

AHJA JÕE HÜDROBIOLOOGIAST

J. Ristkok ja K. Ruse

Teiste Emajõe lisajõgede hulgas uurisid TRÜ zoologia kateedri hüdrobioloogid suviti 1967.—1969. a. ka Ahja jõge eesmärgiga saada ligikaudne ülevaade selle jõe hüdrobioloogiast ja tähtsusest kalamajandusliku ja spordiveekoguna.

Ahja jõgi on Emajõe suurim lisajõgi. Ta asub Põlva ja Tartu rajoonis, algab Otepää kõrgustikult ja suubub Emajõkke paremalt, 8 km enne viimase suuet (vt. joonis 1). A. Wellneri (1924) andmeil on Ahja jõe pikkus 93,2 km, vesikonna pindala 1014 km², absoluutne langus 84,9 m ja suhteline langus 0,91 m/km. Tegelikult peaks Ahja jõe pikkus olema suurem — vähemalt 100 km —, sest see jõgi on eriti ülemjooksul väga looklev, A. Wellneri andmed aga on saadud mõõtmisel kaardi järgi. Jõgi on alamjooksul suudmest kuni Läänisteni (ca 18 km) laevatatav. A. Wellneri järgi oli ta varem 42,7 km ulatuses (suudmest kuni Valgesoo veskini) ka vähemalt ajutiselt parvetatav.

Ahja jõgi on tuntud peamiselt oma ainulaadse iluga ürgoru poolest. Ahja jõe ürgorust on nii teaduslikes kui ka populaarteaduslikes artiklites ning raamatutes üsna palju kirjutatud (näit. Eilart, Kuusk jt. 1965, Kumari 1968 jt.), viimastel aastatel eriti seoses Saesaare paisjärve saatuse arutamisega. Peale turistliku tähtsuse on Ahja jõel ka kalamajanduslik tähtsus — kogu jõgi on kalasportlaste poolt hinnatud püügiveekogu, jõe alamjooksul tehakse ka tööduslikku kalapüüki.

Välitööd, materjal ja meetodika

Ahja jõge uuriti välitöödel 21.—27. augustini 1967, 5.—21. juulini 1968 ja 3.—13. juulini 1969. Ekspeditsioonide koosseisu kuulusid zoologia kateedri töötajad dots. J. Ristkok ja K. Ruse ning üliõpilased A. Ristkok, E. Tattar ja J. Veisserik. Piki jõge liiguti ülemjooksul jalgsi või autoga, alates Tilleorust kas jalgsi või sõudepaadiga, seda vedades või sõudes. Alates Ahjast kasutati ka püüamootorit.

Jõe iseloomu jälgiti ja taimed määrati piki jõge liikudes. Planktoniproovid võeti tavalisel viisil väikese Apsteini standardvõrguga, kokku 31 proovi. Planktoniproovid töötas hiljem läbi K. Ruse. Kvantitatiivsed bentoseproovid võeti Ekmani põhjammutaja (haardepind 15×15 cm) abil, kokku 85 proovi. 17 kvalitatiivsest proovist 15 võeti põhjakaapijaga (serv 15 cm) ja 2 proovi kolmnurkse dredžiga (serv 15 cm). Ekmani proovid töödeldi loomarühmadena *Chironomidae*, *Oligochaeta*, *Mollusca* ja *varia* ning võrdlusandmete saamiseks 1 m² kohta korrutati arve 44,4-ga. Hironomiidid kõigist proovidest on määratud E. Tattari poolt, kes nende kohta koostas diplomitöö (Tattar 1970). 1967. a. bentoseproovides olevad oligoheedid määras Eesti NSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi teaduslik töötaja T. Timm, hüdrakariinid zooloogia kateedri töötaja I. Lissenko. Ulejäänud põhjaloomad määrati osaliselt K. Ruse, E. Tattari ja üliõpil. A. Raia poolt.

Veetemperatuuri mõõdeti metallümbrises veetermomeetriga, vee värvust ja läbipaistvust 30-cm-se diameetriga Secchi ketta abil. Voolukiirust määrati ligikaudselt, kasutades mõõdetud kaldalõiku, sekundiosutiga kella ja ujuvat eset.

Ekspeditsioonil ja materjali läbitöötamisel määrati kindlaks järgmisel hulgal hüdrobionte: vetikaid 17 liiki või perekonda, makrofüüte 22 liiki, selgrootuid 186 taksonit kuni perekonnani. Kalu on Ahja jões vähemalt 30—31 liiki. Kalastiku koosseis tehti kindlaks välitöödel ja küsitlemisel ning andmete järgi, mis Ahja jõe kohta varem olid teada.

Proovipunktid valiti olenevalt jõe ilmest, osalt ka ligipääsetavusest (jalgsirännakul) üksteisest kuni 15 km kaugusel. Kokku oli neid 18.

1. punkt — Vedela veskitammist 200 m ülalpool. Madal ja kärestikuline, taimi hõredalt.

2. punkt — Roti veskist 200 m allpool. Madal ja kärestikuline, taimi hõredalt.

3. punkt — Tilleoru maantee sillast kuni 1 km allpool. Madal ja kiirevooluline, taimi kohati.

4. punkt — Mõksi veskitammist 30 m ülalpool. Suhteliselt aeglasevooluline, taimi laikudena.

5. punkt — Aarna maantee sillast 150—400 m allpool. Kiirevooluline ja vähese taimestikuga.

6. punkt — Aarna maantee sillast ca 6 km allpool, Hilba oja suudmest 500 m ülalpool. Usna kiirevooluline ja taimelage.

7. punkt — Koorvere maantee sillast 100—500 m ülalpool. Suhteliselt aeglasevooluline, taimi vähe.

8. punkt — Koorvere maantee sillast 100—500 m allpool. Usna kiirevooluline ja vähese taimestikuga, põhjas suuri kive.

9. punkt — Kiidjärve veskijärv, tammist kuni 200 m ülalpool. Sügav ja aeglasevooluline, taimi palju.

10. punkt — Kiidjärve veskist 100 m allpool. Usna kiirevooluline, taimi laiguti.

11. punkt — Kiidjärve veskist ca 2 km allpool. Suhteliselt aeglasevooluline, taimestik hõre.

12. punkt — Valgesoo veskitammist 70 m ülalpool. Vool aeglane, taimi üsna tihedalt.

13. punkt — Orajõe suudme kohal. Vool kiire, põhjas palju vesikatku.

14. punkt — Sulbi veskist ca 2 km ülalpool. Usna aeglane vool, taimi keskrahiselt.

15. punkt — Sulbi veskitammist 300 m allpool. Usna kiire vool, taimi palju.

16. punkt — Ahja maantee sillast ca 1 km allpool. Vool keskmine, taimi üsna palju.

17. punkt — Lääniste maantee sillast 20 m allpool. Vool aeglane, taimestik kalda ääres rikkalik, kuid faarvaater vaba.

18. punkt — Kikassaare parvest 100 m ülalpool. Sügav, aeglasevooluline, kaldas taimestik rikkalik.

Üksikuid bentoseproove võeti ka mõnest kohast väljaspool loetletud punkte (Saesaare paisjärvest, Võngjärve kohalt jm.).

Jõe hüdrograafiast

Ahja jõe alguseks peetakse Erastvere järve (1228)*, mis asub Põlva rajoonis, Kanepist 1,5 km kagu pool. Erastvere järv on kohaliku looduskaitse all. Järve kõrgus üle merepinna on 116,8 m, A. Wellneri (1924) järgi 115,2 m, E. Kumari (1968) märgitud 60 m on ilmne eksitus. Suvel ei alga jõgi otse järvest. Järve ja jõe alguse vahel on maantee ja esimene vesi tuleb jõe-kraavi maantee alt läbi ehitatud kanaliseatsioonitorust. Selleks veeks on Erastvere invaliididekodu solgivesi, mistõttu kogu jõe algus kitsa rohtunud kraavi näol oli 1967. a. välitööde ajal täis piimjat, läbipaistmatut vedelikku, nähtavasti seebivett. Umbes 1,5 km edasi on tegemist juba ojaga ja alates Vedela veskist väikese jõega, mille vesi rohkete allikate tõttu on pealtnäha üsna puhas.

Ahja jõge on tema iseloomu, ümbruse jm. järgi otstarbekas kirjeldada 4 lõiguna, mis, nagu allpool selgub, ka hüdrobiontide jaotumuse seisukohalt on õigustatud.

Esimese lõigu moodustab jõe ülemjooks, nn. Tillejõgi, Erastvere järvest kuni Koorvere veskitammini, pikkusega üle 30 km.

Ahja jõgi voolab oma ülem- ja keskjooksul üldiselt laias ja sügavas ürgorus. Algul on ürgorg kitsas, varsti aga laieneb. Kuni Koorvereni ulatuvad oruveered kohati jõest üle 30 m kõrgemale, olles vahel päris jõe ääres, vahel kaugemal. Jõe ääres on selles piirkonnas enamasti okas- ja segamets või lepavõsa, kohati ka heinamaa. Kaldapealne on üldiselt kuiv, ainult mõnes kohas esineb soist ja vesist heinamaad. Asustust on tihedamini jõe algusest kuni Liismetini, allpool kuni Koorvereni on jõeäärseid maju üksikult. Jõgi ise on siin äärmiselt kääneline. Kaldad on Erastverest Tilleni kõrged, Tillest Koorvereni kohati kõrged,

* Järvede nimetused ja numbrid on märgitud Eesti järvede (1968) ja I. Kase (1964) järgi. Need teosed sisaldavad ka andmeid järvede pikkuse, laiuse, sügavuse, pindala jm. kohta.

kohati madalad. Ahja jõe kuulsate taevaskodade piirkond algab Varbuselt, Tillest allpool. Jõgi on kuni Koorvereni kitsas, alles enne Koorvere veskitammi natuke laiem. Sügavus on samuti väike, eriti kärestikel, mida siin on väga palju. Esineb sügavaid hauakohti. Põhi on kõva, kohati vähese mudaga. Vool on jõe suure languse tõttu kiire, nii et peaaegu kogu ülemjooksualal Ahja jõgi talviti ei külmu.

