

TUTKAS MATSALU NIITUDEL

Eve M ä g i

Matsalu Looduskaitseala, Penijõe, 90305 Läänemaa

Kokkuvõte. Põhjapoolse levikuga tutka (*Philomachus pugnax*) arvukus on Eestis mitmeid kordi tõusnud ja langenud, olenevalt parasjagu valitsevast kliimaperiодist. Läbi kogu teadaoleva ajaloo on Kasari luht ja Matsalu lahe ümbrus olnud meil selle liigi kõige arvukama esinemise kohaks. 19. sajandi lõpus oli tutkas Matsalu luhtadel ja rannaheinamaadel pesitsusajal väga massiline lind. Pärast seda hakkas liigi arvukus pisitasa langema, olles 1930. aastatel ilmses madalseisus. 1950. aastatel toimus arvukuse tõus, millele järgnes uuesti langus. Arvukuse katastroofiline vähenemine jääb viimasesse aastakümnesse. Tänapäevaks on Matsalu lahe ümbrusse pesitsema jäänud vaid mõni lind ning liigi arvukus Eestis on ilmselt veelgi väiksem kui viimastes arvukushinnangutes pakutud 100–200 paari. Põhjus ei saa olla ainult pesitsuskohtade puuduses, sest tutkaid pole pesitsema jäänud ka hooldatud niitudele. Niidetavate luhtade pindala on tugevalt kahanenud, samas on mehhaniseeritud heinategu (eelkõige kõrgemalt niitmine ja kaarutamine) oluliselt muutnud luhapinna kvaliteeti. Läbirändavate tutkaste arvukus on samuti tugevalt langenud.

Sissejuhatus

Tutkas on põhiliselt Euraasia tundravööndis elutsev lind, kes pesitseb ka parasvöötmes lamminiitude ja madalatel rannaniitude. Vastavalt kliimaatiliste tingimuste muutumisele on tutkas olnud Eestis vähemalt läbi viimaste sajandite kas laiemalt või kitsamalt levinud. Nii oli tutkas pärast 17.–18. sajandi jahedat kliimaperiодi 19. sajandi esimesel poolel Ida-Baltikumi madalsoodes ja niitudele tunduvalt arvukam kui 20. sajandi esimesel poolel (Kumari 1958). Vahepealse kliima soojenemisega olid Eesti alale hakanud kiiresti levima paljud lõunapoolse päritoluga liigid, põhjapoolse levikuga liigid hakkasid taanduma. Siiski oli tutkas meil veel mõnikümmend aastat tagasi üsna laialt levinud, asustades saari, mandri lääne- ja looderannikut ja ka suuremate jõgede äärseid luhtasid (Renno 1993). Veel 1990. aastate algul arvestati Eestis 2000 tutka pesitsemisega ning tema olukorda siin peeti stabiilseks (Lilleleht & Leibak 1993), kuid kümnendi lõpuks oli optimism kadunud ning liigi arvukuseks määrati 200–500 paari (Lõhmus et al. 1998). Mõned aastad hiljem alandati hinnangut 100–200 paarile (Lõhmus 2001).

Läbi kogu teadaoleva ajaloo on Kasari luht ja Matsalu lahe ümbrus olnud tutka kõige massilisema esinemise kohaks Eestis. Käesoleva artikli eesmärgiks on sealsete pikaajaliste vaatlusandmete põhjal: 1) hinnata tutka pesitsusaegset arvukust ja levikut erinevatel perioodidel; 2) kirjeldada tutka nõudlust pesitsusbiotoobile (rohukasvu kõrgus pesa

ümbruses, niitmise-karjatamise tähtsus, üleujutuse mõju jne.); 3) siduda loendustulemused niitudel toimunud muutustega.

Materjal ja meetodika

Süsteemaatiliselt on praeguse Matsalu looduskaitseala piires linde loendatud alates 1958. aastast. Varasemast ajast on kasutatavad Eerik Kumari andmed Matsalu ümbruse haudelinnustiku kohta 1930. aastate esimesest poolest ja eelnevategi uurijate tähelepanekud.

Kaitseala niitude haudelinnustiku hindamiseks on kasutatud põhiliselt vähetöömahukat marsruutloendust ühe loendajaga, mille võttis kasutusele Sven Onno. Aastatest 1958–1960 ongi kasutada tema poolt niitude linnustikule antud arvukushinnangud (Onno 1963). Neil aastatel pöörati suurt tähelepanu lindude arvukusele erinevates biotoopides, püüdes samal ajal õppida tundma lindude pesitsusbioloogiat. Kui loendusteks oli kasutada abitööjõudu, ei lepitud ainult territoriaalse paari registreerimisega, vaid püüti üles leida ka võimalikult palju pesi. Penijõe ääres Lõpe heinamaal tehtud uuringud näitasid, et üks loendaja näeb ühekordsel loendusel vaid 25% niidul tegelikult pesitsevatest tutkastest (Onno 1963). Saadud suhtarve kasutati teiste rannikulõikude haudelinnustiku kvantitatiivse koostise hindamisel.

Ka hilisemate aastate loendustulemuste puhul on kasutatud rannas pesitsevate tutkaste üldarvu leidmiseks sama meetodit. Saartel on kasutatud põhiliselt absoluutloendusi, otsides üles kõik pesad ja pannes kirja ka nähtud tõenäolised pesitsejad, kuigi nende pesa jäi leidmata. Suurematel saartel on sagedasti loendatud vaid rannikuvööndi linnustik. 1970.–1974. loendas rannikutel linde Valdur Paakspuu (Paakspuu & Kastepõld 1985). 1977.–1980. aastal loendati Kasari luha linnustikku kaardistusmeetodil: 1) Neidsaare luhas oli loenduslapi suurus 87 ha (loendaja V. Lilleleht); 2) Raana luhas loenduslapi suurus 96,5 ha (loendaja O. Renno). 1983. aastast siiani on Kasari luha linnustikku loendanud Eve Mägi, kasutades selleks transektmeetodit. 1982.–1986. aastal rannikul pesitsenud tutkaste arvukushinnang on pärit Eva ja Taivo Kastepõllu tehtud marsruutloendustest (Kastepõld & Kastepõld 1990). 1990. aastate teisel poolel on rannikutel linde loendanud Kaarel Kaisel ja Triin Paakspuu.

Tutka pesaleidude ja levikumustri järgi eri uurimisperioodidel jagati looduskaitseala niidud viide rühma: lamminiidud e. luhaed, siselahe-äärsed niidud, kesklahe-äärsed niidud, kitsamad ja kõrgemad mere poolt enam mõjutatud niidud mandril (nn. merelised niidud) ning saared (lähem kirjeldus pesitsusbiotoopide alapeatükis). Luht omakorda on mõnel puhul jagatud piki Kasari-Rõude jõge lõuna- ja põhjakalda luhaeks (joonis 1). Ligi kahekümneks aastaks jäi luha põhjapoolne osa loendamata, uuesti alustati seal loendusi 1998. aastal. Selgus, et ka linnustikus toimunud muutused on neis kahes luhaosas erinevad.

