesaare ja Väike-Taevaskoja vahelisel kärestikul, kelle maha las kis. Kuid juba 27. XI oli selle asendanud uus vesipapp, kes oli ka ainus kogu vaatlusalusel jõeosal Koorverest Valgesoo veskini. Just sellele vesipappide väga eelistatud kärestikule (ta esineb siin igal talvel) jõudis liik kohale esimesena. Alles talve keskel tekkis vesipapp ka Metsa talu kärestikule, kuhu jäi sellest ajast püsima. 9. I, mil detsembri teise poole kõva pakane oli kaanetanud peaaegu kogu jõe, asus Saesaare alavoolu poolse otsa laiguliselt lahtisel kärestikul 2 vesipappi. Metsa talu kärestikul teda sel ajal polnud näha. Veebruari vältel pidi toimuma juba kevadrändajate saabumine, sest 1. III oli saavutanud Ahja jõgi suurenenud vesipapi-koostise: 1 is. Kiidjärve maanteevilla juures, 1 is. Metsa talu kärestikul, 3 is. Saesaare kärestikul. 16. III on samuti vesipappe veidi rohkearvulisemalt: 1 is. kärestikul Kiidjärve maanteevillalt 1 km allavoolu (pärast suundub Kiidjärve poole), 1 is. kärestikul Metsa talust ca



Autori foto 27. XI 1938.

33. joon. Vesipapi tegevuspaik Saesaare kärestikust ca 250 m allavoolu.

0,15 km loodes, 1 is. kärestikul Metsa talust 0,3 km läänes, 1 is. Saesaare kärestikul. Neil kahel märtsikuu külastusel on vesipapid juba väga liikuvad. Kui talvitajate isendite üldarvu võib hinnata 2—3, siis kevadtalvel oli nende arv juba vähemalt 5 is. Kuid märtsi teisel poolel lahkus ka vesipapp: 1. ja 2. IV pole näha enam ühtegi. Sellega püsis vesipapp 1938./39. aasta talvel Ahja jõel veidi üle 4 kuu.

Saesaare ümbrus Väike-Taevaskojast ca 0,5 km ülesvoolu on kärestikulisemaid kohti Ahja jõel, kus maapinna suure languse tõttu voolukiirus saavutab 3 m/sek. Okasmetsaga (valdav mänd, hajusalt kuuski, vähe lehtpuid) kasvanud ürgoru nõlvad piiravad külgmiselt piki jõge Saesaare ülavoolu poolsest tipust Väike-Taevaskojani küündivat ca 0,7 km pikkust vesipapi eluruumi (32. joon.). Kiire voolu tõttu püsib jõe keskosa Saesaare kohal täielikult ja siit allavoolu kuni Väike-Taevaskojani osaliselt talvel lahti. Otse Saesaare kohal tegeleb vesipapp harvemini, sest tormav vool 0,5—0,8 m sügavuse juures ei lase tal siin toitu otsida. Tähtsamad toitupaigad asetsevad Saesaarest 200—300 m allavoolu. Sügisel püsis vesipapp eriti pidevalt selle jõeosa ühel lamedapõhjalisel kiirevoolulisel kohal (33. joon.), kus veesügavus palju üle 50 cm ei ulatu ja sõmerkivisel põhjal leidub ka rohkesti 10—20 cm veesügavusega alasid. Kesktalvel, kui püsima jäi vaba vett vaid laikudena, külastas vesipapp neid (34. joon.). Kogu biotoobis leidub väga rohkesti veest välja ulatuvaid kive, mida kasutatakse istepaigana.



Autori foto 9. I 1939.

34. joon. Vesipapi toitepaik Saesaare kärestiku alavoolu-poolses otsas, südatalvine aspekt.



Autori foto 1. III 1939.

35. joon. Vesipapi toitepaik Saesaare kärestiku alavoolu-poolses otsas, eelkevadine aspekt.

Vesipapp on suure järjekindlusega seotud teatavate kitsapiiriliste paikadega, mis näivad talle olevat eriti sobivad saagipüüdmiseks. Kui ta toitu ei ammuta just sukeldumise teel, on oluliseks eeltingimuseks madal vesi. 1. III tegeles 1 is. mitu tundi ühel sellisel kohal (35. joon.), kuhu pöördus ka peale segamist ikka jälle tagasi. Jões leiduva suurema kivi ja kalda jääpiiri vahel leidus siin tihe, *Fontinalis*-polstriga kaetud väiksemate kivide külv, mille vahel jämedasõmeralisel jõepõhjal kasvab kidur *Helodea canadensis* ja vuliseb kiiresti voolates 4–5 cm sügavune õhuke veekiht. Need taimed kihisevad hulgalistest trihhopteeride vastseist (eriti rohkesti pulkja kojaga *Brachycentrus subnubilus*, vähem *Hydropsyche* sp. jt. — det. L. Sepp) ja üksikuist reofiilseist molluskidest. Toitepinna suurus on ainult ca 6 m², millel kõhuni vees seistes vesipapp nokkis selgesti nähtavalt ülalnimetatud vastseid ja neelas need koha peal. Samaaegselt toitunud teised kaks is. teisel kärestikul, kesk jõe sukeldudes, kalda ääres ja kivide ümbruse liivakuhjatistel aga samuti rinnust saadik madalas vees sumades.

Teine vesipapi pidevam eluruum Metsa talust ca 0,3 km läänes (36. joon.) koosneb samalaadsest kivisest kärestikust, mille pikkus on aga ainult 200—300 m. Kaldad on tihedasti metsastunud mändide ja kuuskedega. Toitemiljöö 1. III oli siingi väga sarnane eelmisega ja kitsam toitepaik oma välistingimustelt ja toidukoostiselt peaaegu täiesti samasugune. Nii asetses toitepaik samuti vasaku kalda jääpiiri ja ühe kivi vahel, pinnaga 3×3,5 m; jõepõhi sõmerliivane, väiksemate kividega, millel tihedaid *Fontinalis*-torte, kivide vahel madal *Helodea* ja *Myriophyllum*; veesügavus 5–7 cm, vool kiiresti üle kivide vulisev; taimedel rohkesti trihhopteeride larve. Siit sumades hangitud toidule lisaks sukeldub see isend vahel ka kõrval 25–30 cm sügavuses vees.

Hilissügisel, kui Saesaare kärestikul viibis alles üks isend, tegeles ta kaunis laialdaselt, umbes 300 m jõeosa pikkuses. Pärastpoole, eriti aga 1. III, näis igaühel olevat oma eelistatud piirkond. Sellejuures tegelesid 2 is. võrdlemisi kooshoiudvalt ja näisid moodustavat ♂♀. Raske on öelda, kas jaanuaris siin nähtud 2 is. olid sama ♂♀. Siinses talvebiotoobis olid linnud üldiselt üksteise vastu kaunis sallivad, tegeldes samal lähedasel alal. Mujal jõel kohati ikka vaid üksiklinde kuni kevadeni, samuti oli 16. III Saesaaregi juurde püsima jäänud ainult üks.

Peale kõhuni madalas vees sumamise oli sügavamais kohtades toiduotsimiseks sage ka sukeldumine. Millegi pärast kestis see vaid väheseid sek. ja tõusmispaiga kaugus sukeldumispäigast ületas ainult harva 1 m. Näib, et siingi leppis lind kõikjal selgrootute loomade äranõppimisega sukeldumispäiga jõepõhjalt või taimedelt ega pidanud jahti kaladele. Üldse ei võinud ma kunagi kohata vesipappi kalaga nokas. Linnu vilgas tegevus seisis peale toiduotsimise veel jões leiduvate kivide külastamises, sulestiku puhastamises, oleva eluruumi piirides ühest kohast teise lendamises, häälitsemises ja vahetevahel ka laulmises. Liigipärane, madalas vees sumamisel pea ja kaela vastu veepinda surumine jättis mulje, nagu tahaks lind kedagi jälitada, kuigi läheduses polnud ühtegi liigikaaslast, kõnelemata teistest liikidest. Veepinnal ujumine oli äärmiselt ebapüsiv ja kestis lühikest aega.



Autõri foto 1. III 1939.

36. joon. Vesipapi biotoop Metsa talust ca 300 m läänes. Vaade allavoolu.

Mida elavam oli lind toiduotsimisel, tõustes vahete-vahel mõnele väiksemale kivile ja alatasa seejuures sügavalt kehaga nõksutades, et siis kivi äärel rinnust saadik vette minna või teisel kiviserval sügavamasse vette sukelduda, seda flegmaatilisemalt võis ta puhuti ka kivile istuma jääda ja hääletult siin kauemat aega püsida. Olles suvel samas biotoobis elutsevast jäälinnust hoopis julgem, võis talle läheneda 40—50 m ja põõsaste varjul kuni 20 m kauguseni. Äralendu madalalt mööda jõge (0,5—1 m kõrgusel) saadab ikka tasane karedavõitu kutsehüüd „drit“. Talvel peatus vesipapp sageli jääserval vabaveelõugaste ääres, harvemini veest kaugemal lumel. 9. I, kui Saesaare kärestikul 2 is. kohtusid, hüüdis üks seejuures võrdlemisi tasast kärisevat „vrrrd, vrrrd“, teine väristas kiiresti üht tiiba. 1. III peatub samal kärestikul lähestikku 2 is. (ilmne ♂ ♀), üks laulab kivil, teine otsib vahete-vahel toitu. Siis lendab mitteleulev is. üles, tavaline „drit“ moduleerub ärevamaks „drjied“-iks, lind laskub jääservale, nõksutab sügavalt keha, püstitab saba, laseb tiivad ripakile. Kohe lendab üles ka teine is., temaga liitub eelmine, et ühiselt ja kareda „dritritrit...“-helireaga taga kihutama asuda kolmandat, altvoolu ligi lennanud vesipappi. Kuid siis laskuvad kõik kolm kärestikukividele ja jäävad sinna lähestikku istuma.