Varsti pärast jõe algust on jõel iga 1—4 km tagant üksteise järel 7 veskipaisu, mis takistavad kalade rännet: Vedela (veski ei tööta, pais on madal), Kaska, Roti, Liismeti (ei tööta, pais on lagunened), Tille (ei tööta), Mõksi ja Aarna (ei tööta). Lisavooluveekogusid on Ahja jõe esimeses lõigus 7. Tillest allpool suubub siia vasakult väike, suviti kuivav Varbuse oja Hurmi järvest (1104). Mõksi ja Aarna vahel suubuvad jõkke teine teiselt poolt kaks kraavi. Aarnast mõni kilomeeter allpool on vasakul jälle kraav, mis nüüd on enamasti kuiv, varem aga tõi siia vett Ihamaru Palujärvest (1099). Veel mõni kilomeeter allpool suubub jõkke vasakult veerikas Hilba oja. Viimane on ühenduses Osetsoo järvega (1097), Piigandi Kogrejärvega (1083) ja Piigandi Mustjärvega (1103) ning läbib kahte paisjärvekest — Hilba ja Tillona paisjärve. Varsti pärast Hilba oja suuet tuleb Ahja jõkke vasakult poolt üks väike kraav ja seejärel üks suuremaid lisajõgesid — Leevi jõgi, mille suhteline langus on 1,80 m/km. Leevi ja selle lisajõgi, Tsähkna oja, on ühenduses paljude järvedega: Leevi paisjärv, Unsa (1092), Risti (1072) ja Kuksina järv (1075), Matu paisjärv, Veskimõisa (1091), Sähkri (1090), Krüüdneri (1068), Kangru (1069), Krüüdneri Kogrejärv (1066), Tsähkna (1093) ja Jänukjärv (1094). Allikaid on I jõelõigus väga palju, neist suurim on Merioone allikas Varbuse oja suudme ligidal jõe vasakus kaldas, mille veetemperatuur on aasta ringi 6° (K u m a r i, 1968). Rohkete allikate pärast on Ahja vesi ülemjooksul väga külm.

Tõkkeid on jõe esimeses lõigus palju. Peale Erastvere maantee-silla on allpool enne Koorvere tammi 7 eespool nimetatud veskitammi või -paisu. Neist kolm on terved ja kõrged, teised lagunened. Ule jõe viib veel palju purdeid, jões on ujupuid, risu, palju on samuti üle jõe kasvanud leppi, nii et paadiga sõites tuli tihti peale kirvega teed rajada ja paadiga okste alt või pealt läbi pugeda. Aerutada paadiga, sedagi vaid mõnes kohas, saab alles alates Hilba oja suudmest.

Veetaimestikku on Ahja jõe ülemjooksul alates Vedela veski kivist-liivase põhja ja kiire voolu tõttu vähe. Roostikupuhmaid esineb märgatavamalt alles alates Aarnast.

Vaadeldava piirkonna keskosas, Aarna ümbruses, olevat palju saarmaid.

Kogu I jõelõik Erastverest Koorvereni on kuulutatud forelli-

kaitsealaks. Peale selle kuulub Tille—Möksi vaheline osa maastikulise keeluala alla.

Teise jõelõigu moodustab Ahja jõgi Koorvere veskitammist kuni Valgesoo veskitammini, pikkusega umbes 20 km. Ahja ürgorg on siin enamasti laiem kui ülalpool. Kohati, näiteks Suur-Taevaskoja kohal on org 32 m kõrge, mõnes kohas aga, nagu Koorvere kohal, on madal lammorg. Oru veertel on hulk salkorgi. Jõe ääres vahelduvad kuivad heinamaad metsaga või pöösastikuga. Ümbrus on üldiselt kuiv, liivane. Kogu piirkond on üsna tihedasti asustatud, seetõttu on eriti Valgemetsa pioneerilaagri kohal nii jõevesi kui ka kaldad üsna reostatud ja turismijäätmeid täis, hoolimata sellest, et kogu piirkond Koorverest Valgesooni kuulub maastikulise keeluala alla. Valgemetsat kasutatakse suvituskohana juba alates 1932. a. Nagu ülalpool, on jõgi siingi käännuline, kuid jõe looked ei ole nii sagedad. Eriti alates Tikuta külast Valgemetsast allpool on jõelooked suuremad ja hõredamad. Jõekaldad on vahelduva kõrgusega, enamasti 1—2 m kõrged, v. a. taevaskodadel. Ahja jõe 36 taevaskojast 33 asub just selles piirkonnas.

Jõe laius II lõigus ulatub üldiselt paarikümne meetrini, ainult paisjärvedes on see suurem. Sügavus on samuti suurem kui I lõigus, hauakohad vahelduvad madalate liivajoomedega. Sageli kulgeb sügav peavoolutee piki ühe kalda serva, kust teise kaldani on madal. Nii on käännulises jões paadiga edasipääsemine üsna manööverdamisriikas tegevus. Jõepõhi on siingi üldiselt kõva, hauakohtades õhukese mudakorruga kaetud. Selles piirkonnas on jões palju rändrahnukogumikke. Aeg-ajalt esineb kärestikke, eriti Valgemetsa—Tikuta kohal. Vool on üldiselt igal pool kiire, eriti kiire on ta 2,5 km ulatuses Saesaare paisust allpool (langus ca 20 m, mis annab suhtelise languse 1,1—1,6 m/km), mistõttu enamik sellest jõelõigust talviti jääga ei kattu. Vesi on jahe, sest allikaid on palju.

Suuri lisajõgesid selles lõigus ei ole. Allpool Valgemetsat suubub jõkke vasakult kraav ja sellest veelgi allpool samuti vasakult Kotiku e. Padari oja. Viimane voolab läbi 4 järve: Padari paisjärv (1106—1), Erne järv, Lootvina Särgjärv (949) ja Lootvina Pikkjärv (950). Kolmas juurdevool tuleb sellesse jõelõiku Kiidjärvest allpool — väike Hatiku oja. Paisjärvi on kolm. Esimene on Kiidjärve paisjärv. Teine paisjärv on Ahja jõe suurim — 1950.—1951. a. tekitatud Saesaare paisjärv (1107—1). Selles paisjärves on igal pool, kus vesi endise kalda üle ujutas, rohkesti vette jäänud kände, mis põhjustavad rabailmet ja kiiret mudastumist. Kolmas paisjärv, Valgesoo veskijärv on väike. 1969. a. juulis oli E. Tattari tähelepaneku järgi Saesaare pais remondis ja paisjärv alla lastud. Seetõttu oli Kiidjärve ja Saesaare vahel vesi madal, mis põhjustas katastroofilist hüdrobiontide arvukuse vähenemist. Ka allpool paisu kuni Orajõe suudmeni oli siis põhjaloomi

tavalisest vähem. Saesaare paisjärves täheldati tookord mitmetel kaladel, näiteks latikal, ilmset näljaolukorda.

II lõigus on Ahja jõel 4 kalade liikumist takistavat tammi ja paisu. Lõik algab Koorvere veskitammist. Sellele järgneb Valgemetsa kohal lagunenud pais. Kiidjärvel on kõrge veskitamm. Kõrge on ka Saesaare paisjärve tamm, samuti sellest allpool olev Valgesoo veskitamm, millega II jõelõik lõpeb. Koorvere, Kiidjärve ja Valgesoo veskid töötavad. Muid tõkkeid — ujupuid ja risu ning purdeid — on selles jõelõigus vähem kui eelmises.

Taimestik on siin märksa rikkalikum kui eelmises lõigus. Alates Tikutalt esineb kohati roostikupuhmaid ja ujutaimede kogumikke. Muidugi on paisjärvede kaldavöötmes taimi rikkalikult, kuid ka jões, kus sügavus ja laius lubavad, saab taimede tõttu paadiga aerutades vaevalt liikuda.

Ka teises lõigus elab saarmaid, samuti üsna palju mügrisid. Saesaare paisjärvel on mitu paati.

K o l m a n d a k s l õ i g u k s on Ahja jõe keskjooks Valgesoo veskitammist kuni Lääniste maantee sillani, pikkusega umbes 28 km. Siin käändub Ahja ürgorg põhja poole ja muutub laiemaks. Ainult Kärstal on ta veerud veel kõrged, ligi 35 m, järsud ja otse jõe ääres. Ahja kohal ürgorg lõpeb ja siin kohtuvad sellega vasakult Luutsna ning paremalt Lutsu jõe ürgorud. Kaldal on vahelduvalt kuiva või niisket heinamaad, metsa ning võsa, kohati esineb laia jõeluhta. Jõeäärne asustus on eriti lõigu keskosas — Sulbist Ahjani — üsna tihe. Jõgi on looklev, kuid käänud on suuremad kui ülalpool. Ahja—Lääniste piirkonnas on jõe ääres vanajõesid. Kaldad on lõigu ülemises osas, Valgesoost allpool (siin on viimane taevaskoda), ja Kärsta—Ahja kohal kõrged, mujal üldiselt madalad. Jõe laius ulatub selles lõigus paarikümne meetrini. Ainus väike paisjärv on Sulbi veski oma, kus veski töötamise ajal vesi osa jõeluhta üle ujutab. Jõe sügavus on vahelduv. Põhi on kõva, kuid karestikke on hulga vähem kui ülalpool. Voolukiirus on küll üsna suur, kuid ikkagi märgatavalt väiksem kui jõe ülemjooksul.