Matsalu Looduskaitseala arhiivis on olemas materjalid tutka pesitsemise kohta alates 1957. aastast, kokku mitusada pesaleidu, millest on analüüsitud 150 põhjalikumalt kirjeldust. Pesakoha kirjeldustes on siiski palju subjektiivsust ning valdavalt on need üsna pinnapealsed.

Tutka arvukus ja elupaigad

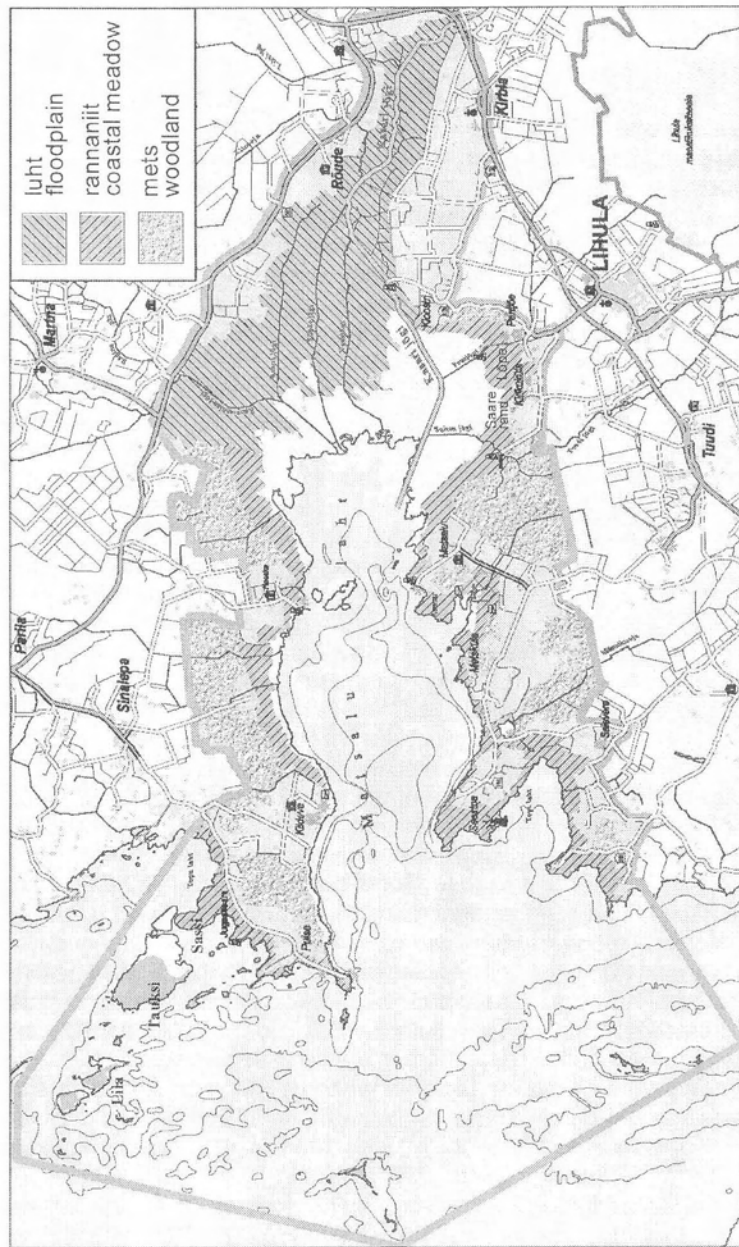
Pesitsusaegne arvukus

Matsalu lahe linnurikkuse avastamise aegu 1870. aastal oli tutkas pesitsusajal väga massiline lind: V. Russow märkis tutka suurt arvukust ikka esimeste hulgas (kõrvuti selliste liikidega nagu kiivitaja, kajakad ja tiirud) ning kokku oli neid kesklahe saartel sadu või rannaniitudel tuhandeid (Jõgi 1952). Mihkel Härms nimetas oma 1924. aastal ligi kuu aega kestnud uurimisretke põhjal tutkast soostunud niitudel määratul arvul elutsevaks linnuks, kelle arvukus selles elupaigatüübis jäi alla ainult mustsaba-viglele, kuid keda oli rohkem suurkoovitajast, kiivitajast, punajalg-tildrist ja sookiurust (Härms 1926).

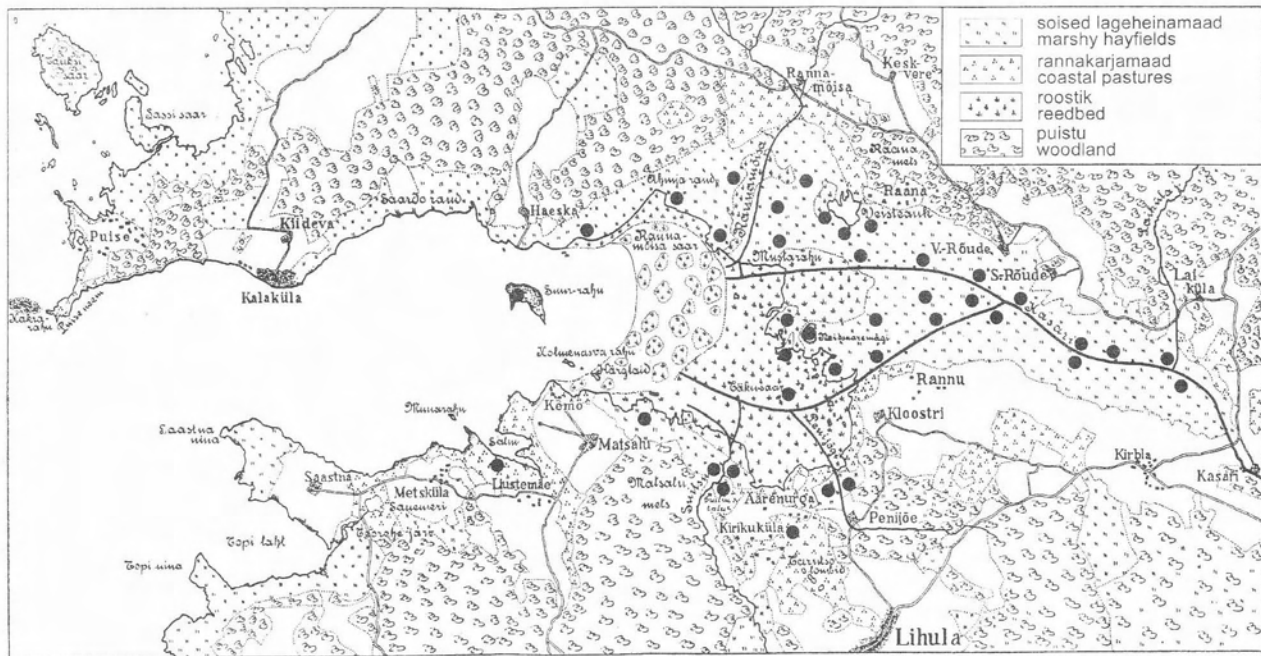
1930. aastail, kui Matsalu lahe ümbruse linnustikku asus uurima Eerik Kumari (Sits), oli olukord ilmselt tugevalt muutunud: suured süvendustööd olid juba käimas ja veerežiim muutumas. Kumari nimetas tutkast lihtsalt harilikuks haudelinnuks Kasari luhas ja deltas, siselahe rannaheinamaadel ja suuremail lahe saartel (Sits 1937). Tutkaste koguarvukuse hindas ta vähemalt 85 haudepaarile (joonis 2): Kasari deltas ja luhal 50, Penijõe ja Äärenurga rannaheinamaadel 10, Matsalu rannaheinamaal 5, Täku saarel 2, heinamaadel Veisteaugu-Mustarahu-Rannamõisa jõe vahel 8, Rannamõisa jõe ja Haeska vahelistel rannaheinamaadel 8 ning Haeska Suurrahul 2 paari. Seega tundub, nagu oleks tutka arvukus olnud 1930. aastate esimesel poolel madalseisus. Kumari uuringud kestsid mitmeid aastaid ja ta opereeris mitme aasta keskmiste arvukustega, mis nii muutlikus keskkonnas nagu üleujutusala välistas ka üksikute heade aastate ülepaistatud arvukuse.