Märtsi alguses laulavad vesipapid juba elavalt, istudes laulu ajal kivil paigal. Siristav, trillerdav ja vilistav ettekanne meenutab paljudelt helidelt ja ka konstruktsioonilt kuldnokalaulu, kuid on

tasasem ja väga kestev. Metsa talu kärestiku isend laulis pidevalt 5—10 min. järjest.

Et vesipapi pesa uuemal ajal meil pole leitud ja vanemadki teated selle üle on täiesti ebakindlad, siis tuleb pidada vesipapi pesitsemist Eestis seni veel mittetõestatuks.

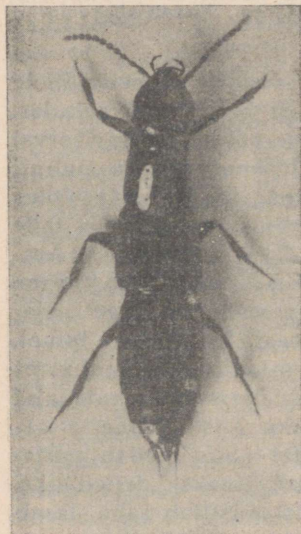
Summary.

The dipper occurs only as a hibernial bird. The observations were made in the winter of 1938/39 on a length of 185 km of the river, in which place there are more rapids. On two rapids the dipper was permanent, on two temporary. He arrived in autumn, in the first half of November and left in spring in the second half of March. In winter there were 2—3 dippers on the river, in spring at least 5 individuals. The most important feeding-places are shallow places near the edge of the river, preferred food — larvae of the *Trichoptera*.

PHILONTHUS RECTANGULUS SHP. (COL. STAPHYLINIDAE) EESTIS.

PHILONTHUS RECTANGULUS SHP. (COL. STAPHYLINIDAE)
IN ESTONIA.

H. H a b e r m a n.



K. Orviku foto.

37 joon. *Philonthus rectangulus* Shp. Looma üldpikkus 8 mm.

On üldiselt tuntud rida näiteid sisse-
toodud loomade kiirest levikust uutel aladel, nagu Euroopa liblika *Lymanthria dispar'i* või kiletiivalise *Diprion herzyniae* massesinemine Põhja-Ameerikas ja Austraalia küülikute nuhtlus. Vähem sellekohaseid näiteid tunneme Euroopast, kuid ka siin on inimene sisse toonud liike, kes aklimatiseerununa vallutavad kiiresti suuri alasid. Kui nad on ühtlasi kahjurid, nagu pärast Maailmasõda Prantsusmaale toodud koloraadomardikas, kes kartulit hävitades levib pidevalt idasuunas, saavad nad korrapealt „kuulsaks“. Looma poolt tekitatud majanduslik kahju nõuab ulatuslikke tõrjeabinõude tarvitusele võtmist ja riivab nii laiemaid hulki, äratades sellega tähelepanu ja huvi kahju põhjustaja vastu. Samane lugu on hiina villkäppkrabiga, kes 1912. a. alates massiliselt levib Saksamaa rannikutel, kahjustades kalandust, ja on üksikute isenditena leitud isegi meie rannavetes. Kuid on ka

selliseid uustulnukaid, kelle levik toimub ilma üldisemat tähelepanu äratamata, nagu idast Euroopasse tunginud roheline lehelind (vt. „Eesti Loodus“ 1937, nr. 1, lk. 42—43), kelle juurdetulek ei

puuduta inimeste majanduslikke huvisid. Sellele vaatamata on ka niisuguste uustulnukate levik huvipakkuv, sest nende leviku jälgimine lubab mõningaidki järeldusi teha loomaliikide levikukiiruse, levimistingimuste jne. kohta. Üks huvitavamaid viimaseaegseid „vaikseid“ tulnukaid Euroopas on samuti Ida-Aasia päritoluga lühitiivuline mardikas *Ph. rectangulus* (37. joon.). See loom kirjeldati inglise koleopteroloogi Sharp'i poolt 1874. a. ja veel hiljutised mardikate kataloogid, nagu Jacobsoni (1905—1916) ja Winkleri (1924—32) omad, mainivad looma kodumaana Jaapanit ja Hiina idaosa. Euroopast teatab tuntud liiki esmakordselt itaallane Gridelli 1927. a. leiukohtadega Santuario di Oropa ja Piemonte Itaalias (Boll. Soc. Ent. Ital., p. 118). Peagi järgneb rida leide Saksamaalt: 1930 Saartal, 1931. a. Ahrtal ja Siegmündung, 1932. Aachen'ist, Oberbayer'ist, Berliini lähedusest ja Harz'ist (Horion 1935). 1937. a. mainib H. Lindberg O. Scheerpeltz'i leide Austriast, Kärnten'ist 1920. ja 1921. aastast, mis seni jäänud kõige varasemateks leidudeks Euroopas. Samas esitatakse ka Soome leiukohad, kokku kolm, neist kaks Karjala maakitsuselt 1934. a. ja üks Helsingi lähedalt 1936. a. Ühtlasi mainitakse ilma lähema leiukohata looma esinemist Poolas. Rootsist teatas autorile metsaülem Th. Palm, et loom avastati Rootsis esmakordselt a. 1935 hr. Palmi poolt Schonen'is, millele järgnes hiljemini rida leide kuni Jämtland'ini, kus looma kogutud koguni mägedes, kaugel inimasulatest.

Eestist koguti ainus seni teadaolev loom 1936. a. 21. mail Kose ja Pirita vahelt hr. J. M i l ä n d e r'i poolt, kes ta autorile määramiseks saatis. Näeme nii, et ligikaudu 15 aastaga on loom levinud põiki üle Kesk-Euroopa, kus ta asustab väga erinevaid elupaiku.

Süsteemaatiliselt kuulub *Ph. rectangulus* alapererkonda *Philonthus* s. str., mille tunnusteks on alalõua kobija eelviimasest pikem viimane lüli ja lühike, ümmarik või nelinurkselt ümmarik pea. Alapererkonnas kuulub ta *Ph. ebeninus*'e rühma, mille tunnuseiks on viiest punktist koosnevad rinnakilbi punktiread, tagajalgade käpa pikk esilüli, mis viimase lüli pikkuselt ületab, silmadest lühemad oimualad ja mustad katetiivad. Liik on hõlpsasti eristatav pea ehituselt, mis on paralleelsete külgedega ja täisnurkselt nelinurkne, teravate taganurkadega. Selline pea ehitus eraldab *Ph. rectangulus*'e kõigist teistest perek. *Philonthus*'e Euroopa liikidest. Iseloomustav on veel katetiibade metalne läige ja tagakeha segmentide 3 esimese tergiidi esiservas leiduv klambrilaadne vaond. Looma üldpikkus on 8—11 mm.

Seni pole teateid looma arengust, elutavast ega toitumisviisist, sest puuduvad vastavad vaatlused. Kuid leiandmed lubavad teha nende kohta mõningaid järeldusi. Et loom on levinud põiki üle Euroopa ja leide on nii mäestikust, tasandikkudelt, jõeorgudest, järvekallastelt kui ka arktiliselt niitudelt, siis peab loom olema temperatuuri suhtes vähenõudlik — euritermne. Teiseks on enamik leide pärit kõdunevatest taimekuhjatistest, nagu roiskuv hein, kitkutud umbrohi ja samblahunnikud jne. Seega tohiks antud liik,

nagu enamik perekond *Philonthus*'e liike, olla kõdutoiduline. Tema hästi arenenud tiivad lubavad eeldada tugevat lennuvõimet. Euri-termsus, kõdutoidulisus ja tugev lennuvõime tohiks olla kolm peategurit, mis on võimaldanud looma nii kiiret levikut nii suurel alal. Oluline oleks selgitada looma paljunemise intensiivsust, mis eeldatavalt ka ei tohiks olla madal. Igal juhul on meil siin tegemist viimaste aastate silmatorkava loomarännakuga. Umbes 15 aastaga on loom ületanud 20 laiuskraadi, sirgjoones ca 2500 km, mis annab keskmise levikukiirusena ümmarguselt 150 km aastas. See erakordne kiirus õigustab kõnelema liigi plahvatuslikust levikust.

Prof. Sheerpeltzi oletusega, et liik võiks olla juba vana Euroopa elanik, kuid seni vaid silmade vahele jäänud (Lindberg 1937), ei saa kuidagi nõustuda, sest liigi väga selged välistunnused, küllaldane suurus ja Kesk-Euroopa pikk entomoloogilise uurimise minevik ei anna selleks toetust.

Täna lõpuks kolleeg Th. Palm'i liigi määramise ja Rootsi andmete eest ning koll. K. Orvikut ligilisatud foto valmistamise eest.