Umbes kaks km Valgesoost allpool voolab Ahja jõkke paremalt Vardja e. Orajõgi (suhteline langus 1,72 m/km), üks suuremaid Ahja lisajõesid, mis on ühenduses Vardja järvega (1246), Tilsa Piikkjärvega (1248) ja Tilsa Kõrbjärvega (1247). Kilomeetreid allpool voolab Ahja jõkke paremalt Viira jõgi, mis algab Viira järvest (1116) ja läbib Viira paisjärve. Veelgi mitu kilomeetrit allpool Sulbi kohal järgneb vasakul üks kraav, pärast Kärstat jälle kaks vasakult poolt jõkke tulevat kraavi. Ahjal voolab siia paremalt kolmas Ahja jõe suurematest lisajõgedest — Lutsu jõgi (suhteline langus 0,5 m/km). Viimane ühendab mitut järve: Mooste (1111), Rasina Arujärv (952), Sikuti (1113), Kauksi Kivijärv (1114-1), Pantsi Mõisajärv (1127) ja Pikamäe järv (1129). Allpool Ahjat voolab sellesse jõelõiku veel kaks kraavi, üks vasakult,

teine paremalt. Esimene neist voolab Luutsna ürgoru põhjas. E. Kumari (1968) nimetab ühe Ahja tähtsama lisajõena teiste hulgas ka Luutsna oja. See ei ole õige. Luutsna oja voolab samanimelises ürgorus teisele poole ja suubub Emajõkke iseisva jõena Luunja kohal. Kõnesolev lisaveekogu, mis suubub Ahja jõkke, on kõigest mõne kilomeetri pikkune kraav.

Allikaid on III jõelõigus niivõrd vähe, et nad ei suuda jahutada veerikast jõge ning vesi on siin tunduvalt soojem kui eelmistes lõikudes.

Peale Valgesoo veskitammi on siin veel endise Porgandi veski lagunenenud pais ja töötava Sulbi veski kõrge tamm. Vette langedud puid on vähe.

Taimestiku poolest on III lõik Ahja jões kõige rikkam. Peale kohati üsna lopsakate roostikupuhmaste ja ujutaimkogumike on kogu jõepõhi alates Viira oja suudmest kuni Läänisteni taimi täis, sageli on kogu veepindki ujutaimlehtedega kaetud, nii et vabavesi puudub. Taimestiku liigset vohamist on ilmselt põhjustanud Saasaare paisjärve tamm — enne selle ehitamist oli jõgi siin vabaveeline, alates aastast 1954 aga hakkas taimestik märgatavalt arenema.

III lõigus toimub eeskätt asjaarmastajate kalapüük; paate on jõekaldas üsna palju.

Neljäs lõik on jõe alamjooks Lääniste maantee sillast kuni suudmeni. Ahja jõgi suubub Emajõkke paremalt, 8 km enne viimase suuet. Suudme kõrgus üle merepinna on A. Wellneri (1924) järgi 30,3 m. IV lõigu pikkus on umbes 18 km. Siin voolab Ahja jõgi luhajõena laias ja madalas orus. Ainult Lääniste kohal on jõe ääres natuke mägisemat ümbrust. Jõe ääres on enamasti niiske heinamaa, kuna metsatukki ja võsa on vähe. Ainus asustatud koht jõe ääres on lõigu ülemises otsas, allpool on ainult Kikassaare parvevahi elamu. Selles lõigus on jõgi sirgem, jõe ääres on sopped ja vanajõgesid. Kaldad on madalad, enamasti kõvad, kuid kohati ka soised. Jõe laius ulatub mõnekümne meetrini. Sügavus ulatub kohati mitme meetrini. Põhi on ülalpool kõvem ja kaetud õhukese mudakihtiga, allpool mudahulk põhjas suureneb. Kärestikke ei ole ning vool on aeglasem. Lisajõgesid selles lõigus ei ole, küll aga suubuvad siia paremalt ja vasakult kokku ligi 8 kraavi. Ahja jõgi on Lääniste—Kikassaare vahel laialt ühenduses kahe järvega, mis kujutavad endast õieti suuri jõesoppe: paremal Ahijärv (858) ja vasakul Võngjärv (857). Mõlemad on madalate ja soiste kallastega järved. Esimese pindala on 30,0 ha, teise pindala 15,0 ha. Allikad ei ole IV jõelõigus märgatavad. Liikumistõkked allpool Lääniste silda puuduvad. Kikassaare parv töötas regulaarselt 1973. aastani. Seevastu toimub suudmest Lääniste sadamani laevaliiklus.

Taimestik Ahja jõe alamjooksul sarnaneb Emajõe taimestikuga — kitsam või laiem pidev roostik kalda ääres, selle ees laiguti

ujutaimede vööde, kuna faarvaater on vaba. Taimestikuvööde on eriti lopsakas Ahijärvest alates kuni suudmeni.

Ahja jõe alamjooksul toimub peale asjaarmastajate kalapüügi vahetevahel ka üsna intensiivne töenduslik püük peamiselt mujalt Emajõe pidi siia tulevate kalurite poolt. Kohalike elanike paate on siin hulgaliselt.

Kokku suubub Ahja jõkke 25 vooluveekogu, mis sisaldavad vett vähemalt suurema osa aastast. Kõik vooluveed Ahja vesikonnas kokku moodustavad ligi 360 km. Jõgi on ühenduses vähemalt 38 järvega, mille kogupindala on umbes 270 ha. Suurimad neist järvedest on Kauksi Kivijärv (30,8 ha), Ahijärv, Rasina Arujärv (31,5 ha), Tilsa Pikkjärv (26,6 ha), Erastvere järv, Vongjärv, Piigandi Mustjärv (14,8 ha), Tilsa Kõrbjärv (13,0 ha), Jänukjärv (11,0 ha) ja Mooste järv (10,4 ha). Teised järved on pindalaga vähem kui 10 ha. Jões on 15 tammi ja paisu, millest 9 on kõrged ja kaladele rändel ning paadisõidule suureks takistuseks.

Vastavalt jõeosade mitmekesisusele võeti I lõigust proove seitsmest punktist, II lõigust viiest, III lõigust neljast ja IV lõigust kahest proovipunktist.

Tabelis 1 on esitatud andmed Ahja jõe vee temperatuuri, läbipaistvuse ja värvuse kohta välitööde ajal. Nagu näha, tõuseb vee temperatuur ülemjooksult alamjooksu suunas kaunis korrapära-

Tabel 1

Ahja jõe vee läbipaistvus, värvus ja veetemperatuur 1967. a. augustis ja 1969. a. juulis

Koht	Läbipaistvus m 1967	Värvus 1967	Temperatuur C°	
			1967	1969
Punkt 1	—	—	—	10,5
„ 2	—	—	—	11,5
„ 3	—	—	—	12,5
„ 4	—	—	9,4	14,0
„ 5	põhjani	hallikasroheline	11,6	17,0
„ 6	—	—	—	15,0
„ 7	—	—	—	16,5
„ 8	2,0	kollakasroheline	12,8	17,5
Valgemetsast 3 km allpool	—	—	—	18,0
Punkt 9	2,2	hallikasroheline	13,4	17,5
Saesaare paisjärv	—	hallikasroheline	16,6	18,0
Punkt 13	1,5	kollakasroheline	14,9	16,0
„ 14	3,0	hallikasroheline	15,4	15,5
„ 15	—	—	—	17,0
Ahja sillast 4 km allpool	—	—	—	19,0
Punkt 17	3,4	kollakasroheline	16,0	17,0
Vongjärve kohal	—	—	—	19,0
Punkt 18	4,0	rohekaskollane	16,8	20,5

selt, sedamööda, kuidas väheneb allikate hulk ja aeglustub vool. Saesaare paisjärves on vesi natuke soojem kui sellest ülal- ja allpool jões. Vee läbipaistvus kõigub 1,5—4 m vahel ja samuti suureneb alamjooksu suunas, vee värvus aga on ikka roheline kollaka või hallika varjundiga.

Ülevaade Ahja jõe hüdrobiontide leidudest

Macrophyta, suurtaimed

Acorus calamus L., kalmus. Vähesel määral Koorvere ümbruses (p. 8), Orajõe suudmes (p. 13) ning Kikassaare parve lähedal (p. 18).

Alisma plantago-aquatica L., har. konnarohi. Vähesel hulgal keskjooksul.

Batrachium, särjesilm. Ülemjooksul kogumikena.

Butomus umbellatus L., luigelill. Alamjooksul (p. 18).

Caltha palustris L., varsakabi. Alamjooksul (p. 18).

Elodea canadensis Rich., kanada vesikatk. Kogu jões, paiguti arvukas.

Equisetum limosum L. em. Roth., konnaosi. Kogu jões laiguti, paisjärvedes arvukam.

Fontinalis antipyretica L., vesisammal. Ülemjooksul kogumikena.

Glyceria maxima Hartm., suur parthein. Kesk- ja alamjooksul arvukalt (p. 14—18).

Hydrocharis morsus-ranae L., konnakilbukas. Kesk- ja alamjooksul (p. 14—17).

Menyanthes trifoliata L., ubaleht. Koorvere veski lähedal.

Nuphar luteum (L.), kollane vesikupp. Kogu jões laiguti.

Phragmites communis Trin., pilliroog. Enam-vähem kogu jões, kohati, eriti suudmeosas arvukalt.

Potamogeton lucens L., läik-penikeel. Ülemjooksul (p. 1).

Potamogeton natans L., ujuv penikeel. Ülem- ja keskjooksul.

Potamogeton perfoliatus L., kaelus-penikeel. Keskjooksul laiguti.

Sagittaria sagittifolia L., jõgi-köölusleht. Kogu jõe ulatuses, kohati, eriti keskjooksul arvukalt.

Scirpus lacustris L., järvekörkjäs. Kesk- ja alamjooksul, paiguti arvukas.

Sium latifolium L., jõgiputk. Alamjooksul (p. 18).

Sparganium erectum L., haruline jõgitakjas. Ülemjooksul arvukalt.

Typha angustifolia L., ahtalehine hundinui. Ahja ja Lääniste ümbruses (p. 14—18).

Typha latifolia L., laialehine hundinui. Keskjooksul paiguti.

Cyanophyta, sinivetikad (planktoniproovides)

Merismopedia sp. II ja IV lõigus (1—13 is. proovis).

Cyanophyta indet. Sinivetikaid esineb kogu jõe ulatuses. Arvukalt saadi neid Orajõe suudmest (p. 13), üle 16 000 is., ja Läänistest (p. 17).

Chlorophyta, rohevetikad (planktoniproovides)

Closterium. Kogu jões (4—275 is. proovis). Orajõe suudmes (p. 13) oli proovis üle 2500 is.