Suurte sõdade ja sotsialistlike ümberkorralduste käigus tõusis tutka arvukus plahvatuslikult ning 1950. aastate lõpuks oli liik (taas)asustanud rikkalikult Matsalu, Topi ja Topu lahe rannikud, kesklahe saared, ja oli levinud ka Väinamere heinasaartel (Onno 1963; Lilleleht & Randla 1967); nende arvukus küündis 940 paarini (tabel 1). Pärast sellist suurt arvukuse tõusu algas mõne aja pärast langus. Kuuekümnendate-seitsmekümnendate algul oli arvukuse langus rannikul veel väike. Tugevamini oli asustus vähenenud vaid tutka põlistel pesitsusaladel siselahe ääres, kuid ka merelisematel rannaniitudel hakkas paaride arv taas vähenema; osa tutkaid asus ümber kesklahe-äärsetele niitudele.

1980-ndateks oli liigi arvukus vähenenud juba pea kõikjal järsult, vaid Neidsaare ümbruse luhas oli tutkaste arv jäänud hiilgeaegade tasemele (Kuresoo et al. 1985; Mägi 1993, 1994). Luhas hakkas tutkaste arvukus kiiresti vähenema 1986.–1987. aastast. Esimestel aastatel oli arvukuse langus ligi kolmekordne, 1993. aastal aga ei nähtud esmakordselt luhas pesitsusajal ühtegi tutkast. Järgnevatel aastatel on pesitsusperioodil lõunakalda luhas nähtud üksikuid tutka emaslinde vaid



Joonis 1. Niitude praegusaegne paiknemine Matsalu lahe ümber.
 Figure 1. Current distribution of meadows around Matsalu Bay.



Joonis 2. Tutka pesitsusaegne levik Matsalu lahe ümbruses 1930. aastate esimesel poolel (Sits 1937 järgi).
Figure 2. Breeding distribution of the Ruff around Matsalu Bay in the first half of the 1930s (Sits 1937).

kahel korral. Pesitsusperioodiks on luhast lahkunud ka kõik isaslinnud. Viimastel aastatel pole tutkast pesitsusajal luhas nähtud, liigi mõnepaarilist pesitsemist ei saa aga päriselt välistada. Rannaniitudest on tutkas pesitsenud regulaarselt veel ainult Salmi niidul, üksikutel aastatel on teda nähtud ka Haeskas. Pärast kaks aastat kestnud loomade karjatamist nähti ärevat tutkaema 2001. aastal uuesti ka siselahe ääres Saare rannas.

Tabel 1. Tutka arvukus ja selle dünaamika Matsalu lahe ümbruse niitudel.
Table 1. Number and dynamics of the Ruff on the meadows around the Matsalu Bay.

Ala Area	Aastad / Years				
	1931-35	1958-60	1970-74	1982-86	1997-2001
Lamminiidud / Floodplain meadows	50	215	?	130	0-3
Siselahe rannaniidud / Coastal meadows of the inner bay	33	320	98	9	0-2
Kesklahe rannaniidud / Coastal meadows of the middle bay	1	135	230	22	0-5
Merelised niidud mandril / Maritime meadows of the mainland	-	185	80	20	-
Kesklahe saared / Islets of Matsalu Bay	2	26	1	-	-
Väinamere saared / Islets of the Väinameri	?	60	5	4	0-6

Pesitsusbiotoop

Pesaleidud jaotuvad niidubiotoopide vahel järgmiselt:

- 1) **luhad** (19 pesaleidu). Põhiline osa luhast oli lage, ulatuslikumad põõsasluhad paiknesid Kasari ja Rõude jõe vahel ning Raana jõe ümbruses. Kõige enam pesaleide on Neidsaare ümbrusest. Neidsaare mägi on Kasari luha lääneosas asuv kõrgendik, tollal madalmuruste nõlvadega, praeguseks kulus ja võsas. Ümber Neidsaare mäe on luht madal ja vesine, kõrgete tarnamätastega;
- 2) **siselahe rannaniidud** (64 pesaleidu), mis asuvad roostiku ja küla või metsa vahel ümber Matsalu lahe roostunud siseosa. Sageli seguneb siin tormidega põhjustatud üleujutus jõgede poolt põhjustatava mageveelise üleujutusega ning paljud niidud on seetõttu üsna luhailmelised. On olnud kasutatavad karjamaana või heinamaana. Varem jäi ranna ja roostiku vahele vabaveega ala, mis pärast jõgedesüsteemi ümberkujundamist on jäänud väiksemaks ning maakerke tagajärjel eksisteerib veel vaid piiratud ulatuses ja kevadise suurveega;
- 3) **kesklahe rannaniidud** (4 pesaleidu) on lagedad ja enamasti madalamurused madalad rannakarjamaad. Praeguseks on Kiideva-

Saardo rand kulustunud ja roostunud. Teistest pisut erinev ja tutkale meelepärasem on sügavalt maismaasse tungiv Salmi sopp, eriti selle lääneosa, mis on lage, hästi karjatatud ja läänetormidega laialt üleujutatav. Seal ja ka Haeskas on tugev laglede mõju;