Kirjandust: Horion, A. Nachtrag zu Fauna Germanica. Krefeld, 1935. lk. 145—146. Jacobson, G. G. Žuki Rossii i zapadnoi Evropõ, St. Peterburg 1905—1906, lk. 505. Lindberg, H. Nykomlingar till Finlands skalbaggsfauna. Notulae Entomologicae, XVII nr. 1, lk. 17—18. Porta, A. Fauna Coleopterorum Italica, suppl. 1934, lk. 122. Winkler, A. Catalogus Coleopterorum regionis palaearticae, Wien, 1924—1932, lk. 375.

Summary.

The author treats of the distribution of the species in Europe on the basis of data known up to the present time and reports its finding in 1936 near Tallinn in Estonia. Taking into consideration an average speed of distribution of 150 km a year, the distribution of this species is especially striking as to its speed. As favourable factors may be presumed eurythermousness and schizophagousness of the species, enabling them to find suitable food everywhere, as well as their strong flying power. We must also take into account their intensive multiplying, which still needs experimental proof.

ORNITOLOOGILISI VAATLUSI PEIPSI LÄÄNERANNIKULT

1938. A. SUVEL.

ORNITOLOGICAL OBSERVATIONS ON THE WESTERN SHORE OF THE LAKE OF PEIPSI IN SUMMER 1938.

V. Želnin.

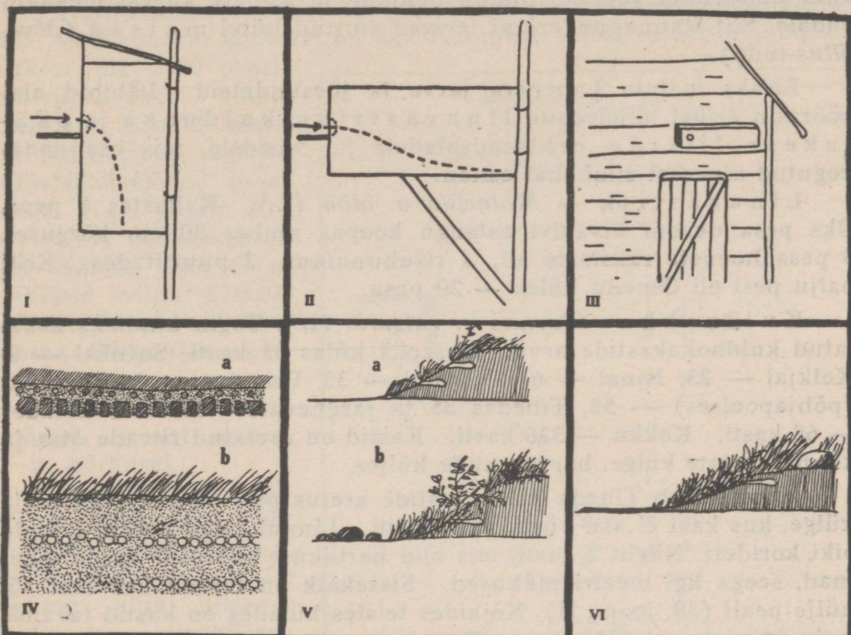
Ornitoloogiasektsiooni toetusel võisin toimetada 1938. a. suvel ornitoloogilisi vaatlusi Peipsi läänerannikul. Maršruudi Kallastest kuni Praagani ja tagasi korraldasin 27. VI — 1. VII; 25. VII — 2. VIII läbisin ala Kallastest kuni Rannapungerjani.

Läbitud biotoobid.

Rannikuvee biotoopidest tuleb märkida roostikku, mis esineb ühtlase roometsana Emajõe suudmest ligi kilomeetri pikkuselt Varnja poole. Kuni Varnjani leidub veel üksikuid rootükke.

Teise biotoobi moodustavad suured rändrahnude külvid vees Nina, Rootsi ja Sarikvere kohal (kala-, naeru- ja hõbekajakate puhkepaigad).

Rannabiotoopidest esines mudarand paljude kõdunevate taime- ja loomaosadega (möödunud aasta roojäänused, rohkelt limuste ja kalade jäänuseid) Koosa ja Varnja vahemikus.



38. joonis. Ülemine rida: Kuldnoka pesakasti tüüpe. Peipsi rannikult: I Tavaline pesakast. II Tiheda küla. Otseti teibale ja tugipuule kinnitatud pesakast. III Piki küljega seinalle kinnitatud pesakast samas. Alumine rida: kaldapääsukese pesade asukohti. IV Kallaste. a — „koridori süsteemi“ pesade rea rõhtne läbilõige. Pesad on märgitud ringidega. b — eestvaade. V Ranna. Pesapaiga läbilõikeid muldnõlvas (2—3 m). VI Ranna. Pesapaiga läbilõikeid muldseinamil (1½ m).

Märg liivarand pajupõõsastega Koosa jõe suudme-alal. Mujal omab liivarand paljastu iseloomu, vaid kohati on kaetud hõreda rohutaimestikuga.

Rannaastanguist tuleb eraldada devoni liivakivi seinampaljandit. Kasepää juures pole järsak kõrge, ainult ca 6 m. ¼ km enne Kallastet algab üha kõrgemaks muutuv järsak, omades linna kohal suurimat kõrgust. Liivakivi-järsak esineb veel Omedu jõe põhjakaldal.

Liivaseinampaljandid esinevad Lahepera järve ja Nina küla vahel järsakuna, kõrgusega mitte üle 3 m; uuesti algab ta 1 km põhja pool Kallastet, muutudes edasi ikka kõrgemaks, kuid ei ületa 5 m, lõppedes Sarikvere kohal. Sääritsa küla kohal esineb

rannaastang $\frac{1}{2}$ —2 m kõrge kuiva muldnõlvana tiheda rohustuga (*Campanula sp.*, *Fragaria vesca*, *Festuca ovina*, *Trifolium montanum* ja *Salix* pöösad).

Maapoolsetest biotoopidest levivad Praagalt Koosani luhad kõrgete tarnadega ja üksikute pöösastega, Koosalt Varnjani — niidud, edasi peamiselt põllud ja asulad. Omedust peale kuni Lohusuuni võtavad niidud põldude ja asulate kõrval ülekaalu endale. Siit Rannapungerjani levivad surnud luitel metsad (*Myrtillus*-tüüp).

Lisaks mainin Lahepera järve ja jõesuudmeid. Läbitud alal pöörasin erilist tähelepanu linavästriku, kuldnoke ja pääsukese liikide pesitsemisoludele ja -viisidele, mis osa endakogutud ainesest siinkohal esitan.

Linavästrik — *Motacilla a. alba* (L.). Kallastes 8 pesa. Üks pesa devoni liivakivi astangu koopas umbes 30 cm kõrgusel. 3 pesa hoonete räästaste all, 1 risuhunnikus, 2 puuriitades. Eriti palju pesi oli Omedu külas — 20 pesa.

Kuldnokk — *Sturnus v. vulgaris* (L.). Tegin kindlaks asustatud kuldnokakastide arvu. Kasepää külas 31 kasti, Sofiikal — 8, Kolkjal — 23, Ninal — 6, Kallastel — 35, Omedus — 2, Kasepää (põhjapoolses) — 58, Tihedas 35 ja järgnevates väikestes külates — 68 kasti. Kokku — 326 kasti. Kastid on asetatud ritvade otsa ja ka majaseinte külge, harva puude küljes.

Huvi pakub Tiheda külas kastide asetus puu otsa, kui ka maja külge, kus kast ei asu püsti, vaid küliti. Linnul tuleb pesani liikuda piki koridori. Nägin 2 kasti, mis olid harilikust kastist 2 korda pikemad, seega ligi meetri pikkused. Sissekäik on tehtud kas eest või külje pealt (38. joon., II). Kõikides teistes külates on kastid tavalise kuju ja asetusega (38. joon., I).

Kaldapääsuke — *Riparia r. riparia* (L.). Pesitsevad massiliselt kõrges Kallaste pangas. Suurim neljast lähestikku asuvast kolooniast sisaldas 1120 asustatud pesa, järgmine — 836, siis — 503 ja neljas — 250 pesa, kokku 2709 pesa. Pesad asuvad kõrgel, $\frac{1}{4}$ —1 m järsaku ülemiselt pinnalt, enamasti kvartaarliivas, osalt ka allpool devoni liivakivis.

Omedu külas jõekalda devonijärsakus asub koloonia 400 m kaugusel järvest — 135 pesa. Huvitav oli Kallastel tähele panna, et minu poolt lahtikaevatud pesadest osa moodustas teatavas mõttes koridorisüsteemi, kus pesakäigud tagaosas olid „koridori“ kaudu ühendatud (38. joon., IV). See seletub käikude tihedast asetusest üksteise kõrval — õhukesed vaheseinad tagaosas langevad kokku, moodustades koridori.