Mougeotia. II lõigus (2—13 is. proovis).

Pediastrum. Ülem- ja alamjooksul, nii avavees kui ka taimestikis (1—100 is. proovis).

Spirogyra. Kogu jõe ulatuses (enamasti 1—400 is. proovis). Kiidjärve veski juures leiti üle 11 700 is. ja lõigus I (p. 1) massiliselt.

Chlorophyta indet. Kogu jões mitmesugusel hulgal (25—23 700 is. proovis). Massiliselt esines rohevetikaid Erastvere ja Vedela (p. 1) ning Porgandi ja Sulbi vahelises jõelõigus (p. 14).

Bacillariophyta, ränivetikad (planktoniproovides)

Cymbella. Kesk- ja alamjooksul (p. 9, 14—18) taimede vahel (13—425 is.).

Fragilaria. II lõigus (p. 10, 25 is.).

- Gyrosigma*. II ja III lõigus nii avavees kui ka taimestik (1—800 is. proovis).
- Navicula*. Kogu jões taimede vahel (1—88 is. proovis).
- Pinnularia*. I ja II lõigus (1—100 is. proovis).
- Surirella*. Kesk- ja alamjooksul (p. 9, 17 ja 18) avavees (2—75 is. proovis).
- Tabellaria*. Ülemjooksul (p. 6, 12. is.).
- Flagellata, viburloomad (= -vetikad)** (planktoniproovides)
- Ceratium hirundinella* (Mill.). Ülem- ja alamjooksul (p. 1, 5 ja 17, 1—38 is. proovis).
- Peridinium*. Ülemjooksul (p. 5 ja 7, 50—400 is. proovis).
- Volvox*. Kogu jões taimede vahel (1—600 is. proovis). Orajõe suudmes (p. 13) oli kõige arvukamalt.
- Rhizopoda, juurjalgsed** (planktoniproovides)
- Arcella*. Kogu jões nii avavees kui ka taimestik (5—1425 is. proovis). Kõige arvukamalt Orajõe suudmes.
- Diffugia*. Kogu jões (1—2275 is. proovis). Arvukamalt jällegi Orajõe suudmes.
- Infusoria, ripsloomad** (planktoniproovides)
- Peritricha* indet. Kesk- ja alamjooksul (p. 13 ja 18) avavees (1—500 is. proovis).
- Spongia indet., käsnad** (planktoniproovides)
- Uksikuid gemmuleid leiti 1968. a. ülemjooksult — Aarnalt.
- Hydrozoa, hüdraloomad** (planktoniproovides)
- Hydra* sp. I, II ja IV lõigus taimede vahel (1—5 is. proovis).
- Turbellaria indet., ripsussid** (bentoseproovides)
- Ripsusse leiti III ja IV lõigust (p. 14 ja 18) ühe- või kahekaupa.
- Rotatoria, keriloomad** (planktoniproovides)
- Asplanchna priodonta* Gosse. II ja III lõigus avavees (1—925 is. proovis). Kõige arvukamalt Valgesoo veski juures.
- Brachionus angularis* Gosse. Keskjooksul avavees (1—275 is. proovis). Senitel andmetel pole seda looma Emajõe veestikut varem leitud.
- Brachionus quadridentatus* Herm. II ja III lõigus (25 is. proovis).
- Brachionus urceolaris* Müll. 1968. a. ülemjooksul (p. 5) 25 is.
- Epiphanes senta* (Müll.). Alamjooksul (p. 17) avavees 1967. a. I is. 1948. a. leiti teda Emajõe vanajõgedest esmasleiuena Eestis (Lumberg ja Ruse 1962).
- Euchlanis dilatata* Ehr. Kogu jões (v. a. p. 1 ja 2) nii avavees kui ka taimestik (1—863 is. proovis). Arvukamalt leidis seda kerilooma Läänistes (p. 17).
- Euchlanis triquetra* Ehr. Ülem- ja alamjooksul taimede vahel (12—25 is. proovis).
- Filinia limnetica* Zach. I ja II lõigus avavees (2—100 is. proovis).
- Kellicottia longispina* Kellie. 1968. a. II lõigus (25—50 is. proovis).
- Keratella cochlearis* Gosse. Kogu jõe ulatuses avavees (1—375 is. proovis).
- Keratella quadrata* Müll. II ja III lõigus (1—550 is. proovis), arvukamalt Valgesoo veski juures.
- Lecane bulla* Gosse. Alamjooksul (p. 17) 1967. a. nii avavees kui ka taimestik (1—13 is. proovis).
- Lecane clostercerca* Schmarda. III lõigus (p. 13) taimestik 1967. a. 25 is.
- Lecane luna* Müll. I ja IV lõigus taimede vahel (1—25 is. proovis).
- Mytilina mucronata* Müll. Alamjooksul (p. 17) 1967. a. taimestik 88 is. 20 a. tagasi leiti teda esmakordselt Eestis Emajõe vanajõgedest (Lumberg ja Ruse 1962). Esineb ka Elva jões (Ristkok ja Ruse 1970).
- Mytilina ventralis* Ehr. IV lõigus, 1967. a. nii avavees kui ka taimede vahel (1—50 is. proovis).

- Notholca labis* Gosse. I ja III lõigus (p. 5 ja 14) 1967. a. (1—13 is. proovis).
- Polyarthra vulgaris* Carl. Kesk- ja alamjooksul, avavees (25—75 is. proovis).
- Synchaeta oblonga* Ehr. Kesk- ja alamjooksul (3—525 is. proovis).
- Testudinella patina* Herm. III ja IV lõigus nii avavees kui ka taimede vahel (1—200 is. proovis). Arvukamalt Orajõe suudmes (p. 13).
- Trichocerca capucina* Wierz. et Zach. II ja III lõigus (13—225 is. proovis).
- Trichocerca longiseta* Schrank. Kogu jões nii avavees kui ka taimestik (1—125 is. proovis). Arvukamalt esines seda looma jõe suudmes (p. 18).
- Trichacerca rousseleti* (Voigt.). 1967. a. jõe suudmeosas (p. 18) 2 is.
- Trichocerca* sp. I ja II lõigus (12—25 is. proovis).
- Trichotria pocillum* Müll. Ülem- ja alamjooksul taimede vahel (1—63 is. proovis).
- Trichotria tetractis* Ehr. Kogu jõe ulatuses nii avavees kui taimestik (1—25 is. proovis).
- Rotatoria* indet. Kogu jões nii avavees kui ka taimestik (1—250 is. proovis). Arvukamalt jõe suudmeosas.
- Nematoda indet., ümarussid** (planktoniproovides)
- Ümarusse leiti kogu jõest, nii avaveest kui ka taimede vahelt võetud proovidest 1—50 is. kaupa.
- Oligochaeta, väheharjasussid** (planktoni- ja bentoseproovides)
- Limnodrilus udekemianus* Clap. II lõigus (p. 9) mudasel põhjal 1 is.
- Limnodrilus hoffmeisteri* Clap. III lõigus (p. 10) liivasel põhjal 1 is.
- Lumbriculidae* indet. (*Stygodrilus heringianus*?). Ülemjooksul (p. 2 ja 5) liivasel-kruusasel põhjal (1 is. proovis).
- Psammoryctides barbatus* (Grube). III ja IV lõigus (p. 13 ja 18) liivasel ja liivasel-mudasel põhjal ühekaupa.
- Stylaria lacustris* L. Kogu jõe ulatuses nii avavees kui ka taimede vahel (1—51 is. proovis).
- Tubifex ignotus* (Stolc.). Jõe suudmeosas (p. 18) liivasel-mudasel põhjal 1 is.
- Tubifex tubifex* (Müll.). II lõigus (p. 9) mudasel põhjal 114 is.
- Tubificidae* indet. Ülem- ja alamjooksul (p. 2 ja 18) liivasel ja liivasel-mudasel põhjal (1—13 is. proovis).
- Oligochaeta* indet. Kogu jões planktoniproovides avavees ja taimede vahel, bentoseproovides mitmesugusel põhjal (1—750 is. proovis). Üldiselt arvukamalt jõe alamjooksul.
- Hirudinea indet., kaanid** (bentoseproovides)
- Mitmes kohas (p. 2, 7, 9 ja 14) liivasel ja liivasel-mudasel põhjal vähesel hulgal.
- Arachnida, ämblikulaadsed**
- Araneida*, ämblikulised (planktoniproovides)
- Argyroneta aquatica* (Clerk.). I ja II lõigus (p. 5, 9, 1—3 is. proovis).
- Hydracarina*, vesilestad (planktoni- ja bentoseproovides)
- Dictyobates fluviatilis* (Ström). II lõigus (p. 8) liivasel põhjal 1 is.
- Hydrachna* sp. III lõigus (p. 16) liivasel põhjal 1 is.
- Hygrobates nigromaculatus* Lebert. III lõigus (p. 13) liivasel põhjal 1 is.
- Lebertia* sp. Keskjooksul (p. 8, 13 ja 14) liivasel ja turbasel põhjal (1—11 is. proovis).
- Limnesia undulata* (Müll.). Jõe suudmeosas liivasel-mudasel põhjal 2 is.
- Mideopsis orbicularis* (Müll.). Keskjooksul (p. 8, 13 ja 14) liivasel ja turbasel põhjal (1—2 is. proovis).
- Piona variabilis* (Koch). II lõigus (p. 9) mudasel põhjal 3 is.
- Torrenicola amplexa* Koen. III lõigus (p. 14) turbasel põhjal 3 is.

Hydracarina indet. Kogu jões nii avavees kui ka taimestikus vähesel arvul (1—26 is. proovis).

Crustacea, vähid

Cladocera, vesikirbulised (planktoniproovides)

Acroperus harpaae (Baird.). Kogu jões enamasti taimestikus (1—1013 is. proovis). Suurim arvukus alamjooksul (p. 17) jõgi-kõõluslehtede vahelt võetud proovis.

Alona costata Sars. Ülem- ja alamjooksul (p. 7, 17 ja 18) taimede vahelt võetud proovides (1—125 is. proovis).