4) **merelised niidud mandril** (7 pesaleidu) – valdavalt kõrgemad ja kivisemad rannikud, erandiks reliktsete rannikujärvede äärsed rannaniidud Sauemere ja Teorehe ääres. Madalamat randa on ka Topi ja Topu lahe ääres. Paljusid ranna-alasid „hooldab“ meri, lükates need jääga puhtaks. Praegu on ranniku kõrgemad osad kadastunud, lagedatel rannikutel tugev laglede mõju;

5) **rannaniidud saartel ja laidudel** (52 pesaleidu). Tutkas pesitses eelkõige nn. heinasaartel, mille rannas kasvas tükati kidurat ja hõredat roogu. Lahes olid neist tähtsamad madalamurused Haeska rahud, mis olid sügisei kasutusel ka karjamaana. Väinamere saartest pesitses tutkast enam Tauksil, Liial ja Sõmeril, mis olid laiade niidualadega heinasaared. Tutkas pesitses ka samasse saarterühma jäävatel väiksematel heinasaartel. Saartelt tehti heina kas käsitsi või hobuniidukitega, niideti juulis-augustis. 1961. aastast enam ei niidetud vaid karjatati saartel noorloomi. Praeguseks saared enamasti kadakaid täis, lagedad alad kulus või lausa hõredas roos, mõnel aastal lükkab meri rannaäärsemad niidud puhtamaks.

Vähemalt pooled 82 kirjeldatud pesast on asunud niiskel alal. Kuival pinnasel on olnud 15 pesa, lausa väikesel seljandikul või selle serval 11 pesa. Mitme pesa kohta on kirjutatud, et asub 10–30 m kaugusel veest, kahe pesa asukohana on märgitud üleujutusala. Mätlikku ala on eelistatud paljude lindude poolt, valdavalt on selline ala aga ka märg.

Ümbritsev rohukasv on olnud enamasti madal (49 juhul), keskmise kõrgusega rohus on asunud 12 tutkapesa, sama palju pesi on asunud ka kõrge rohu või kuluga aladel. Paar pesa on asunud kadastuma hakkaval karjamaal ning 5 pesa kergesse roogu kasvanud aladel.

Üle 80% pesadest (n=116) oli hästi varjatud, varjatus oli halb vaid 15 korral. Pesad asusid heinamaadel tihedamas kulus või karjamaadel kulutukkades. Vaid mõned pesad asusid keset hõredamat rohukasvu või samblasel alal. Konkreetsetest pesaümbruse taimedest on märgitud kõige enam tarnu ja lubikat.

Rändeaegne arvukus

Kevadrändel on tutkas kõige arvukam kurvitsaline Matsalu lahe äärsetel aladel. Läbirändajate üldarvuks hinnati 1960.-1970. aastatel üle 100 000 linnu (Kastepõld & Paakspuu 1985). Siis võis luha servas põldudel näha korraga kuni 15 000-isendilisi tutkasalku toitumas ja mängimas. 1930. aastatel oli läbiränne mõnel aastal veelgi arvukam: nii

loendas Eerik Kumari 11. mail 1936 Matsalu mõisa all rannas mõne tunni jooksul üle lendamas 75 000 tutkast (Sits 1937).

Tutkaste arvukus rände ajal on praegugi veel üsna suur, kuigi peaaegu kümme korda väiksem kui varem. Linnud saabuivad enamasti aprilli lõpus, rändeaegne maksimum jääb mai esimesse dekaadi. Viimaste aastate olulisemad rändepeatuskohad on luhas (kokku kuni 6000 isendit), Kloostri rannas (1300), roostikus lamandunud pahnal ja jõekallastel (800), Sauemerel ja Teorehe järvel (200), Keemu rannas ja Kolmenasval (2000), Salmi soonel (umbes 800) ning Haeska rannas ja rahude ümbruses paljanduvatel madalatel (800). Nii võime me arvestada ligemale 12 000 linnuga luhas, roostikus ja rannikul.

Aastati on loendatud lindude arv kõikunud ning võib vahel ka väiksem olla, aga raskesti ligipääsetavates kohtades (eriti luhas) pole neid ka igal aastal lugemas käidud. Mai keskpaigast hakkab lindude arv vähenema. Luhas jäävad neist paljud sel ajal ka kasvava rohu varju ja näha on ainult lendu tõusjaid ja lähedal tegutsejaid. Nii nähti 14. mail 2001 Neidsaare luhas umbes 2 km marsruudil 43 tutkast kaheksa väiksema salgana. Suurimas neist oli 12 isaslindu koos ühe emaslinnuga, kuid oli ka üksikuid emas- või isaslindude. Varasematel aastatel oleks need linnud võinud lausa pesitsejatena arvele võtta, kuid et kümmekond päeva hiljem samas kohas enam tutkaid ei nähtud, tuleb neid käsitleda ilmsesti viimaste rändepeatujatena.

Pesitsusaladel toimunud muutused

1930. aastad

Matsalu lahe rannikutel olid sel perioodil kõige laialdasemalt levinud mitmesugused soised lageheinamaad (joonis 2): Kasari jõe üleujutuslal, Suitsu jõe ja Matsalu vahel, laialt kogu lahe kirdeosa ääres kuni Haeskani välja ja sealt kitsama ribana kogu lahe põhjakaldal Kiidevani, vähem Penijõe ja Suitsu vahel ning Haeska rahudel. Madalamuruseid ja kõvemapinnalisi rannakarjamaid oli tollal Salmi sopi ümber ja Sauemere ääres ning lahest kaugemal Raana-Rannamõisa-Keravere vahel ja Äärenurga-Penijõe-Lihula vahel. Tutka pesitsusalaks olid sel perioodil just ranna- ja luhaheinamaad ja seal valdavalt sellised kohad, kus ei kasvanud liiga kõrge tarnastik (Sits 1937). Ka oma ettepanekus linnukaitseala asutamiseks Matsalu lahel käsitleb E. Kumari tutkast rannaheinamaade asukana, kes pesitseb mõlemal pool Penijõe soistel tarnaniitudel (Sits 1936). Samal ajal ei maini ta tutka pesitsemist väga lühikese rannataimestikuga ja kariloomade poolt kõvaks tallatud rannakarjamaadel Kloostri ja Penijõe vahel ning Saare rannas.

1958.–1960. a.