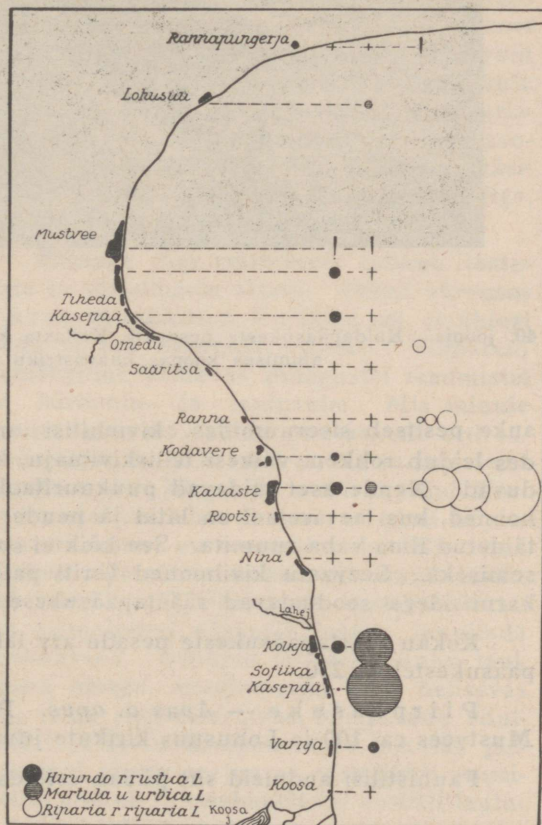
Omapärasena erines Ranna mõisa kohal kaldanõlval kuivas mullapinnases kaldapääsukese 60-pesaline koloonia. Nõlv on 3 m kõrge, omab suurt kallakut ja on kaetud üleni taimestikuga. 30 m põhja poole leidis veel 35 pesa, — nõlv 2 m kõrge, ja edasi 100 meetri ulatuses 150 pesa — kallak ainult $\frac{1}{2}$ —1 m kõrge. Väga tihe taimes-

tik ja väikesed põõsad. Pesad asetsesid hõredalt kuni 1 m kaugusel üksteisest (38. joon., V, VI).

Räästapääsuke — *Martula u. urbica* (L.) ja suitsupääsuke — *Hirundo r. rustica* (L.). Need liigid esinevad kõigis külades, isegi Koosa jõe suudme alal paadimehe üksiku onni küljes oli üks räästapääsukese pesa.

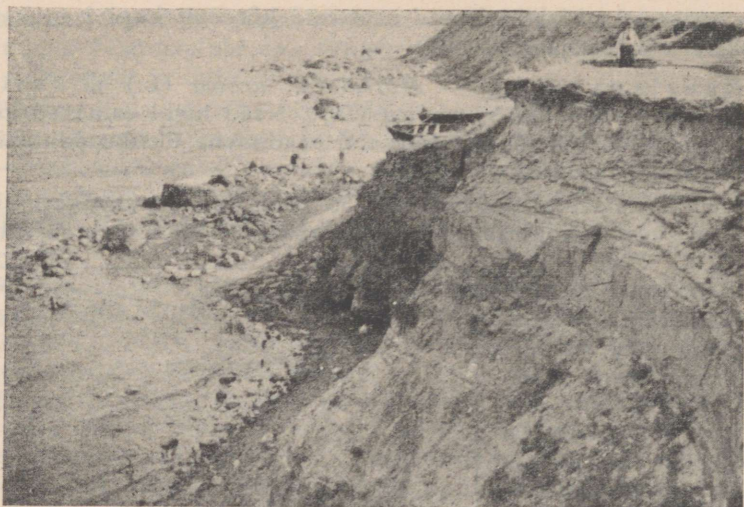
Varnja külas räästapääsukesi 50 paari, suitsupääsukesi ainult 10. Veel suurem kontrast on aga Kasepää. Seal esineb räästapääsukesi üle 2000 paari, suitsupääsukesi ainult üksikuid. Eriti kivimaja seinad on otse kaetud räästapääsukeste pesadega. Huvi pakub siin Solovjevi telliskivimaja järvekaldal, kus 6 m pikkuse seina ülaküljel on 71 pesa kolme reana. Puumajade külge on räästapääsukeste pesadele lauakesed üles löödud, maast umbes 5 m kõrgusel.

Suur-Kolkjal oli räästapääsukesi 500 ümber. Väike-Kolkjal räästapääsukesi 100 ümber ning niisama palju ka suitsupääsukesi. Kallastel mõlemaid liike võrdselt — 50 isendi ümber. Kodaveres ainult suitsupääsukesed — 20, Sääritsas — 10, Ruvel ja Omedul üksikud pääsukesed mõlemast liigist. Kasepää suitsupääsukesi — 50 ja Tammispää — 15. Lohusuus esineb jälle räästapääsuke — 40 paari. Näib, et eesti külades domineerib suitsupääsuke, vene külades aga räästapääsuke



39. joonis. Suitsu-, räästa- ja kaldapääsukese asumise tihedus Peipsi läänerrannikul. Sõõride suurus märgib pesade suhtelist ohtrust suitsu- ja räästapääsukestel külades, kaldapääsukestel kolooniates. Leiupaigad alla 10 pesa on märgitud ristiga, üle 10, ku'd täpsemalt lugemata pesadega tähistatud ! abil.

(39. joonisel sõõrid näitavad pääsukeste ohtrust külades). See võib ehk seletuda hoonete ehitusviisiga. Eesti külades on olemas laudad, tallid ja aidad, varjualused, kus suitsupää-



H. Habermani foto.

40. joonis. Kaldapääsukeste pesapaik Kallaste kohal devonipaljandi seinamil, alumises koopas linavästriku pesapaik.

suke pesitseb siseruumides, kivehitisi on siin vähe. Vene küla-
des leidub rohkem väikesi telliskivimaju, kuid laudad ja tallid püu-
duvad. Nende aset täidavad puukuuritaolised väikese lakaruumiga
hooned, kus lae asemel on latid ja nende pealne põhu või heintega
täidetud ilma vaba ruumita. See kõik ei sobi suitsupääsukeste pesit-
semiseks. Seevastu kivihooned (eriti palju palvemajasid) rohkete
karniisidega soodustavad räästapääsukeste pesitsemist.

Kokku räästapääsukeste pesade arv läbitud alal oli 2740, suitsu-
pääsukestel — 230.

Piirpääsuke — *Apus a. apus*. Piirpääsukest panin tähele
Mustvees ca 100 ja Lohusuus kirikute juures ca 60 isendit.

Faunistilisi andmeid siit püüan esitada edaspidi.

Summary.

The author gives a survey of the interchange of biotopes on the western
shore and treats of the nesting conditions of some species of birds there.

Fig. 38. Nesting conditions of a starling (above) and of the
bank-swallow (below).

Fig. 39. View of the area and abundance of swallows' nests.

Fig. 40. The town of Kallaste. Nesting-colony of the Riparia in
the devon-rock.

AED- JA SOOROOLINNUST.

ACROCEPHALUS DUMETORUM BLYTH. AND A. PALUSTRIS BECHST.

J. Lepiksaar.

Kahel möödunud suvel oli mul juhus Rakvere linnas, samal paigal, jälgida pikemat aega kohalpäisivat roolindu, kelle käitumine ja laul seevõrra sooroolinnu omist erinesid, et ma parima tahtmisega ei saa arvestada üksnes viimase individuaalvariatsiooni võimalust, vaid olen veendunud, et salapärane laulik oli meie avifauna haruldane idapoolse päritoluga asukas — aedroolind, *Acrocephalus dumetorum* Blyth. Peale muu sunnib mind seda arvama minu tähelepanekute kokkulangevus vene vaatleja Kaigorodoff'iga laulu karakteristikas. Et ma pikemat aega olen saanud jälgida väga lähedast sooroolindu, *Acrocephalus palustris* (Bechst.), tahaksin siinkohal käsitleda veel mõningaid asjaolusid, seoses mõlema mainitud liigiga, nimelt nende välitunnuseid, ökovalentsust ja levikut.

Välitunnuseid. Mõlema liigi eristamine toimub teatavasti labahoosulgede pikkuse ja väljalõigete alusel. Vahed värvuses pole paikapidavad ja mõõttunnustes väikesed. On selge siit, et ühtegi neist somaatilistest tunnuseist ei saa kasutada välitöös. Viimaseid tuleb otsida mujal. Et ökoloogiline erinevus praegustel teadmistel näib puuduvat, jäävad üle käitumis- ja lauluvahe. Mis minule linnu käitumises sooroolinnust erinevat silma puutus, oli aedroolinnu laulva isase haruldane paigalpäsimine ja truudus samale lemmikoksale madalast võsaribast 4 meetri kõrgusele kerkival pajul. Kordagi ei näinud ma lindu laulu ajal madalas okstevõras edasi hüplevat katte all, nagu see enamasti omane on sooroolinnule. Kas seda omadust aga ka teistele liigiisendeile välitunnusena üle kanda saab, ei julge ma veel väita, vaid juhin ainult tähelepanu vastavate vaatluste vajadusele. Küll aga eelmainitud põhjusil julgen kinnitada laulu karakteersust välitunnusena. Ütleksin, et aedroolinnu laul, koos käosulase ja sooroolinnu omaga, moodustavad meie helisevas looduses omapärase rühma, mida iseloomustavad omapärane viiuljas (vilejas-metalse) helimünt ja laulu komponendid kokutav järjestikku kordamine. Nende laul ei ole seejuures rästalikult pausidega fraseeritud. Aedroolindu eristab rühmakaaslasist eeskätt laulu komponendi ülesehitus mõnehäälelisest esiosast ja sellele peaaegu obligaatselt järgnevast 2- või 3-kordsest täksivast lühihäälest. Sooroolinnul laul koosneb aga enamikus ühehääleliste komponentide pikkadest ridadest. Käosulase kriiskavad noodid puudvad aedroolinnu laulus, helimünt on sooroolinnu omast aga tunduvalt kargem. Jõulisus aedroolinnu laulul on võrdne käosulasega või koguni ületab seda. Sooroolinnule nii iseloomulikud imitatsioonid olid Rakvere aedroolinnul üpris haruldased. Komponentide lõpposad annavad talle erilise rütmikindluse. Õeldut püüan illustreerida rea laulukomponentide fonogrammidega kummaltki liigilt.