Alona guttata Sars. Kesk- ja alamjooksu avavees ühekaupa.

Alona quadrangularis (Müll.). Peaaegu kogu jões, enamasti taimestikus (1—50 is. proovis).

Alona rectangula Sars. III lõigus (p. 13) 12 is.

Alonella excisa (Fisch.). Alamjooksul (p. 18) taimede vahel (1—240 is. proovis).

Alonella nana (Baird.). Kogu jões vähesel arvul (1—100 is. proovis). Erandi moodustas keskjooksult (p. 14) jõgi-kõõluslehtede keskelt võetud proov, kust leiti 225 is.

Bosmina coregoni Baird. Ülem- ja keskjooksul avavees (1—6 is. proovis).

Bosmina longirostris (Müll.). Ülem- ja keskjooksul avavees (1—65 000 is. proovis). Suurim arvukus Valgesoo veski juures (p. 12).

Bosmina longirostris brevicornis Hell. Ülem- ja alamjooksul (p. 5 ja 18) avavees (2 is. proovis).

Bosmina longirostris curvirostris Fisch. Kogu jõe ulatuses avavees (2—5 is. proovis).

Bosmina longirostris pellucida Sting. III lõigus (p. 14) avavees 3 isendit.

Bosmina longirostris similis Lillj. Kesk- ja alamjooksu avavees (1—4 is. proovis).

Camptocercus lilljeborgi Schoedl. I ja II lõigus taimede vahel ühekaupa.

Ceriodaphnia quadrangula (Müll.). Keskjooksul taimede vahel ja avavees (1—125 is. proovis).

Ceriodaphnia sp. Kesk- ja alamjooksul avavees (1—25 is. proovis).

Chydorus globosus Baird. 1967. a. II lõigus (p. 9) taimede vahel 5 is.

Chydorus sphaericus (Müll.). Kogu jões nii avavees kui ka taimede vahel (1—1275 is. proovis). Suurim isendite arv oli Orajõe suudmest (p. 13) Kanada vesikatkude vahelt võetud proovis.

Daphnia longispina (Müll.). I ja II lõigus (1—3500 is. proovis). Suurim arvukus Vedela veski juures (p. 1).

Daphnia sp. III lõigus (p. 15) 25 is.

Diaphanosoma brachyurum (Liév.). II ja III lõigus (p. 9 ja 15) taimede vahel (1—63 is. proovis).

Eurycercus lamellatus (Müll.). Kogu jões, enamasti taimede vahel (1—63 is. proovis).

Graptoleberis testudinaria (Fisch.). Kogu jõe ulatuses taimestikus (1—88 is. proovis).

Iliocryptus agilis Kurz. 1968. a. Orajõe suudmes 1 is.

Leydigia leydigi (Schoedl.). 1967. a. ülemjooksul (p. 5) avavees 2 is. Senistel andmetel on see loom haruldane järvedes esinev planktobentiline vesikirbuline (Mäemets 1958). Esineb ka Ämme jões (Ristkok 1972).

Monospilus dispar Sars. 1968. a. Valgesoo veski juures 1 is. A. Mäemetsa (1958) andmetel võrdlemisi haruldane plankter. Leitnud 1966. a. ka Elva jõe alamjooksult (Ristkok ja Ruse 1970).

Oxyurella tenuicaudis Sars. Alamjooksul (p. 18) avavees ühekaupa proovis.

Peracantha truncata (Müll.), I, III ja IV lõigus (p. 7, 14—18, 1—450 is. proovis). Suurim isendite arv esines alamjooksul (p. 17) kõõluslehtede vahelt võetud proovis.

Pleuroxus laevis Sars. 1968. a. ülemjooksul (p. 7) 2 isendit.

Pleuroxus uncinatus Baird. 1968. a. II lõigus (p. 9 ja 11) ühekaupa.

Polyphemus pediculus (L.). I, II ja IV lõigus avavees ja taimede vahel (1—125 is. proovis).

Rhynchotalona rostrata (Koch.). 1968. a. II lõigus (p. 10) 3 is. Üksikuid isendeid on varem leitud Emajões (Lumberg 1956), selle vanajõgedest (Ruse 1969), Elva jõest (Ristkok ja Ruse 1970) ja Savijões (Ristkok 1970).

Scapholeberis mucronata (Müll.). Kesk- ja alamjooksul (1—50 is. proovis).

Sida crystallina (Müll.). Kesk- ja alamjooksul, enamasti taimestikis (1—50 is. proovis).

Simocephalus vetulus (Müll.). I, II ja IV lõigus taimestikis (1—825 is. proovis). Arvukamalt oli seda looma Orajõe suudme kohal.

Ostracoda indet., karpvähilised (planktoniproovides)

Peaaegu kogu jões, enamasti taimede vahel (1—88 is. proovis). Kõige rohkem esines karpvähilisi Kiidjärve veskijärves (p. 9).

Copepoda, aerjalalised (planktoniproovides)

Acanthocyclops sp. III lõigus (p. 13) taimestikis ühekaupa.

Calanoida indet. I, II ja IV lõigus (1—97 isendit proovis).

Cyclopoida indet. Kogu jões, nii avavees kui ka taimestikis (1—1300 is. proovis). Suurim arvukus oli Läänistes (p. 17).

Eucyclops macrurides (Lillj.), II lõigus (p. 9) taimede vahel 75 is.

Eucyclops macrurus (Sars.). I, III ja IV lõigus (p. 7, 14—18) taimestikis (16—300 is. proovis).

Harpacticoida indet. I ja II lõigus (1—5 is. proovis).

Macrocyclus albidus (Jurine). Ülem- ja alamjooksul taimestikis (1—8 is. proovis).

Nauplii Copepoda. Kogu jões, nii avavees kui ka taimestikis (1—1800 is. proovis).

Isopoda, kakandilised (bentoseproovides)

Asellus aquaticus L. II ja III lõigus (p. 9 ja 13) mudasel-liivasel põhjal (1—20 is. proovis).

Insecta, putukad (planktoni- ja bentoseproovides)

Insecta larvae indet. I ja II lõigus (p. 5 ja 8) avavees ühekaupa proovis.

Podura, hooghännalised (planktoniproovides)

Sminthurides sp. Kesk- ja alamjooksul (p. 8, 17) 2 is. kaupa.

Ephemeroptera larvae, ühepäevikulised (bentoseproovides)

Ephemera vulgata L. Kogu jões liivasel ja mudasel põhjal (1—16 is. proovis).

Ephemeroptera indet. Peaaegu kogu jões (2—88 is. proovis).

Heteroptera im. et larvae, lutikalised (bentoseproovides)

Corixidae indet. II ja III lõigus (p. 8, 9 ja 13) mudasel põhjal (1—8 is. proovis).

Gerridae indet. II ja III lõigus (p. 8, 13, 14) kivisel ja kiirevoolulisel kohal veepinnal arvukalt.

Micronecta minutissima L. III lõigus (p. 13) liivasel põhjal 2 is.

Megaloptera larvae, suurtiivalised (bentoseproovides)

Sialis sp. Alamjooksul (p. 18) liivasel-mudasel põhjal 1 is.

Coleoptera larvae indet., mardikalised (planktoni- ja bentoseproovides)

Mardikavastseid leiti ülemjooksul (p. 2, 3 ja 5) avavees või madalas kohas liivasel põhjal ühekaupa.

Hymenoptera, kiletiivalised, indet. (planktoniproovides)

Kiletiivalisi saadi I, II ja III lõigus (1—4 is. proovis).

Trichoptera larvae, ehmeistiivalised (planktoni- ja bentoseproovides)

Brachycentrus. I ja II lõigus (p. 5, 8) taimedel ja teistel veesolevail esemeil arvukalt.

Phryganea grandis L. II lõigus (p. 9) mudasel põhjal 2 is.

Trichoptera indet. Ülem- ja keskjooksul avavees ja liivasel põhjal (1—14 is. proovis).

Chironomidae larvae, surusääsklased (planktoni- ja bentose-pkroovides)

Ablabesmyia fulva Kieff. 1968. a. ülemjooksul (p. 3) liivapõhjal 1 is.

Ablabesmyia ex gr. *lentiginosa* Fries. Ülem- ja keskjooksul liivasel põhjal võrdlemisi sage. Leitud ka Emajões (Tõlp 1958).

Ablabesmyia ex gr. *monilis* (L.). 1969. a. II ja III lõigus mudasel liival vähesel arvul. Esineb Emajões (Tõlp 1958).

Ablabesmyia ex gr. *tetrasticta* Kieff. 1968. a. Aarna kohal mudakihiga liivapõhjal 1 is.

Allochironomus Kieff. 1968. a. alamjooksul Kikassaare lähedal liivasegusel turbapõhjal 1 isend. Varem leitud Emajõe ülemjooksult ja vanajõgedest (Tõlp 1958).

Anatopynia trifascipennis Zett. Ülem- ja keskjooksul liivasel põhjal väga levinud liik.

Anatopynia sp. Ülemjooksul liivapõhjal üksikute isenditena.

Brillia ex gr. *modesta* Mg. 1969. a. ülemjooksul (p. 3) kiirevoolulisel kohal liivas 1 isend.

Chironomus f. l. *dorsalis* L. Kogu jõe ulatuses mudasel põhjal vähesel arvul. Emajões leiti otse ühe Tartu roiskveekanali kohalt (Tõlp 1958).

Chironomus f. l. *plumosus* (L.). Ainult II lõigust, Kiidjärve paisjärvest, mudaselt põhjal üksikute isenditena. Emajões arvukalt Tartu linna piirides ja suudmealal (Tõlp 1958).

Chironomus sp. Kesk- ja alamjooksul liivasel-mudasel põhjal üksikute isenditena.

Clinotanytus nervosus Mg. 1969. a. kesk- ja alamjooksul mudasel põhjal vähearvukalt. Leitud ka Emajões (Tõlp 1958).

Corynoneura sp. Peaaegu kogu jõe ulatuses nii avavees kui ka taimestik (1—213 is. proovis). Arvukamalt oli seda putukat Läänistes (p. 17) kõõluslehtede vahelt võetud proovis.