Selleks ajaks oli maaharimine jäänud enam-vähem sõjasele tasemele. Heina tehti endiselt käsitsi või hobuniidukite ja -loorehadega. Kolhoosid olid küll juba moodustatud, kuid need olid veel väikesed (mõne-küla-kolhoosid). Loomi hoiti suuremates talulautades ja karjatati endiselt traditsioonilistel rannakarjamaadel. Samavõrd olid kasutusel ka endised heinamaad. Mitmed talud olid sõja ja küüditamiste järel tühjaks jäänud, mistõttu maakasutus võis mõnel pool väiksem olla kui varem. Saared nii lahes kui ka Väinameres olid mingis ulatuses veel viimaseid aastaid niidetavad, vaid suurematel saartel oli heinategu kohati lõppenud ja need alad hakkasid võsastuma või roostuma, järgnevatel aastatel karjatati seal suviti mullikaid ja lambaid. Rannaniidud olid säilitanud oma lageda ja madalamuruse ilme, vaid maakerke ja süvendusjärgse kuivenemise tõttu olid mitmed veealad kas kadunud (Veisteauk) või taandumas (roostiku serva vabavee-alad). Ka kunagised rannikualad Rannamõisas olid veel säilitanud süvenduseelse ilme, olgugi et lahe kirdesopi maastumisega olid need niidud jäänud lahest väga kaugele ning olid kevadise suurvee ajal üleujutatavad üksnes jõgede poolt.

Tutka haudepaaride arv oli sel ajal kõrge; võrreldes eelmise loendusperioodiga oli arvukus tõusnud kümme korda. Asustati Matsalu lahe suudmealad, kus varem tutkast pole pesitsejana mainitud, eriti palju tutkaid pesitses Saastna poolsaarel, kuid asustus oli tihe ka Põgari-Sassi niitudel ning kasutusele olid võetud Kiideva ja Haeska vahelised rannaniidud. Tutka arvukusele võisid soodsalt mõjuda sõjaaegsed ja -järgsed segadused ja kohatine karjatamiskoormuse langus, mistõttu karjamaadele tekkisid kulurikkamad paigad, kuhu peita pesa.

Osaliselt võib nii suur tutkaste arvu erinevus 1930. ja 1950. aastate loenduste vahel olla tingitud ka erinevast meetodikast, sh. arvude interpreteerimisel kasutatud paranduskoefitsiendist. E. Kumari hinnangud, mis baseerisid peamiselt vanalindude loendamisel ja ei arvestanud mingit paranduskoefitsienti, olid nähtavasti oluliselt väiksemad pesitsevate tutkaste tegelikust arvust.

1970.–1974. a.

Oli aeg, kus päris väikesed kolhoosid olid liidetud juba suuremateks. Enamik rannast oli muutunud loomade karjatamise kohaks, loomade karjatamine Tauksil, Liial ja Sõmeril oli aga mitu aastat tagasi lõppenud. Käsitsi nukerdasid heina teha vaid üksikud vanemad inimesed oma loomade tarbeks, kolhoosihein tehti ära juba ainult traktoritega. Algas mitmete vesisemate alade kasutusest välja jäämine, mis tingis nende alade kulustumise ja võsastumise. Maatõusu tõttu niigi kuivenenud

siselahe rannikud olid roostikuga vabast veest lõplikult ära lõigatud ning veelindude arvukus siselahe rannaniitudel hakkas kiiresti langema. Samal ajal oli siin hoogsalt tõusnud röövloomade arv – kährikute arvukust hinnati sel perioodil 200 isendile, hallvareseid 75 paarile, roostikku hakkasid toituma kogunema ka rongad (Renno 1973) ning levima hakkas mink (Paakspuu & Meriste 1981). Mitmed varem väga linnurikkad alad siselahe ääres jäid ootamatult tühjaks (Lõpe heinamaa, Penijõe ja Kloostri vahelised niidud). Tutka arvukus siselahe ääres langes lausa kolm korda, osa sealt lahkuvatest tutkastest leidis pesitsuskoha kesklahe-äärsetel niitudel. Kõrgematel merelistel niitudel oli selleks ajaks hakanud vohama kadakas, varjates sealseid ja tutkale pesitsuseks sobivaid vesiseid tihedama rohukasvuga lohkusid.

Luhalinnustiku loendused sellest perioodist puuduvad, kuid Neidsaare ja Raana luha niidetavates ja lagedates osades loendati linde aastatel 1977–1980 (Kuresoo et al. 1985). Luht ise nägi umbes samasugune välja kui varem, ainult kraavikallastele ja soonekohtadesse oli kasvanud tihe võsastik, juba varem võsastunud kohtades kasvas midagi metsataolist. Neidsaare luhas oli tutka arvukus endiselt kõrge või isegi kõrgem kui 1957–1960, keskmine asustustihedus 3,6 paari/10 ha (1957–1960 keskmiselt 2,4 paari/10 ha). Raana luhas oli arvukus aga tublisti langenud ja keskmine asustustihedus jäi Neidsaare luhale alla, olles vaid 1,0 paari/10 ha (1957–1960 keskmiselt 2,8 paari/10 ha). Neil perioodidel kasutatud loendusmetoodikad on aga väga erinevad (1957–1960 marsruutloendus, 1977–1980 absoluutloendus), seetõttu on neid ka omavahel raske võrrelda.

1982.–1986. a.

Kolhoosikorra arenedes oli kasutusele oli võetud üha rohkem ja suuremaid traktoreid. Sellesse perioodi jääb ka korralikuma Saksa heinaniidutehnika kasutuselevõtt: suurenes ee (esi-lõikusriba) laius niitmisel, mis liikurniidukitel oli 4 meetrit; kallima tehnika hoidmiseks tõsteti niitmise kõrgust. Väiksematest soonekohtadest käis pikk vikat aga nii kõrgelt üle, et rohul niideti maha vaid latv, muu jäi aga kuluna maha. Majandamisest jäid kõrvale paljud alad, mis ei kandnud raskeid masinaid; mitmed varem traktoritega segi pööratud paigad olid hakanud roostuma ja võsastuma. Siiski niideti üle 4000 ha suurusest luhast sel ajal umbes 2700 hektaril, ebasoodsatel aastatel küll sellestki ainult 50–60% (Pork 1985). Täielikult oli võsastunud ligi 600 ha luhast.

Majandid olid vahepealse ajaga mitu korda ühinenud ja suureks paisunud, rahvas ja laudad kokku koondunud, lautade ümber rajatud kõrgema põllumajandusliku väärtusega kultuurkarjamaid ja -heinamaid. Enamik rannikualasid oli seega ääremaaks jäänud ja seal hoiti suviti veel

ainult mullikaid. Lõpe heinamaale ja Saare randa Penijõe ja Suitsu vahel aeti noorloomigi harva, mõne aasta pärast lõppes seal karjatamine sootuks. Lõunakalda rannaniitudest olid karjamaana kasutuses Saastna poolsaare lõunaosa ja Salmi soone ümbrus, mujal hoiti vaid väikesi mõnepealisi külakarju – põhiliselt mõnda lehma ja lambaid. Suurte karjadega rannaniidud tallati sageli loomade poolt kõvaks ning tutkas oma lühikese nokaga ei saanud sealt toitu kätte. Kui ka rand roogu kasvas, olid toitumisalad kadunud.