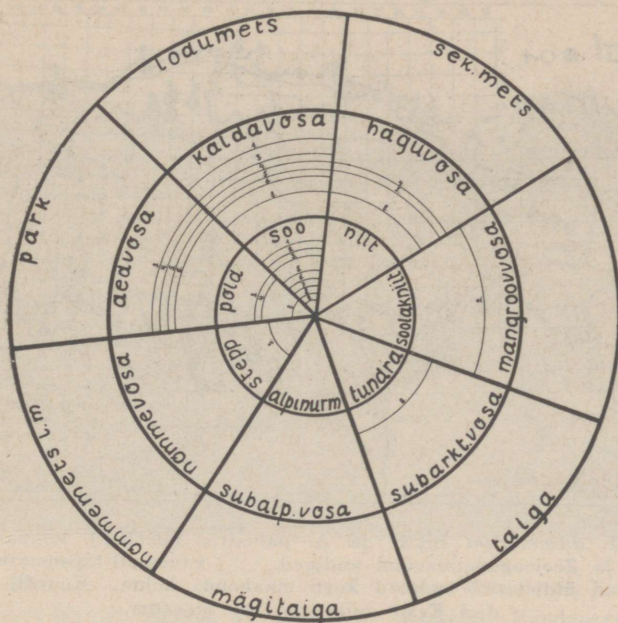


Autori foto. 17. VI 39.

67. joon. Rakvere. *A. dumetorum* Blyth. biotoop. Laulupaik esiplaanil paremas kolmandikus võsribast kerkival pajul.

Kasutan selleks silpimitatsioonmenetlust, mille kohta siin lubatagu mõned kõrvalread lisada. Selle vana, subjektiivseks tembeldatud menetluse juurde olen jäänud oma välitöödel peatuma, sest olen kogenud tema mitut paremust teiste linnu häälte märkimismeetodite ees. Nagu iga teine teaduslik meetod vajab ta oma rakendus- ja vigadepiiride analüüsi ja selles teadlikku käsitlust. Kogemused näitavad, et valides inimhäälikuid ja silpe linnuhääle märkimiseks, oleme mõjustatud mitte ainult helimündi muutustest, vaid tervest reast teisist häälepala omadustest: helikõrgusest, puhtusest, vältest ja ka rõhust. Vokaalid silpimitatsioones on tingitud näit. eeskätt helikõrgusest, helide madaldudes valime vokaale kindlas *i-e-a-o-u* (nende ülemtoonide languse) järjekorras, helidele lisanduvaid mürasid märgime *h*, *s*, *š*, *ž* ja *tš* abil, *r*-ga tähistame trillerit ja alles ülejäänud konsonantidega helimünti. Suurim subjektiivsus tekib just viimaste puhul, kuid kirjutaja on veendunud, et variatsioon siin omab piire. Eri isikud asendavad üksi geneetiliselt lähedasi häälikuid, näit. labiaale *p*, *b*, *v*, *f* omavahel (võrdle „*vink*“, „*pink*“, „*fink*“), *l* ja *n* omavahel dentaalsetest lingvaalidest (*Phylloscopus collybita*: „*till tall*“, „*tinj tenj*“) ja samuti *t*, *d*, *z* (tihaste „*ti*“-hääled, vene „*zinziver*“), tagalingvaalidest *k* ja *g*. On küllaldane välitöös, kui vastavalt neile rühmadele piirdume linnutämbri rühmade määramisega: vilejad, kõlisevad, metalsed ja puised häälte rühmad. Võimalik oleks ju igas rühmas avaldatud fonogrammis konventsionaalse häälikuga piirduda. Avasilbiga, täishääliku mitmekordistamisega saab tähistada välte suurenemist. Arvestades seda, et silpfonogrammi saab rakendada ka vähem musikaalne vaatleja, et temal peaaegu sünkroonselt häälega on võimalik mitut hääleomadust ära märkida ja lõpuks trüki seda kergem on avaldada kui teisi graafilisi menetlussaadusi, on küllalt põhjust vana head silpmenetlust välitöös propageerida ja kasutada. Iga meetodi väärtus oleneb ju peamiselt ta rakendusamplituudist ja saavutuste hulgast.

Aedroolinnu laulu komponente Rakverest (igaüks mitmekordsest): „*tju-vi ii-de' 2 tse', ii tsen, iidu-itt 3 tse', ii-do 2 tre' dui, ii dö-itt 2 tse', iit 3 tse', jö-ii 3 tse', tö-tse-vii 2 .tse', .ii-hi .dju-u,*



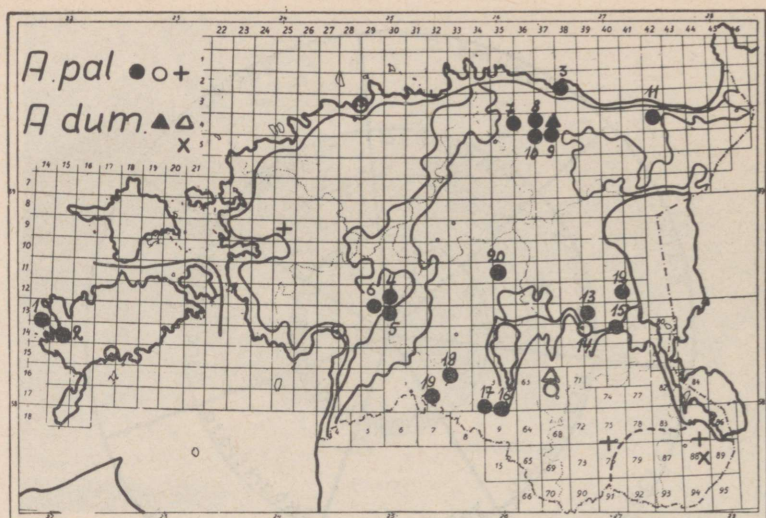
68. joon. Palearktiliste *Acrocephali* ökogrammid. 1. *arundinaceus* (L.), 2. *stentorea* Hempr. & Ehrb., 3. *scirpaceus* (Herun.), 4. *palustris* (Bechst.), 5. *dumetorum* Blyth., 6. *agricola* Jerd., 7. *bistrigiceps* Swinh., 8. *schoenobaenus* (L.), 9. *paludicola* (Vieill.).

tu-di-ii 3 tä', hii-u tr 2 tsreu, vii-utj 2 tr', uit, öö-di 2 tsä, öö-üid, 3 vii 2 tsä, ii tr, ii li-lu-li-lu-üi 3 tse', ii tr."

Samu sooroolinnult: „hii iit, ii tse', vit (suitsupääsukese imitatsioon)" — Kuusnõmme 11. VI 33; „trt, dju', tju-vitt, vod-voi, tsev, vit, tju, di, tse', vit, tju-üi, bi, trt, salulinnu laulu imitatsioon" — Rakvere 2. VI 29; „ti vutj, tsit, tse, tsi-re-re, tse', tse-re-re', vint, tsip, tsi, djünj, vid, tsii-rii-rii" — Tõrva 15. VI 36.

Ökovaletsus, s. o. määr, mille võrra lind sidemes on oma miljöoga. Piirdun miljöötüübi valikuga pesitsusaegseks elupaigaks. Miljöötüübi erinevuse alusel horisontaalsuunas eristame biotoope, vertikaalses liigestuses rindeid. Esmalt omi vaatlusi.

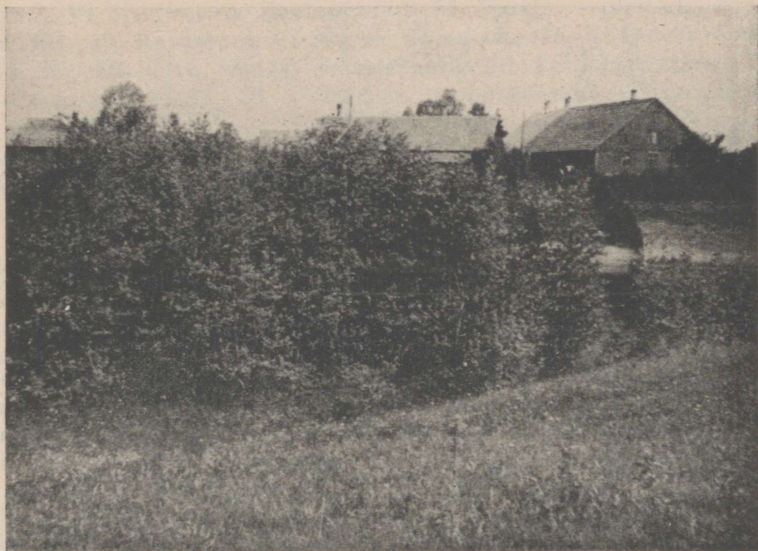
Aedroolinnu leiupaik (67. joon.) asetses mul kuivanud ojakese sängis kasvavas pajuvõsas, mis oli vaevalt 3—4 meetri laiune ja kümmekond meetrit pikk. Naabruses ühelt poolt oosi nõlv vana-dest laialehistest puudest aiaga, teisalt puisniitjas park arukase ja tammedega. Suhteliselt elav liikumine inimeste poolt lähimas naabruses. Biotoop vastab täiesti sellele, mida tunneme välismaisest literatuurist. Sooroolindu olen 15 üldjuhust leidnud 11 puhul (77%) kuivades lokaalsetes umbrohustuga lepinku-haovõsades, aedvõsades 3 juhul ja kontpuuvõsas 1 korral. Alati on võsad olnud kuivad ja ainult



69. joon. *A. dumetorum* Blyth. ja *A. palustris* (Bechst.) leiupaiku Eestis. ▲● autori ja Zooloogiamuuseumi andmed. △○ vanemad täpsustatud andmed. X+ vanemad üldistatud andmed kogu maakonna kohta. Kaardil on püritel-
dud Eesti avifaunistiline liigestus.