Cricotopus ex gr. *algarum* Kieff. Kogu jões liivasel põhjal vähearvukalt. Suurim asustustihedus oli Sulbi veski piirkonnas (p. 15). Emajões leitud samuti vähesel arvul (Tõlp 1958).

Cricotopus ex gr. *silvestris* F. II lõigu paisjärvedes liivasel-mudasel põhjal mõned isendid. Esineb ka Emajões (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *anomalus* Kieff. 1969. a. keskjooksul liivas üsna arvukalt. Esineb Emajões (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *camptotabis* Kieff. Ülem- ja keskjooksul liivasel-mudasel või mudasel põhjal üksikute isenditena. Leitud ka Emajões (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *conjungens* Kieff. Keskjooksul paisjärvedes mudasel-liivasel põhjal üksikute isenditena. Emajões mudasel põhjal (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *defectus* (Kieff.). Kesk- ja alamjooksul mudastuvas liivas üksikute isenditena. Arvukamalt leiti Sulbi veski lähedalt. Emajões sage (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *fuscimanus* Kieff. Kesk- ja alamjooksul liivapõhjal ühekaupa. O. Tõlbi (1958) järgi Emajões väga sage.

Cryptochironomus rolli Kirpitshenko. 1969. a. III lõigus Orajõe suudmes liivasel-kruusasel põhjal mõne isendina. Emajões esineb mitte sageasena (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *viridulus* (F.). II lõigus Saesaare paisjärve liivasel põhjal mõne isendina. Leitud ka Emajões (Tõlp 1958).

Cryptochironomus ex gr. *vulneratus* Zett. Keskjooksul liivapõhjal ja alamjooksul mudasel turbapõhjal üksikute isenditena. Esineb Emajões väga arvukalt Tartu linna reostunud veega piirkonnas (Tõlp 1958).

Cryptochironomus sp. («*Chironominae genuinae* № 9») Lipina. Keskjooksul paisjärvedes ja Orajõe suudmes liivas üksikute isenditena.

Diamesa campestris Edwards. Ülemjooksul, Roti ja Tille piirkonnas, liivapõhjal üksikud isendid.

Diamesa gaedi Mg. 1969. a. ülemjooksul (p. 2) liivasel põhjal üksikud isendid.

Einfeldia ex gr. *carbonaria* Mg. 1969. a. II lõigus Valgemetsa lähedal liivasel-kruusasel põhjal 1 is. Esineb ka Emajões ja vanajõgedes (Tõlp 1958).

Einfeldia f. l. *pagana* Mg. I lõigus (p. 7) liiva- ja mudasegusel põhjal 1 is.

Endochironomus ex gr. *signaticornis* Kieff. 1968. a. alamjooksul mudasel-liivasel põhjal mõned isendid. Emajões mitmes kohas mudapõhjad (Tõlp 1958).

Eukiefferiella bicolor Zett. 1969. a. ülemjooksul kiirevoolulistel kohtadel, liivas, vähese arvukusega. Emajõest leitud vaid ühel juhul (Tõlp 1958).

Eukiefferiella sp. 1969. a. keskjooksul (p. 15) kruusasel põhjal 1 is.

Lauterbornia Kieff. 1969. a. III lõigus Orajõe suudmes (p. 13) kruusasel kiirevoolulisel kohal mõni isend. Ö. Tõlbi (1958) andmetel on leitud ka ühest Emajõe ülemjooksu vanajõest mudaseguselt liivalt.

Lauterborniella brachylabis Edw. Kesk- ja alamjooksul (p. 15, 18) mudas mõned isendid. Ö. Tõlbi (1958) andmetel Emajões kõige sagedamini esinev hironomiidivastne.

Limnochironomus ex gr. *nervosus* Staeg. Kesk- ja alamjooksul mudasel põhjal mõned isendid. Leitud ka Emajõest (Tõlp 1958).

Limnochironomus ex gr. *tritonus* Kieff. Alamjooksul liivasel-mudasel põhjal üksikud isendid. Esineb Emajões (Tõlp 1958).

Metricnemus ex gr. *marcidus* Walk. 1969. a. keskjooksul (p. 15) kruusasel põhjal 1 is.

Micropsectra curvicornis Tsh. (*Tanytarsus* gr. *curvicornis* Kieff.). 1969. a. II lõigus liivasel-kruusasel põhjal 1 is. Emajõest leitud 1 is. Jõesuus liivapõhjal kõõluslehtede seast (Tõlp 1958).

Micropsectra ex gr. *praecox* Mg. Ülem- ja keskjooksul liivasel-mudasel põhjal vähesel arvul.

Microtendipes ex gr. *chloris* Mg. Keskjooksul liivas-mudas üksikud isendid. Ö. Tõlbi (1958) andmetel ka Emajões.

Orthoclaadiinae genus? l. *triquetra* Tsh. 1969. a. ülem- ja keskjooksul liivapõhjal üksikud isendid.

Orthoclaadius ex gr. *saxiola* Kieff. 1969. a. keskjooksul (p. 15) kruusasel liivapõhjal 1 is.

Parachironomus ex gr. *albimanus* Mg. Ülem- ja keskjooksul nii liivasel kui ka mudasel põhjal ühekaupa. Leitud ka Emajõest (Tõlp 1958).

Pentapedilum exsectum Kieff. 1968. a. alamjooksul (p. 17) mudas 1 is. Emajões võrdlemisi sage (Tõlp 1958).

Polypedilum breviantennatum Tsh. 1969. a. keskjooksul (p. 13 ja 15) kruusasel või liivasel põhjal vähesel arvul. Emajões laialt levinud (Tõlp 1958).

Polypedilum ex gr. *convictum* Walk. Ülem- ja keskjooksu paisjärvedes (p. 7 ja 9) ja alamjooksul, mudas vähesel arvul. Leitud ka Emajõest (Tõlp 1958).

Polypedilum ex gr. *nubeculosum* Mg. II lõigus, Kiidjärve ja Saesaare paisjärvedes, mudapõhjal üksikud isendid. Ö. Tõlbi (1958) andmetel esineb Emajões.

Polypedilum ex gr. *scalaenum* Schr. Kesk- ja alamjooksul liivas-mudas vähesel arvul, ka Emajões (Tõlp 1958).

Polypedilum sp. («*Chironominae genuinae* № 3») Lipina. 1968. a. II lõigus Saesaare paisjärves mudastuval liivapõhjal 1 is. Leitud Emajõe ülemjooksult (Tõlp 1958).

Procladius Skuze. Kogu jõe ulatuses liivasel põhjal üsna arvukalt. Emajões on arvukuselt hironomiidide hulgas teisel kohal (Tõlp 1958).

Prodiamesa ex gr. *bathypila* Kieff. Ülem- ja keskjooksul mudasel liivapõhjal mõned isendid. Esineb ka Emajões (Tõlp 1958).

Prodiamesa flabellata Kieff. Ülemjooksul liivas üsna arvukalt.

Prodiamesa olivacea Mg. Ülemjooksul liivasel põhjal mõned isendid, arvukamalt Roti kohal (p. 2).

Prodiamesa rufovittata Goetgh. 1967. a. Orajõe suudmes liivasel mudakihiga põhjal üsna arvukalt.

Psectrocladius ex gr. *dilatatus* v. d. Wulp. 1968. a. II lõigus (Saesaare paisjärves) mudastuval liivapõhjal üksikud isendid. Leitud ka Akali jõest (Tõlp 1958).

Psectrocladius ex gr. *psilopterus* Kieff. 1969. a. keskjooksul (p. 15) liivas I is. Emajõeist leitud Tartu linna piirkonnas (Tõlp 1958).

Psectrocladius sp. 1969. a. keskjooksul (p. 15) liivas I is.

Sergentia sp. 1969. a. ülemjooksul (p. 4) mudasel põhjal I is.

Smittia ephemerae Kieff. Kesk- ja alamjooksul liivas üsna arvukalt. Suurima tihedusega Koorvere ja Valgemetsa vahel. H. Haberman (1934) märgib selle liigi esinemist jõe ülemjooksul. Esineb ka Emajões (Tõlp 1958).

Stictochironomus «connectens № 2» Lipina. Ülem- ja keskjooksul ühekaupa liivasel põhjal. Leitud ka Emajõeist (Tõlp 1958).

Stictochironomus ex gr. *histrio* Fabr. Kogu jõe ulatuses liivas vähesel arvul, suurima arvukusega Orajõe suudmes. Leitud varem jõe ülemjooksul (Haberman 1934) Valdavalt Emajõe algusosas (Tõlp 1956).

Tanytus punctipennis Mg. II lõigus mudasegusel liival üsna arvukalt.

Tanytarsus ex gr. *exiguus* Joh. III lõigus liivasel põhjal, kohati väga levinud liik. Sulbi veski juures massiliselt, mujal üksikute isenditena. On leitud H. Haberman (1934) poolt ka ülemjooksul. Emajões O. Tõlbi (1958) andmetel leitud kiires voolus taimestikupiirkondades, isegi mineerimas kõõluslehe veesisestest lehtedes.

Tanytarsus ex gr. *gregarius* Kieff. Kogu jõe ulatuses liivasel põhjal mõned isendid. Suurim asustustihedus oli Aarna lähedal (p. 5). O. Tõlbi (1958) andmetel Emajões kogu ulatuses püsiva esinemisega.

Tanytarsus ex gr. *lauterborni* Kieff. II ja III lõigus paisjärvedes mudasel-liivasel põhjal üsna arvukalt. H. Haberman (1934) märgib selle liigi esinemist jõe ülemjooksul. Esineb ka Emajões (Tõlp 1958).

Tanytarsus ex gr. *lobatifrons* Kieff. Ülem- ja keskjooksul liivas-mudas, taimede vahel, üsna arvukalt.

Tanytarsus macrosandalum Kieff. 1968. a. I lõigus (p. 5) liivasel põhjal I is.

Tanytarsus ex gr. *mancus* v. d. Wulp. Kogu jõe ulatuses mudas-liivas arvukalt. Emajõeist on leitud O. Tõlbi (1958) poolt võrdlemisi sagedasena.