Tutkaste arvukus lahe lõunakaldal oli vähenenud eelnenud kümne aastaga viis korda, aastatega 1957–1960 võrreldes 6,5 korda, Matsalu lahe kagurannikult (Kloostri ja Penijõe vahelt) oli aga liik taandunud peaaegu täielikult (Kastepõld & Kastepõld 1990). Põhjalkda niidud olid selleks ajaks jäänud välja nii linnuloendustest kui ka suures osas majandamisest: umbes sel ajal lõppes loomade karjatamine Kiideva ja Saardo vahel, loomi karjatati edasi vaid Haeskas ja Põgaris.

Lõunakalda luhas oli tutka arvukus veel samal tasemel kui 1958–1960. Võrreldes omavahel 1950. aastate lõpu transektoendusi 1983–1986 tehtutega, pole kattuvatel marsruutidel erinevused sedastatavad (Mägi 1993). Vaid kulustunud ja võsastunud Neidsaare mägi oli oma tähtsuse tutkaste rohkearvulise pesitsuskohana minetanud. Põhjalkda luhas oli tutkaste arvukus veelgi vähenenud, seda isegi võrreldes 1977.–1980. aastaga. Vähemalt 1984.–1985. a. tehtud 3,7 ja 4,5 km pikkustel joontakserimistel Raanal ja Suure-Rõudes tutkast ei nähtud.

Tänapäev

Eesti taasiseseisvumisega kaasnenud maa omandivormi muutumised, eriti kolhooside likvideerimine, viisid loomade arvu kiirele vähenemisele piirkonnas, iga aastaga vähenes ka niitude hooldamine. 1990. aastate keskel jäi luht mitu aastat peaaegu niitmata, loomade arv veel hooldataval rannaniitudel oli miinimumis. Looduskaitseala 1993. aastal valminud kaitsekorralduskavas selekteeriti välja olulisemad niidualad ja vaeti nende taastamiseks-säilitamiseks vajalikke meetmeid. Kohe alustati võsaraiega ja mõnedelt niidualadelt kulu põletamisega. Suuremahulisemalt sai niitude hooldusega tegelema hakata aga alles 1996. aastast, kui riigieelarvest eraldati selleks vajalikud summad ning sai hakata sõlmima lepinguid talunikega ja ühistutega (Lotman 1997). Viimasel kahel aastal ongi rannaniidud enam hooldatud kui eelneval 15 aastal, luhast on mitmest kohast võsa võetud ning niidetav pind on peaaegu sama suur kui paarkümmend aastat tagasi (2001. aastal 2300 ha). Siiski ei kohatud 1998.–2000. põhjalkda luhas 16,1 km pikkusel marsruudil tutkast ühelgi aastal. Luha väljanägemises pole viimase kahekümne aasta jooksul midagi olulist juhtunud. Vahepeal niitmata

jäänud alad ei jõudnudki veel kuigivõrd kõrgesse pajuvõssa kasvada ning on nüüdseks suuremas osas rootorniidukitega üle käidud ja jälle lagedad; tutkaste pesitsemine pole aga taastunud. Pealegi hakkas tutkaste arvukus langema juba tunduvalt varem.

Arutelu

Tutka arvukuse languse võimalikud põhjused

Euroopas on juba paarsada aastat täheldatud tutkaste arvukuse aeglast, kuid pidevat langust, eriti lõunapoolsetes asurkondades; tugev langus algas 1970. aastatel (Tucker & Heath 1995). Arvatakse, et sellele on kaasa aidanud soode kuivendamine, ranna- ja lamminiitude majanduslikust kasutusest väljalangemine ning kulustumine-võsastumine-metsastumine. Sellega on vähenenud nii tutkaste pesitsus- kui ka talvitus-alad ning rändeaegsed peatumise ja toitumise võimalused. Eestis püsis arvukus tänu säilinud luhtadele ja rannaniitudele kauem suhteliselt heal tasemel, alles viimase kümnendi jooksul hakati arvukushinnanguid järjest kahandama. Matsalu kui liigi tähtsaima pesitsusala olukorda arvestades võib tegelik pesitsejate arv olla veelgi (ligemale poole?) väiksem kui viimases arvukushinnangus pakutud 100–200 paari (Lõhmus 2001). Tutka arvukus on Matsalus alates 1960. aastatest järjekindlalt langenud, viimase kümne aasta jooksul on liik praktiliselt lakanud pesitsemast.

Ilmselt on sellel protsessil mitmeid põhjuseid. Selle põhjapoolse levikuga liigi arvukus on meie aladel mitmeid kordi tõusnud ja langenud, olenedes parasjagu valitsevast kliimaperioodist. Samamoodi on käinud teistegi tundraliikide käsi, kes veel paarsada aastat tagasi ennast Eestis hästi tundsid, kuid kliima soojenedes kadusid (veetallaja, punakurk-kaur) või kelle arvukus oluliselt vähenes (rabapüü, krüüsel, kivirullija) (Kumari 1958). Tutka arvukus vähenes samuti pidevalt, jõudes 1930. aastail madalseisu ning tehes pärast seda läbi lühiajalise tõusu.

Tutkas armastab pesitseda madalamatel ja niiskematel niitudel. 1930. aastate arvukuse madalseisu ajal pesitses ta peaaegu ainult luhas ja rannaheinamaadel. Arvukuse tõusu käigus levis liik ka karjatatavatele aladele, seda enam, et paljud varasemad heinamaad olid muudetud selleks ajaks nagunii karjakoplitteks.

Pesitsusalade muutumine tutkale ebasobivaks ja liigi arvukuse vähenemine Matsalus pärast viimast arvukuse tõusu võis esialgu olla seotud luhas olevate soonekohtade ja muude madalate alade niitmata jätmisega, sest seda oli traktoriga tülikas teha ning oli kinnijäämise oht. Tutkaste massilise pesitsemise koht Lõpe heinamaal ja Saare rannas eraldati poldri rajamisega roostikust ja selle serva jäävast kevadisest vabaveest. Esialgu linnud seal küll veel pesitsesid, kuid siis suleti ka

karjamaa roostikupoolne serv okastraadiga ning vaba vesi kadus kulusse ja roogu. Juba enne oli maakerke tagajärjel roostikuserva vabaveeala tunduvalt vähenenud. Pikapeale langesid kõik siselahe-äärsed tutkaste pesitsuspaigad kasutusest välja ning roostusid või võsastusid. Rannaheinamaid enam peaaegu ei kasutatud. Mehhaniseeritud koristamise tõttu vähenes tunduvalt heinamaana kasutatava luha pind, kuid muutus ka niitmise kõrgus. Kui alguses püüti veel vanast harjumusest madalamalt niita ja kogu saaki kätte saada, siis mida aeg edasi, seda enam hoiti vikateid purunemise eest ning niideti lihtsalt kõrgemalt. Samal ajal toimus ka maapinda puhastavate loorehade asendamine kõrgemal töötavate kaarutitega. Praeguse tehnikaga jääb rohustu alumine ligi 15 cm kiht täielikult puutumata. Ka kasvama hakkavatel noortel pajudel niidetakse maha vaid ladvad ning allapoole niidukõrgust kujuneb tihe tüügastik. Nii on kõrgelt niidetud heinamaa kaugelt vaadates luht nagu vaja, kuid lindude seisukohalt ainult vähem kulustunud kui niitmata ala. Maad kattev turvastuv kulukiht teeb lühinokalisematele lindudele (tutkas, kiivitaja) ja linnupoegadele toiduleidmise raskeks (kui mitte võimatuks), kindlasti muudab selline kulukiht ka toiduks olevate putukate sigimist. Traktorite kõrgem niidukõrgus käsitsi ja hobuniidukiga võrreldes soodustab luhas mitmete lehtrohtude levimist (Pork 1985), mis omakorda tihendavad kulu ja raskendavad maapinnani jõudmist.