7 juhul oli veekogu lähedal. Ka need andmed on kokkukõlas välismaistega. Ka kõrrepeöldudel on teatavasti liiki kohanud meil mitmed vaatejad.

Silmapaistev on mõlema kõnealuse liigi sõltumatus veekogudest, milledega teiste meie liikide järgi (kaisla- ja rästas-, väiksemal määral ka kõrkjaroolind) oleme harjunud roolinnu mõistet sidestama. Küsime seepärast, kas on mõlema liigi ökovalentsuses avaldunud erinevus roolindude perekonna üldadaptatsioonis midagi põhjapanevalt teistest liikidest erinevat? Abiks võtame diagrammi (68. joon.), mille sõõrikujulisele pinnale kujutame tingmärkidega palearktiliste liikide ökogrammid, kusjuures sõõr jaotatud on sektoreiks ja kontsentrisiks võõtmeiks miljöötüüpide erinevuste alusel. Samapõhjuselised ja enamasti seetõttu ka topograafiliselt lähedasemad, rindeliselt kuuluvuselt erinevad, tüübid järgnevad radiaalsuunas samas sektoris, kuna erineva tekkega, kuid morfoloogiliselt samasse rindesse kuuluvad tüübid liituvad naabritega samas võõtmes. Sellisest diagrammist ilmneb küll roolindude poolt asustatud primaarbiotoopide seos veemõjuse sektoriga, kuid enamik liike on olnud suuteline asustama ka inimese poolt kujundatud tüüpe, sõltumata veest. Paremini kui selline diagramm, kus rinded on jaotatud botaanilisel alusel, selgitab meile küsimust teine, kus vertikaalkihituse jaoks miljööelementide kohta on tarvitatud linnuökoloogilisi kriteeriume, s. o. nende vastavust linnu märke-, kulgemis-, kaitse-, toitumus- ja sigimistingimustele. Praktiliseks osutub autori arvates linnuökoloogilisis uurimuis eraldada maismaal nelja linnuökoloogilist rinnet:



Autori foto. 4. VI 38.

70. joon. Tori-Jõesuu. Puista. *A. palustris* (Bechst.). Rändeaegne biotoop
Navesti jõe kaldal (Vrdl. J. Tilk, E. Loodus 1939.).



Autori foto. 18. VI 38.

71. joon. Rakvere. Palermo. *A. palustris* (Bechst.) pesapaik puistuesises
Alnus incana-Urtica dioeca võsas.



72. joon. *A. dumetorum* Blyth. ja *A. palustris* (Bechst.) üldlevilad.

maarinnet — kus kulgemine toimub rõhtpindselt, põõsarinnet — kus see toimub võras, tüve- ehk seinarinnet — püstpindse kulgemisega, ja ladvarinnet — kus kulgemine on küll võrakulgemine, kuid kaitseolud on soodsamad rea vaenlaste eemalejäämise tõttu, tänu vahel asetsevale ületamatule seinarindele. Säärase rindelise jaotusega diagrammil selgub meile vajalik paremini. Rõhuva enamiku liikide ökoogrammide olemine sunnitud kandma nüüd põõsarinnetesse, sest enne rohurinnetesse arvatud roostikud, umbrohud stepis ja põllud kuuluvad linnuökoloogiliselt põõsarinnetesse, sest nende elementide varred on küllalt tugevad võrakulgejate keharaskuse kandmiseks. Oluline on aga, et need tüübid praktiliselt koosnevad üksnes püstvõrast. Sama tuleb lähemal tutvusel roolindude poolt asustatud „võsade“ kohta suurel määral alati lausuda. Emba-kumba, kas omavad põõsad ise (pajud, sirelid, enelad jt.) valdavalt püstoksi või on nende all arenenud vahv rohttaimestu nõgeseist, *Rubus*-liikidest jt., kellede püstvarred on sama väärtusega. Roolindude adaptatsioon ilmneb seega kui kohastumine kulgemisele püstvõras. Vetega on sel vaid niipalju sidet, et püstvõraste taimede kogumikke primaarselt peamiselt vete läheduses leidub.

Lõpuks esitan veel levikuandmeid (69. joon.). Aedroolindu kohtasin uues leiupaigas 21. ja 22. VI 1938 ja 17. VI — 2. VII 1939. Käitumise järgi otsustades omas lind mainitud pajuribas pesitusterritooriumi.

Sooroolindu olen ise leidnud meil 16 eri punktis, eranditult kultuurmaistust. Tuleb arvata, et seda liiki tõhusamal jälgimisel ülemaalisel ja mitte eriti madala sagedusega meil leidub. Juuni alguses on sageli võimalus kuulda samas võsatukas mitut laulvat isendit korraga. Palju neist hiljem endile territooriume asutab, vajab jälgimist. Rändel olevaid isendeid olen tabanud 26. maist 11. juunini. Järgnevas minu leitud ja mõned seni avaldamata leiupaigad: 1. Viltsandi 26. V 30., 2. Kuusnõmme 11., 12. VI 33., 3. Kunda-Kukerpalli mägi 7. VII 29., 4. Tori-Jõesuu Viira 5. VI 38., 5. Tori-Jõesuu Puista 4. VI 38., (70. joon.), 6. Tori 5. VI 38., 7. Kadrina 26. V 35., 8. Rakvere Nortsu 2. VI 29., 9. Rakvere Baggo soo juuni 1928., 1929., 10. Rakvere Palermo (siit 1938. a. pesaleid, esineb püsivalt iga aasta 71. joon.), 11. Kohtla VI 1937., 1938. (A. Viikov), 12. Sookalduse 26. V 38., 13.

Vasula 8. VI 37. (kaavik Zool.-muus.), 14. Raadi — maikuu lõpp ja juuni 1933., 15. Kavastu 4. VI 39., 16. Tõrva 15.—16. VI 36., 17. Helme 16. VI 36., 18. Õisu, vanad pesapreparaadid Zool.-muuseumis, 19. Abja-Paluoja 1. VI 38., 20. Põltsamaa, pesapreparaat (Zool.-muuseumis) 14. VI 87.

Mõlemad kõnealused liigid oma üldlevilailt (72. joon.) on otse vastandid. Meie alal kohtuvad siin läänepiiri omav idapoolne aedroolind ja läänepoolse levikuga siin oma põhjapiiril asuv sooroolind. Kas nende levilad tänapäeval meie alal edasi nihkuvad ja millistest teguritest see sõltub, peab näitama mõlema liigi senisest tõhusam jälgimine. Vähetuntud aedroolind vajab eriti täpsemate vaatluste rakendamist, millele õhutada oli, peale muu, käesoleva kirjutise sihiks.

Summary.

The author describes his observations on the *A. dumetorum* in its new habitat at Rakvere in 1938 and 1939. As one of the exterior features when distinguishing the species it is possible to make use of their singing, as at the end of the song of the *A. dumetorum* a characteristic clacking sound occurs, twice or three times repeated. Then the author observes that the *Acrocephali* have adapted themselves to locomotion in vertical crowns of trees; their connection with water is indirect (biotopes with vertical crowns primarily and chiefly spread in the neighbourhood of waters). For comparison data are given on the *A. palustris*, which is not unusual in Estonia.

Besides this the author notes syllable-imitation for marking the voices of birds while doing outdoor-work. He tries to show the limits of subjectivity and the possibility of drawing conclusions from phonograms on the pitch of the tone (dropping row of vowels i-e-a-o-u), on purity of voice, timbre (part of the consonants), duration and stress.

SÕTKAS — JUSSI JÄRVESTIKU HAUDELIND.

E. K u m a r i.

THE BUCEPHALA C. CLANGULA (L.) BROODING-BIRD OF THE JUSSI LAKES.

Hoolimata sellest, et sõtkas, *Bucephala c. clangula* (L.), haudelinnuna on levinud lõunas Kirde-Saksani ja Kesk-Veneni, on tema pesitsemist tõestavad andmed Eestist seni äärmiselt napid. Varasemaist aegadest oli vaid niipalju teada, et juuni esimesel poolel 1910 vaadeldi Lehmja m. ühel väikesel tiigil Tallinna lähedal 1 ♀ poegadega (Koch, 1911), millele lisandub üks kahtlane munaleid Saaremaalt (Loudon, 1895), kindlaid leide mainimata 2 pesitus-oletust samast (Szeliga-Mierzeyewski, 1923) ja üks oletuslik leiuteade Pagari metstkonna väikestelt järvedelt (Koch, 1911). Teised sõtkaste salk- ja üksikleid Eestist suvekuudel jätavad enam kui kahtlaseks pesitusvõimaluse ja sunnivad pidama selliseid linde hulkujateks. Uuemat ajal on W. Thomson (1937, ja täiendavalt

kirjal.) konstateerinud sõtka pesitsemist ühel Kernu väikesel metsajärvel Harjumaal: juuni alguses 1937 vaatles ta seal 1 ♀ ühes 4 pisekese pojaga. Nii on põhjust lugeda sõtkast meie haruldasemate haudepartlaste hulka.