Thienemanniella sp. 1969. a. I ja II lõigus liivasel põhjal üksikud eksemplärid. H. Habermani (1934) järgi esineb see vastne Ahja jõe ülemjooksul mudasema põhjaga kohtades. Esineb ka Emajões (Tõlp 1958).

Trichocladius inaequalis Kieff. 1968. a. ülemjooksul (p. 3) liivas üksikud isendid.

Chironomidae indet. Kogu jões, nii avavees kui ka taimestikus 1—525 is. proovis. Rohkearvulisemalt esines neid Orajõe suudmes (p. 13).

Diptera div. larvae, kahetiivalised (planktoni- ja bentoseproovides)

Atherix ibis F. P. 5 liivasel põhjal 2 is.

Ceratopogonidae indet. Peaaegu kogu jões, avavees või mitmesugusel põhjal (1—6 is. proovis).

Culicoides indet. I ja III lõigus, avavees ühekaupa proovis.

Dicranota bimaculata (Schumm). Ülemjooksul (p. 5) liivasel põhjal 4 is.

Eriocera sp. III lõigus (p. 13) liivasel põhjal 2 is.

Limoniidae indet. P. 13 liivasel põhjal 2 is.

Tabanus sp. P. 13 liivasel põhjal 2 is.

Diptera indet. II ja IV lõigus ühekaupa proovis.

Gastropoda, teod (bentoseproovides)

Amphipeplea glutinosa (Müll.). Keskjooksul (p. 9) mudasel põhjal 2 is.

Gyraulus albus Müll. Ülemjooksul (p. 2) mudasel-liivasel põhjal ühekaupa.

Radix ovata (Drap.). P. 2 mudasel-liivasel põhjal 1 is.

- Valvata pulchella* Stud. II lõigus (p. 9) mudasel põhjal 2 is.
Bivalvia, karbid (bentoseproovides)
Anodonta sp. III lõigus (p. 13) liivasel põhjal 1 is.
Pisidium sp. Peaaegu kogu jões nii liivasel kui ka mudasel põhjal (I—II is. proovis).
Unio sp. Alamjooksul (p. 18) mudasel-liivasel põhjal 1 is
Bryozoa statoblastae, sammalloomad (planktoniproovides)
Sammalloomade läätspungi esines ülem- ja keskjooksul.
Cyclostomata et Pisces, sõõrsuud ja kalad
Lampetra planeri (Bloch.), ojasilm. Peamiselt II ja III lõigus.
Salmo trutta L. m. *fario* L., hörnas. Kogu jões, eriti I ja II lõigus. Alates 1937 (Reinvaldt 1941), võib-olla ka varem, korduvalt sisse lastud.
Salmo irideus Gib., vikerhörnas. I, II ja III lõigus. Väljunud siia kalatiikidest (Riikoja 1950) ja alates 1935 (Reinvaldt 1941) korduvalt sisse lastud.
? *Salvelinus fontinalis* Mitch., paalia. Võib esineda I—III lõigus. Alates 1960 sisse lastud.
Thymallus thymallus (L.), ärn. Peamiselt I—III lõigus.
Esox lucius L., haug. Kogu jões, ülemjooksul hauakohtades.
Rutilus rutilus (L.), särg. Kogu jões.
Leuciscus leuciscus (L.), teib. Peamiselt III ja IV lõigus.
Leuciscus cephalus (L.), turb. Peamiselt II—IV lõigus.
Leuciscus idus (L.), säinas. Alamjooksul, allpool Sulbi veskit.
Phoxinus phoxinus (L.), lepamaim. Kogu jões, eriti I—III lõigus.
Scardinius erythrophthalmus (L.), roosärg. Kogu jões, ülemjooksul veski-järvedes.
Aspius aspius (L.), tõugjas. Alamjooksul, allpool Sulbi veskit, harva.
Leucaspis delineatus (Heck.), mudamaim. Peamiselt III ja IV lõigus, jõesoppides ja järvedes.
Tinca tinca (L.), linask. Alamjooksul allpool Sulbi veskit, peamiselt jõesoppides ja järvedes.
Gobio gobio (L.), rünt. Peamiselt I—III lõigus.
Alburnus alburnus (L.), viidikas. Kogu jões.
Alburnoides bipunctatus (Bloch.), tippviidikas. Peamiselt II ja III lõigus.
Blicca bjoerkna (L.), nurg. III ja IV lõigus.
Abramis brama (L.), latikas. Alamjooksul allpool Sulbi veskit.
Carassius carassius (L.), koger. III ja IV lõigus, jõesoppides ja järvedes.
Nemachilus barbatulus (L.), trulling. Kogu jões.
Cobitis taenia L., hink. Kogu jões, peamiselt I—III lõigus.
Misgurnus fossilis (L.), vingerjas. Peamiselt III ja IV lõigus, jõesoppides ja järvedes.
Anguilla anguilla (L.), angerjas. Peamiselt alamjooksul, allpool Sulbi veskit.
Lota lota (L.), luts. Peamiselt II—IV lõigus.
Pungitius pungitius (L.), luukarits. Kogu jões, jõesoppides ja järvedes.
Lucioperca lucioperca (L.), koha. IV lõigus.
Perca fluviatilis L., ahven. Kogu jões.
Acerina cernua (L.), kiisk. Peamiselt IV lõigus.
Cottus gobio L., võldas (kohalik nimetus — härjapea). Peamiselt II ja III lõigus.

Hüdrobiontide levikust jõe eri osades

Eelnenud hüdrobiontide leidude loetelu analüüsimine näitab, et Ahja jõe eri lõigud ei ole oma vee-elustiku koosseisu poolest ühesugused. Kolme aasta välitöödel kogutud materjali põhjal võib selle jõe hüdrobiontide suvises levikus täheldada järgmist.

Kogu jões on kõrgematest taimedest mitmesuguse tihedusega *Elodea canadensis*, *Equisetum limosum*, *Nuphar luteum*, *Phragmites communis* ja *Sagittaria sagittifolia*, tõenäoliselt ka *Potamogeton natans* ja *Scirpus lacustris*. Vetikatest leiti kogu jões sinivetikaid, rohevetikaid, eriti *Closterium*'i ja *Spirogyra*'t, räni-
vetikatest *Navicula*'t, viburvetikatest *Volvox*'it, ainuraksetest *Arcella*'t ja *Diffugia*'t.

Kogu jões on levinud nematoodid, keriloomadest *Keratella cochlearis*, *Trichocerca longiseta*, *Trichotria tetractis* ja vist ka *Euchlanis dilatata*, oligoheedid, eriti *Stylaria lacustris*, kaanid, arvatavasti *Argyroneta aquatica*, hüdrakariinid, kladotseeridest *Acroperus harpae*, *Alona quadrangularis*, *Alonella nana*, *Bosmina longirostris curvirostris*, *Chydorus sphaericus*, *Eurycercus lamellatus* ja *Graptoleberis testudinaria*, ostrakoodid, kopepoodidest *Cyclopoida* ja naupliused, *Asellus aquaticus*, putukatest ühepäevikulised, eriti *Ephemera vulgata*, tõenäoliselt kiletiivalised ja ehmesiivalised, hironomiididest *Chironomus* f. l. *dorsalis*, *Corynoneura*, *Cricotopus* ex gr. *algarum*, *Procladius*, *Stictochironomus* ex gr. *histrion*, *Tanytarsus* ex gr. *gregarius* ja *T.* ex gr. *mancus*, tseratopogoniidid, karpidest *Pisidium* ning arvatavasti sammalloomad. Nii on kogu jõest leitud ja liigini või perekonnani määratud vorme 36.

Teine rühm hüdrobionte on sellised, kelle levikuala on katkestatud — nad esinevad teatud jõelõikudes ülal- ja allpool, kuid vahepealsetes lõikudes puuduvad. Senise materjali põhjal näivad Ahja jões niiviisi levinud olevat: I ja IV lõigus — *Pediastrum*, *Ceratium hirundinella*, *Lecane luna*, kladotseerid *Alona costata* ja *Bosmina longirostris brevicornis*; I ja III lõigus — *Notholca labis* ja *Culicoides*; I, II ja IV lõigus — *Hydra*, kladotseerid *Polypheum pediculus* ja *Simocephalus vetulus*, kõik *Calanoida* ja *Polypedilum convictum*; I, III ja IV lõigus — keriloomad *Euchlanis triquetra* ja *Trichotria pocillum*, *Peracantha truncata*, kopepoodid *Eucyclops macrurus* ja *Macrocyclops albidus*; II ja IV lõigus — *Acorus calamus*, *Merismopedia*, *Surirella* ja *Sminthurides*. Kokku sai selliseid jõgepidi katkestunult levinud taksoone 21.

Kolmanda, üsna suure rühma hüdrobionte moodustavad need, kes on jõgepidi küll pidevalt levinud, kuid mitte kogu jões. Niiviisi leiti ainult ülemjooksupoolest jõesast, I ja II lõigust *Menyanthes trifoliata*'t, *Pinnularia*'t, keriloomi *Filinia limnetica* ja üks *Trichocerca* liik, kladotseere *Camptocercus lilljeborgi* ja *Daphnia longispina*, harpaktikoide, *Brachycentrus*'t ja *Thienemaniella*'t. Kolmele esimesele jõelõigule ühisteks ja IV, suudmelõigus puuduvateks osutusid leidude järgi kladotseerid *Bosmina coregoni* ja *B. longirostris* ning 9 liiki hironomiide: *Ablabesmyia* ex gr. *lentiginosa*, *Anatopygnia trifascipennis*, *Cryptochironomus* ex gr. *camptolabis*, *Micropsectra* ex gr. *praecox*, *Ortho-*

cladiinae genus? I. *triquetra*, *Parachironomus* ex gr. *albimanus*, *Prodiamesa* ex gr. *bathyphila*, *Stictochironomus* «*connectens* № 2» ja *Tanytarsus* ex gr. *lobatifrons*.