Tutkaste arvukuse langust mujal Euroopas seostatakse väetiste ja liigvarase niitmise mõjuga (Hagemeijer & Blair 1997). Need tegurid võisid mõju avaldada ka Kasari luhas, põhjustades ädala vohamist, mis omakorda suurendas kulukihi paksust. Väetiste külvamist otse luhale siin praktiliselt pole tehtud, kuid Kasari valgalalt, mis asub põhiliselt põllumajandusmaastikus, kanti kevadise suurveega luhta tohutul hulgal vees lahustunud väetisaineid. Fosfaatide ja nitraatide sisaldus jõevees tõusis kuni 1970. aastate keskpaigani, misjärel stabiliseerus ning hakkas uuesti järsult tõusma 1980. aastate teisel poolel (Kaisel 1994). Selleks ajaks oli Kasari suudmesse uuesti piisavalt setteid kantud, mistõttu üleujutused luhas hakkasid järjest sagenema, eriti oluliselt pikenes kevadine suurveeperiood (Truus & Sassian 1999), ning eelmistel aastakümnetel põhiliselt roostikku väetanud ained hakkasid nüüd üha enam luhta jääma.

1980. aastatel hakati meie kolhoosides-sovhoosides pöörama tähelepanu heina valgusisaldusele ning seetõttu rõhuma ka varasemale niitmisele. Uuriti Kasari luha heina toiteväärtust ning leiti, et piimakarjale sobib vaid juuni esimeses pooles tehtud hein (Hein & Tamm 1987; Hein 1990). Kümnendi keskpaiga kuivad kevaded võimaldasidki alustada heinaniitmist luhas lausa juuni esimestel päevadel, s. o. ajal, mil tutkad olid just pesitsemist alustanud (Matsalus 1957–1962 leitud pesadest oli 80% juhtudest alustatud munemist mai teisel poolel, juunis vaid ligi 12%). Jõudsama tehnikaga edenes heinatöö ka üsna kiiresti.

Tutka elupaikade hooldus

Otseselt on praegu raske tutka heaks midagi ette võtta, meie ainus võimalus on säilitada ja taastada tutkale sobivaid alasid lootusega, et tema arvukus kunagi tõusma hakkab. Läbirände üsna arvukas jätkumine annab selleks igatahes alust. Jälgida tuleks, et tutka elupaikade olukord ei halveneks ning põllumajandusreostus ei hakkaks uuesti kasvama. Praeguseks on jõevesi märksa puhtamaks muutunud, 2001. aastast alates on ka heinatööde algus luhas 15. juunilt 1. juulile nihutatud.

Ent kui lindude luhast lahkumise põhjuseks on niitmise kvaliteedi muutumine, siis pole luhta neid enam tagasi oodata, sest käsitsi niitmine ei tule kõne allagi. Ei aita ka rannaheinamaade kasutuselevõtt, sest heinategu toimuks ka seal masinatega. Aitaks ehk heinamaade ülekäimine karjamaaäketega pärast heinategu. Õnneks on tutkad pesitsenud varemgi rannakarjamaade niiskemates kohtades ja selliseid alasid on piisavalt. Karjamaa kvaliteedis ei tohiks ka selliseid kõrvalekaldeid tulla kui heinamaal. Tuleb ainult suurendada karja ja laiendada karjatatavat pinda, jälgides samas, et karjatamiskoormus oleks optimaalne ning niitusid liiga kõvaks ei tallataks.

Abinõud tutka asustuse taastumise võimaldamiseks oleksid seega järgmised:

- 1) niita hoolega luhtasid ja hoida võsastumast soonekohti (võib-olla tuleks seal ka aeg-ajalt käsitsi heina niita);
- 2) taastada rannaheinamaad, püüdes neil niita võimalikult madalalt. Selliseid alasid aitavad rändeperioodidel „hooldada“ ka haned ja lagled;
- 3) alustada niitmist tutkale sobivates kohtades mitte enne 10. juulit;
- 4) teha korda siselahe-äärseid roostiku servaalad. Selleks tuleks kas niita servaroogu või teha loomade karjaaiad valalt otsapidi roostikku, et nood ei laseks roostikku kasvada kuivale maale;
- 5) tutkale peaksid pesitsemiseks sobima hästi ka suured, ajuti üleujutatavad ja lompiderohked rannaniidud. Sellistele niidualadele tuleks hankida veiseid ja hobuseid, et need korras püsiksid;
- 6) hästi võivad tutkaste arvukuse taastumisele mõjuda kõrede taasasustamiseks rannikule rajatavad madalad tiigid, millega tekib juurde vesiseid toitumisalasid.

The Ruff on the meadows of Matsalu

Numbers of the Ruff (*Philomachus pygnaeus*) have decreased in whole Europe. In Estonia, the Ruff was a widely distributed breeding bird some decades ago, occupying areas islands, western and northwestern coast as well as alluvial meadows on bigger rivers. In the beginning of the 1990s the breeding number was estimated at about 2000 pairs, and the trend for 1971–90 was stable (Lilleleht & Leibak 1993).

Ten years later the estimate was only 100–200 (Löhmus 2001). Given that Kasari floodplain meadows and the surroundings of Matsalu Bay (Fig. 1) have continuously held the highest number of Ruffs in Estonia, this article (1) gives a historical overview about the status of the subpopulation, (2) describes its breeding habitats, and (3) reviews the history of grassland management and its possible impact on Ruff numbers in the area. Most of the data (incl. about 150 nest descriptions) comes from the systematic censuses of breeding birds since 1958. Earlier data have been collected by Eerik Kumari and some other researchers.