Töötades 1939. aasta suvel Aegviidu—Koitjärve rabadel ja järvedel, hakkas seal silma ♀ -sõtkaste üldine esinemine, seevastu ♂ ♂ peaaegu täielik puudumine. Jussi järvede rühmas võisengi kindlaks teha 2 poegade leiu põhjal sõtka pesitsemise. Nende järvede sarjas on maastikuliselt huvitavamaid Kõverjärvi, mille pikkus on Riikoja (1934) järgi 0,55 km, suurim laius 0,32 km ja pindala 9 ha. Kujult on järv — taoline, keskelt väljuv sopp on pööratud läände. Järve idakaldal kerkib kõrge, põhja—lõuna suunaline kitsas ja järsunõlvaline, raiendikuga ja lehtpõdsastega kaetud seljak, loodekaldal asetseb kuiv, liivapinnaseline männiraiendik, mujalt ümbritseb järve raba. Järvel on madalad, hästi kandvad, järsult vette langevad turbakaldad, liivane, osalt turbamudaga kattunud põhi, väga vähe veetaimestikku, selge ja heamaitseline vesi. Sügavus on kalda lähedal väike, mujal allakirjutatunul teadmata. Kalu esineb järves rohkesti, muu loomkond ei näi olevat kuigi rikkalik.

11. VI 1939 vaatlesin Kõverjärvel kogu õhtupooliku vältel üht ♀ -sõtkast ujumas oma 11 alles pisikese, ca 1 nädala vanuse pojaga. Segamatus olukorras eelistas pesakond tegelda kalda läheduses (78. joon.), muul juhul peatus keskjärvel. Tegevusalaks oli kogu järve vaba veepind. Et järvekallastel kohaseid vanade puude õõnsusi pesitsemiseks (Niethammer, 1938, Bd. II: pesitseb alati puudes) vaevalt leidub, siis võib olla võimalik, et pesapuu asus järvest eemal metsas, kui mitte arvestada sobivana näivat pesitusvõimalust otse järvekaldal, lainetuse poolt mullast paljaks uhetud puujuurte labürindistikus või vanade kändude õõnsustes, mida käsitledava ala järvekallastel esineb sageli. Nimelt kohtasin peale poegade ♀ järvel püsivalt ujumas ja karedate „rrääh rrääh“-hüüetega edasi-tagasi lendamas veel 2 üksik- ♀. Lõpuks laskus üks neist lõunakalda äärde ja lipsas seal ühe kaldaõõnsuse puujuurestiku vahele, kuhu jäigi. Kohale minnes ja hoolimata kõigest otsimisest, ei õnnestunud mul siiski seda kohta enam kätte leida.

Samal õht. kohtasin 1 ♀ oma 6, eelmistega võrdses vanuses pojaga ujumas Kõverjärvest ca 0,5 km loodes asuval Linajärvel, mille pikkus on Riikoja (1934) järgi 0,4 km, suurim laius 0,3 km ja pindala 5,5 ha. Järve põhja- ja idakaldal on raiendikuga kaetud kõrged seljakud, mujal kallastel rabamännik. Seegi on kandvate turbakallastega, taimistumata, selgeveeline metsajärv. Õieti on niihästi Jussi kui ka Koitjärve järvede ümbruses järsunõlvakuliste vallseljakute okasmetsad paarikümne aasta eest maha raiutud, nii et praegu valendavad kõikjal laialdased kannustikud. Metsade laastamine pole aga nähtavasti mõjustanud sõtka pesitsemist.

Peale nende kindlate pesitusleidude kohtasin sõtkaid veel järgmistes kohtades:



Autori foto 11. VI 1939.

78. joon. Kõverjärv, sõtka biotoop poegade ajal. Vaade loodekaldalt → SE.

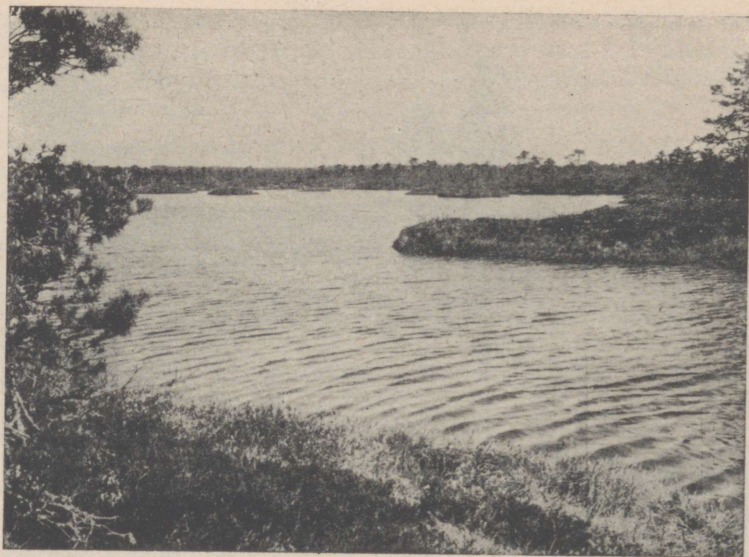
1. Jussi järvede rühm. 11. VI õht. salk 3 ♀♀ üle Pikkjärve lennul Kõverjärve suunas. Veidi hiljem lendab 1 ♂ ♀ (selle paari ♂ on ka ainus, kes oli ♂♂ kohale jäänud läbikäidud ala järvedele) Veinjärvest üles, siirdub sealt Suurjärvele ja siis häälitsehes üle Pikkjärve Kõverjärve suunas. Kell 22 lendab Suurjärvest Pikkjärve 1 ♀. Kogu öö jooksul kuulduv Jussi järvestikus sageli ♀♀ prääksumist. 12. VI varahomm. laskub Veinjärve poolt tulles Suurjärve läänekalda äärde 1 ♀.

2. Paukjärv ja Suursoo laugasjärved. 12. VI kell 7.30 lõunast tulles laskub häälitsehes Paukjärve 1 ♀. Järv on maastikuliselt ilus, kuid linnutühi, liivapõhjane ja väga selge veega metsajärv. Edasi Suursoo Umbjärvel peatub salk 2 ja 7 ♀♀, naabruses ühel suuremal laual 1 ♀. Linnud sukeldudes on tegevuses toiduotsimisega. Biotoop: pruuniveeline, *Sphagnum*-iga taimistunud turbakallastega, ilma igasuguse kõrgema veetaimestikuta mitme m sügavune rabaveebassein (79. joon.). Üle Ristjärve lennul ♀♀. Pikklaugast ca 1,5 km idas suuremal laugastikul 1 ♀♀. Suursoo laugaste sõtkakoostist võib sellega hinnata väh. 10 ♀♀, kuid tõenäoselt on see märksa suurem. Nähtavasti leiavad rabalaugad ohtrat kasutamist toitepaikadena.

3. Venejärve raba. 19. VI kogu õhtu vältel kuni täieliku pimeamiseni peatub ja lendleb 2 ♀♀ Venejärvest 300–400 m edelas 2 üsna väikesel laual kääbusmändidega kuivavõitu rabas. Üleslennul häälitsevad nad peaaegu alati. 20. VI varahomm. ujub salgas 4 ♀♀ Venejärvest ca 1,2 km läänes kääbusmändidega rabas laual; vahete-vahel sukelduvad.

4. Pillalpalu raba. 20. VI peatub Kivijärvest ca 2 km läänes laialdase raba laukasaarekesel 2 ♀♀ ja lendab järgnevalt põhja suunas.

5. Aegviidu Annijärv. 11 VI tegeleb järvel pidevalt salk 3 ♀♀ sageli sukeldudes. Järv on turbakallastel rohkete kändudega ja vana puujuurestikuga, taimistumata rabajärv. Küllastades 27. V 1939 Aegviidu Nelijärvi, neil sõtkaid polnud näha; järved oma tingimustelt näivad aga liigile sobivad.



Autori foto 12. VI 1939.

79. joon. Sõtkas toitebiotoop Suursoo Umbjärvel. Vaade → N.

Kokkuvõttes võib pidada sõtkast Jussi järvestikku kvalifitseerivaks haudelinnuks ja Aegviidu—Koitjärve rabajärvi väga iseloomustavaks toitekülaliseks. Nähtud isendite arv ja sugu jätab täiesti tõenäoseks võimaluse, et Jussi järved pole ümbruses ainsad, kus läheduses sõtkas pesitseb. Seda kinnitab ka ♂♂ suvine puudumine neil järvedel. *Palmgreni* (1936) järgi lahkuvad ♂-sõtkad oma Ahvenamaa haudejärvedelt sulgimiseks juba mai lõpul ja juuni alguses. Kuigi sõtkas kuulub idast üha läände levivate liikide hulka (*Groebels*, 1938), pole ometi võimalik otsustada, kas ta on käsitledaval alal uustulnuk: Aegviidu—Koitjärve maastikuliselt huvitavate, kuid linnukehvade järvede senine täielik uurimatus ornitoloogiliselt seisukohalt ei paku selleks ei positiivseid ega ka negatiivseid tõendeid.

SUMMARY.