In the 1870s, the Ruff was among the most numerous non-passerines around the Matsalu Bay. In the 1930s, drainage of the Kasari Delta had started, and E. Kumari stated the Ruff as a common breeder (at least 85 pairs) on the Kasari meadow, eastern part of the coastal hay meadows of Matsalu Bay and on larger islands of the bay (Sits 1937, *see* Fig. 2). In the 1950s, the species had (again) spread widely on the meadows around Matsalu, Topi and Topu Bays, as well as on islands in the bay and in hay-islands in Moonsund. Its numbers reached 940 pairs (Table 1). After such a big increase, decrease started. First, the Ruff disappeared from juniper-rich coastal meadows, then – after grazing was stopped, and open water areas between reedbed and meadows were lost – also from traditional breeding sites in the inner part of Matsalu Bay. In Kasari floodplain meadows, the number of breeding Ruffs started to decrease since 1986–1987. In the last few years, no breeding Ruffs have been detected there but some pairs might still breed. A few pairs breed almost annually in the middle part of Matsalu Bay meadows. The total population estimate for 1997–2001 is 0–15 pairs in Matsalu, and the total Estonian population is obviously much smaller than the last estimate of 100–200 pairs. On migration, the Ruff is still numerous (although less numerous than in top periods) and approximately 12,000 specimens have been counted during migration peak in Kasari meadows, reedbed and on the coast.

In the 1930s, when Ruff numbers were low, they bred only in coastal hay-meadows and in the Kasari flood-plain meadows. Pastures were occupied during population increase; this also coincided with the period when many previously mowed areas were changed to pastures. Most nests have been found from wet meadows with short grass, particularly areas with small ditches. Usually, the nests were in small grass-tufts.

Obviously, there are many reasons for the disappearance of Ruffs. One reason could be global warming and northward shift of its distribution range. However, also habitat change is likely to have big impact. For example, Kasari meadow, from which Ruffs almost disappeared, has been continuously used as hay meadow. However, modern mechanised mowing has resulted in (1) the decrease of mowing area (to 2 500 ha); (2) higher grass – the lowest 15 cm remains now untouched; (3) dense stub-cover of willows (only upper part of is cut down). These changes alter the insect fauna, and old grass and scrub make foraging harder for short-billed birds (e.g. Lapwing and Ruff) and nestlings. From a distance, the meadow looks well managed but for birds, it could be like any other poorly mowed area.

Kiriandus. Hagemeijer, W. J. M. & Blair, M. J. (eds.) 1997: The EBCC Atlas of Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T&AD Poyser, London. — **Hein, V. 1990:** Kasari luha heina toiteväärtusest 1987.a. Loodusevaatlusi 1/1987: 22–33. — **Hein, V. & Tamm, U. 1987:** Kasari luha heina toiteväärtusest. Loodusevaatlusi 1/1984: 74–82. — **Härms, M. 1926:** Matsalu lahe ja selle ümbruse linnustikust. Loodusuurijate Seltsi aruanded 32 (3–4): 55–78. — **Jögi, A. 1952:** Russowi reisid Baltimaade linnustiku tundmaõppimiseks. (Käsikiri Matsalu LKA raamatukogus) — **Kaisel, K. 1994:** Matsalu vesikonna jõgede vee mõnede keemiliste parameetrite dünaamika. Loodusevaatlusi 1/1993: 79–88. — **Kastepõld, E. & Kastepõld, T. 1990:** Matsalu lahe lõuna- ja kaguranniku haudelinnustikust aastail 1957 kuni 1987. Loodusevaatlusi 1/1988: 18–28. — **Kastepõld, T. & Paakspuu, V. 1985:** Lindude ränne Matsalu alal. Rmt.: Matsalu – rahvusvahelise tähtsusega märgala: 256–273. Tallinn. — **Kumari, E. 1958:** Ida-Baltikumi linnustiku leviku kõige uuemaaegse dünaamika põhijooni. – Ornitoloogiline kogumik 1: 7–20. — **Kuresoo, A., Laidna, A., Lilleleht, V., Renno, O. & Veromann, H. 1985:** Kasari luhtade linnukooslused. Rmt.: Matsalu – rahvusvahelise tähtsusega märgala: 236–255. Tallinn. — **Lilleleht, V. & Leibak, E. 1993:** Eesti lindude süstemaatiline nimestik, staatus ja arvukus. Hirundo 1/1993: 3–50. — **Lilleleht, V. & Randla, T. 1967:** Tauksi saare linnustikust. Ornitoloogiline kogumik 4: 149–160. — **Lotman, A. 1997:** Poollooduslike koosluste hooldusest Matsalu märgalal. Loodusevaatlusi 95/96: 132–145. — **Lõhmus A. 2001:** Kaitsekorralduslikult oluliste linnuliikide ohustatus ja kaitse kriteeriumid Eestis. Hirundo Suppl. 4: 5–36. — **Lõhmus A., Kuresoo, A., Leibak, E., Leito, A., Lilleleht, V., Kose, M., Leivits, A., Luigujõe, L. & Sellis, U. 1998:** Eesti lindude staatus, pesitsusaegne ja talvine arvukus. Hirundo 11: 63–83. — **Mägi, E. 1993:** Kasari luha haudelinnustik ja selle muutumine. Loodusevaatlusi 1/1992: 41–63. — **Mägi, E. 1994:** Lindude pesitsemisest Kasari luhas. Hirundo 2/1994: 24–31. — **Onno, S. 1963:** Matsalu Riikliku Looduskaitseala haudelinnustikust. Ornitoloogiline kogumik 3: 23–56. — **Paakspuu, V. & Kastepõld, T. 1985:** Matsalu märgala vee-, soo- ja rannikulinnustik. Rmt.: Matsalu – rahvusvahelise tähtsusega märgala: 215–235. Tallinn. — **Paakspuu, V. & Meriste, A. 1981:** Ameerika naarits (*Mustela vison*) Matsalus. Loodusevaatlusi 1/1979: 183–185. — **Pork, K. 1985:** Kasari luha taimekooslused, nende kasutamine ja kaitse. Rmt.: Matsalu – rahvusvahelise tähtsusega märgala: 88–112. Tallinn. — **Renno, O. 1973:** Matsalu linnustiku viimaseaegsetest muutustest. Ornitoloogiline kogumik 6: 112–117. — **Renno, O. (koost.) 1993:** Eesti linnuatlas. Valgus, Tallinn. — **Sits, E. 1936:** Ettepanek linnukaitseala asutamiseks Matsalu lahel. (Käsikiri Matsalu LKA raamatukogus) — **Sits, E. 1937:** Materjale Matsalu lahe linnustikust. Tartu. — **Truus, L. & Sassian, K. 1999:** Kasari jõe hüdroloogilise režiimi muutumine vooluteede reguleerimise ja luha kuivendamise tagajärjel ning selle mõju Kasari luha taimkattele. Loodusevaatlusi 1997-1999: 105–112. — **Tucker, G. M. & Heath, M. F. 1995:** Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Cambridge (BirdLife Conservation Series no. 3).