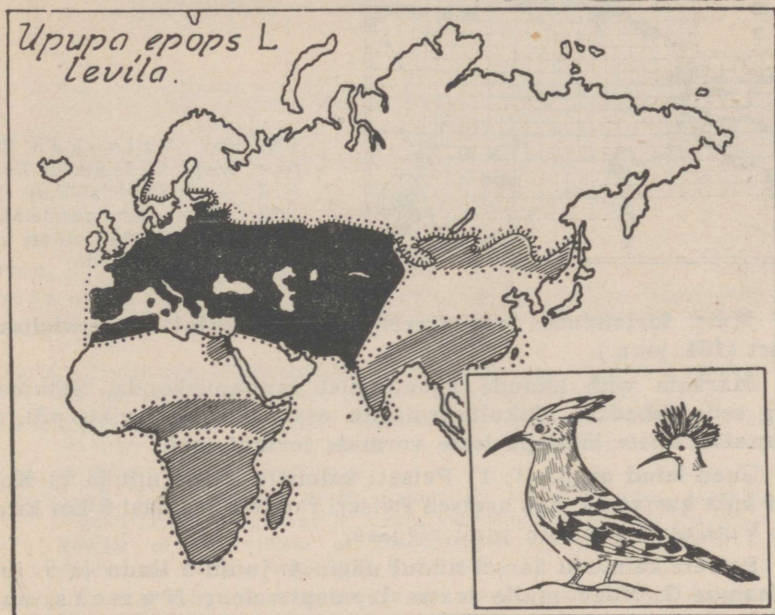
Data on the nesting of the Golden-eye in Estonia are rather scanty. When repeatedly visiting the Aegviidu-Koitjärve lakes in the North of Estonia in the summer of 1939, the author was able in two places to find a golden-eye nesting. In the group of the Jussi lakes at Kõverjärvi as well as at Linajärvi a brood of tiny nestlings was seen in both cases led by a ♀. The lakes have features of oligotrophic lakes. The moor-lakes of the environs are used as feeding-places by the golden-eyes. In the 11. VI the ♂♂ had already left their nesting-places. ♀♀ without young ones have often been seen in various places.

VAINUKÄO, *UPUPA E. EPOPS* L., UUSI LEIDE EESTIS.

NEW FINDS OF THE *UPUPA E. EPOPS* L. IN ESTONIA.

Vd. Želnin.

Et juba pikemat aega pole avaldatud uusi andmeid vainukäo kohta Eestis, esitan siin mõned omad vaatlused selle linnu kohta, mida võisin teha möödunud suvel Petserimaal.



103. joonis. Vainukäo üldlevila. Meil esineva nominaatrassi sigimisaegne eluruum — must, teistel — viirutatud. Põhjapoolsete okasmetsade (taiga) lõunapiir tähistatud hammasjoonega (vainukäo leviku põhjapiir).

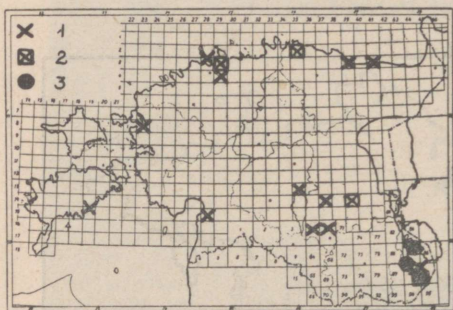
Enne aga tahaksin kokkuvõtlikult iseloomustada seda kaunist liiki kirjanduslikel andmel.

Seda siniraolist rästasuurst lindu (103. joon.) iseloomustab välistunnuste värvuselt ja muustrilt kirev punakas-must-valge rüü ja omapärane tutt peas, mida võib lind laiaks harjaks laiali tömmata või teravaks tagasi suruda. Sugupoolte vahe on väga väike. Hääles on iseloomustav kumisev „hup-hup-hup“, mis aga sarnanevat Siberis ja Euroopa-Venes (Lätis?) leiduva *Cuculus optatus*'e häälega.

Levilalt on kõnealune perekonna ainus liik arktogeeline, meil esinev nominaatrass on lääne-palearktiline (103. joon.), piirdudes pesitsusajal stepimaistu ja laialehise ning mediterraanse metsa kultuurmaistu aladega. Rändeaegadel on eksikülalisenä sattunud kaugele põhja kuni Lapimaani Soomes ja isegi Teravmägedeni.

Levila sellise ulatuse tingib liigi ökoloogiline valents, mida nime-tada võime järgmiselt: Vainukägu on toitumisbioloogialt avamaistu

lind, peatoiduks on loomasõnnikus esinevad koprofiilsed putukad, pesitsemisbioloogia kaudu on ta seotud suuremates puudes ja kivi-varedes leiduvate õõnsustega, loomulikult on seepärast ta levik soodustatud kultuuri poolt ja takistatud suurte varjurikaste põhjapoolsete okasmetsadega (taigavöötme-ga).



104. joon. Vainukäo, *Upupa e. epops* L., leiukohti Eestis. 1, 2 — varem kirjeldatud leiukohad (1 — ilma pesaleiuta, 2 — pesaleiuga), 3 — autori uued leiukohad.

Meie kirjanduses registreeritud leide kujutab juurdelisatud kaart (104. joon.).

Märkida võib leidude koondumist rannapiirkonda, Setumaale ning selle lähedase idakultuurmaistu ossa. See on leviku pilt, mis meenutab teiste lõunapoolsete vormide levikut meil.

Uued leiud on pärit: 1) Petseri kalmistu äärne niit ja 2) Kotelniki küla karjamaa, mis asetseb Petseri raudtee jaamast 8 km kirdes. Vaatlusi toimetasin juuli alguses.

Petseri kalmistu äärsel niidul nägin 4. juulil 5 lindu ja 5. juulil sealsamas 2. Nagu mulle teatas lepidopteroloog Numers, on ta samas ümbruses näinud üht vainukägu 2 aastat tagasi. Petseris elutseval õpetaja Nesterovil on samuti siit ümbrusest, Lasorevi metsast lastud linnu nahk.

Kotelniki külas, karjamaal, nägin 7. juulil väikese metsatuka veeres kaht isendit.

Võib arvata, et liiki leidub ka mujal Eestis, kuid on seni vaatlajaist märkamata. Autor, kavatsedes liigi levilat edaspidi selgitada, on tänulik kõigile vastavate teadete eest, mida palub aadressida oma nimele Zooloogiamuuseumi Tartus.

Summary.

In the arctic new data are given on the occurrence of the *Upupa e. epops* L. in Estonia. In the summer of 1939 the author finds this bird in the district of Petserimaa.

Fig. 103. Distribution of the *Upupa e. epops* L.

Fig. 104. Habitats of the *Upupa e. epops* L. in Estonia. 1, 2 — habitats described before (1 — without nest-find, 2 — with nest-find); 3 — new habitats found by the author.

SISUKAVA — TABLE OF CONTENTS

	Lk.
Riikoja, L.: Zooloogiline uurimistöö Eestis 1918—1938. Zoological research work in Estonia from 1918 to 1938	3
Lepiksaar, J.: Halli kärbsenäpi, <i>Muscicapa s. striata</i> Pall., pesitusolud meil. On the nesting circumstances of <i>Muscicapa s. striata</i> Pall. in Estonia	11
Haberman, H.: Klooga järv. Lake Klooga	16
Aul, J.: Eestlaste raskus. Weight of the Estonians	21
Härms, M.: Rõngastatud linde. Some banded birds	27
Haberman, H.: Perekonna <i>Philonthus</i> alaperekonna <i>Gabrius</i> Steph. esindajatest Eestis. On the Estonian species of the subgenus <i>Gabrius</i> Steph.	33
Jüris, A.: Faunistilisi tähelepanekuid Kirde-Pärnumaal. Faunistical remarks on the north-eastern part of the district of Pärnumaa	39
Kreek, S.: Uuemaid andmeid aedtsiitsitaja, <i>Emberiza hortulana</i> L. levikust Eestis. Newer data on the distribution of <i>Emberiza hortulana</i> L. in Estonia	46
Reinomägi, L.: Andmeid sisuste topograafia kohta kodumaa rästikul, <i>Vipera berus</i> L. (südame ja maksa variatsioon). Data on the topography of the viscera of the Estonian viper, <i>Vipera berus</i> L. (variations of the heart and the liver)	48
Kumari, E.: Limujärve linnustikust. On the ornithofauna of lake Limujärv	51
Lepiksaar, J.: Interglatsiaalleidude tähtsusest fauna ajaloos. On the importance of interglacial finds in the history of fauna	59
Kumari, E.: Vaatlusi vesipapist Ahja jõe talvelinnuna 1938/39. Observations on the dipper, <i>Cinclus c. cinclus</i> L., as a hibernial bird on the river Ahja 1938/39	62
Haberman, H.: <i>Philonthus rectangulus</i> Sph. (Col., Staphylinidae) Eestis. <i>Philonthus rectangulus</i> Sph. in Estonia	68
Želnin, V.: Ornitoloomilisi vaatlusi Peipsi läänerannikult 1938. a. suvel. Ornithological observations on the western shore of the lake of Peipsi in summer 1938	70
Lepiksaar, J.: Aed- ja soo-roolinnust. <i>Acrocephalus dumetorum</i> Blyth. and <i>A. palustris</i> Bechst.	75
Kumari, E.: Sõtkas — Jussi järvestiku haudelind. The <i>Bucephala c. clangula</i> (L.) — breeding-bird of the Jussi lakes	81
Želnin, V.: Vainukäo, <i>Upupa e. epops</i> L., uusi leide Eestis. New finds of the <i>Upupa e. epops</i> L. in Estonia	85

Est.

A-6987

II

19739