Jõe keskosale, II ja III lõigule iseloomulikeks ja ülem- ning alamjooksul puuduvateks hüdrobiontideks on makrofüüdid *Alisma plantago-aquatica*, *Potamogeton perfoliatus* ja *Typha latifolia*, vetikatest *Gyrosigma*, keriloomad *Asplanchna priodonta*, *Brachionus angularis* ja *Br. quadridentatus*, *Keratella quadrata* ja *Trichocerca capucina*, vesilestad *Lebertia* ja *Mideopsis orbicularis*, kladotseerid *Ceriodaphnia quadrangula* ja *Diaphanasoma brachyurum*, putukatest koriksiidid ning hironomiidid *Ablabesmyia* ex gr. *monilis*, *Cryptochironomus* ex gr. *anomalus*, veel üks *Cryptochironomus*'e liik, *Microtendipes* ex gr. *chloris* ja *Tanytarsus* ex gr. *lauterborni*.

Jõe kesk- ja alamjooksul, II, III ja IV lõigus on levinud, kuid I lõigus puuduvad *Cymbella*, keriloomad *Polyarthra vulgaris* ja *Synchaeta oblonga*, kladotseerid *Alona guttata*, *Bosmina longirostris similis*, üks *Ceriodaphnia* liik, *Scapholeberis mucronata* ja *Sida crystallina*, vesijooksiklased, hironomiididest üks *Chironomus*'e liik, *Clinotanytus nervosus*, *Cryptochironomus* ex gr. *defectus*, *Cr.* ex gr. *fuscimanus*, *Cr.* ex gr. *vulneratus*, *Limnochironomus* ex gr. *nervosus*, *Polypedilum* ex gr. *scalaenum* ja *Smittia ephemerae*.

Veelgi lühemale suudmepoolsele osale, ainult III ja IV jõe lõigule on iseloomulikud kõrgemad taimed *Glyceria maxima*, *Hydrocharis morsus-ranae* ja *Typha angustifolia*, ainurakne *Peritricha*, turbellaarid, keriloomadest *Testudinella patina*, oli-

Tabel 2

Ahja jõe eri lõikudes kindlakstehtud vetikate ja selgrootute vormide hulk (määramise täpsus vähemalt perekonnani)

Rühm	Jõelõik			
	I	II	III	IV
Suurtaimed	12	12	13	14
Vetikad	9	11	6	9
Ainuraksed	2	2	3	3
Keriloomad	11	14	14	15
Vesilestad	0	4	5	1
Vesikirbulised	18	24	21	19
Putukad (neist hironomiidid)	36(31)	44(41)	45(40)	25(22)
Limused	3	3	2	2
Muud loomad	7	9	6	9
	98	123	115	97

goheet *Psammoryctides barbatus* ja hironomiid *Lauterborniella brachylabis*.

Kokku on loetletud taksoone, kes on levinud pidevalt pikes jõe ulatuses, 64.

Ülejäänud 95 hüdrobiondi levik näib piirduvat kindlate jõe-lõikudega.

Jõe I lõigus esineb määratud hüdrobiontide liikidest või perekondadest 98 (tabel 2). Neist 26 vormi leiti ainult selles lõigus: *Batrachium*, *Fontinalis antipyretica*, *Potamogeton lucens* ja *Sparganium erectum*; *Tabellaria*; *Peridinium*; *Brachionus urceolaris*; *Leydigia leydigi* ja *Pleuroxus laevis*; 13 hironomiidi — *Ablabesmyia* ex gr. *fulva*, *Abl.* ex gr. *tetrasticta*, üks *Anatopynia* liik, *Brillia* ex gr. *modesta*, *Diamesa campestris*, *D. gaedi*, *Einfeldia* f. l. *pagana*, *Eukiefferiella bicolor*, *Prodiamesa flabellata*, *Pr. olivacea*, *Sergentia*, *Tanytarsus macrosandalum* ja *Trichocladus inaequalis*; *Atherix ibis* ja *Dicranota bimaculata*; *Gyraulus albus* ja *Radix ovata*. Märgatavalt palju esines I lõigus kohati mõningaid rohevetikaid, *Brachycentrus subnubilis*'e kodasid taimede jt. vee-esemete küljes ja mitmeid hironomiide.

Kvantitatiivseid andmeid Ahja jõe zooplanktonist I lõigust võetud planktoniproovide põhjal on esitatud tabelis 3.

Tabel 3

Zooplanktoni arvukus (Is/m³) Ahja jõe I lõigus

Proovipunkt	Kokku	Valdavad plankterite rühmad								Kokku
		<i>Protozoa</i>	%	<i>Rotatoria</i>	%	<i>Cladocera</i>	%	<i>Copepoda</i>	%	
1967. a.										
5. Avavesi	3610	100	2,8	520	14,4	570	15,8	610	16,9	1800
1968. a.										
1. Taimestik	78980	990	12,5	250	0,3	76020	96,2	1160	1,5	78420
3. Avavesi	2060	40	1,9	40	1,9	30	1,4	1720	83,5	1830
4. Avavesi	8340	1510	18,1	5650	67,7	10	0,1	500	6,0	7670
5. Avavesi	4900	2250	45,9	750	15,3	70	1,4	1020	20,8	4090
7. Taimestik	15700	400	2,5	2500	15,9	8760	55,8	3840	24,5	15500
1969. a.										
3. Avavesi	4200	—	—	3250	77,4	270	6,4	145	3,4	3665
6. Avavesi	1150	—	—	500	43,5	135	11,7	—	—	635
7. Avavesi	3205	260	8,1	770	24,0	395	12,3	10	0,3	1435
Keskmine	13572	617	4,5	1581	11,6	9584	70,6	1001	7,4	12723

Zooplanktoni arvukus oli I lõigus 9 proovi järgi keskmiselt 13572 is/m³ (tabel 3), mis on väiksem kui teistes jõelõikudes. Avaveest võetud proovide järgi oli see arv I lõigus 3924, taimestikust võetud proovide järgi 47340; mõlemad arvukused osutusid teiste jõelõikude suhtes keskmiseks.

Plankterite hulgas oli arvukaim loomarühm vesikirbulised (keskm. 9584 is/m³, 70,6%). Teiste rühmade osatähtsus on kaunis väike (4,5—11,6%). Arvukaimalt esindatud vesikirbulised olid *Daphnia longispina* (kuni 70 000 is/m³) ja *Chydorus sphaericus* (kuni 6500 is/m³). Keriloomadest kõige rohkem oli *Euchlanis dilatata*'t (2500—5000 is/m³). Ainuraksed ja aerjalalised puudusid mõnes planktoniproovis täiesti.

Tabel 4

Zoobentose keskmine asustustihedus ja biomass Ahja jõe I lõigus põhjammutaja-proovide järgi

Koht, aasta, proovide hulk	is/m ²	g/m ²	Valdavate loomarühmade % asustustihedusest 1967. a.
Punkt 2, 1967, 1	4218	6,38	<i>Chironomidae</i> 52
„ 1969, 4	708	3,56	<i>Oligochaeta</i> 37 <i>Trichoptera</i> 5 <i>Mollusca</i> 3
Punkt 3, 1969, 5	2460	4,97	—
Punkt 4, 1969, 3	3389	3,96	—
Punkt 5, 1967, 1	844	5,16	<i>Diptera</i> 32
„ 1969, 2	3441	10,46	<i>Oligochaeta</i> 21
Punkt 6, 1969, 1	888	4,00	—
Punkt 7, 1969, 3	3803	3,71	—
Keskmine	2477	4,93	—

Zoobentose asustustihedus I lõigus on 708—4218 is/m², keskmiselt 2477 is/m², ja biomass 3,56—10,46, keskmiselt 4,93 g/m² (tab. 4). Isendite hulga poolest on see jõelõik teiste seas keskmisel, kuid biomassi poolest viimasel kohal. Teiste põhjaloomade seas on I lõigus arvukamalt hironomiide (kuni 4440 is/m²), oligoheete (kuni 4928 is/m²), *Pisidium*'i (kuni 710 is/m²), dipterivastseid (kuni 266 is/m²) ja ehmeistiivalisi.

Ahja jõe II lõik on liigirikkaim, siit leiti kokku 123 liiki või perekonda hüdrobionte (tabel 2). Neist 26 vormi avastati ainult II lõigus: *Mougeotia*; *Fragilaria*; *Kellicottia longispina*; *Limnodrilus udekemianus*, *L. hoffmeisteri* ja *Tubifex tubifex*; *Dictyobates fluviatilis* ja *Piona variabilis*; *Chydorus globosus*, *Monospilus dispar*, *Pleuroxus uncinatus* ja *Rhynchotalona rostrata*; *Eucyclops macruioides*; *Phryganea* sp.; 10 liiki hironomiide — üks *Chironomus*'e liik, *Cricotopus ex gr. silvestris*, *Cryptochironomus ex gr.*

Alona rectangula, *Bosmina longirostris pellucida*, üks *Daphnia* liik ja *Iliocryptus agilis*; *Acanthocyclops* sp.; *Micronecta minutissima*; 10 liiki hironomiide — *Cryptochironomus rolli*, üks *Eukiefferiella* liik, *Lauterbornia*, *Metricnemus* ex gr. *marcidus*, *Orthocladus* ex gr. *saxicola*, *Polypedilum brevia antennatum*, *Prodiamesa rufovittata*, *Psectrocladius* ex gr. *psilopterus*, *Ps.* sp. ja *Tanytarsus* ex gr. *exiguus*; *Eriocera* ja *Tabanus*; *Anodonta*.

Mitmeid hüdrobionte esines III lõigus kohati väga tihedasti, näiteks *Glyceria maxima*'t ja *Sagittaria sagittifolia*'t, sinivetikaid, rohevetikaid, *Volvox*'it, ainurakseid, *Testudinella patina*'t, *Alonella nana*'t, *Chydorus sphaericus*'t, *Cricotopus* ex gr. *algarum*'it, *Stictochironomus* ex gr. *historio*'t ja mitmeid *Tanytarsus*'e liike.

Tabel 7

Zooplanktoni arvukus (is/m³) Ahja jõe III lõigus

Proovipunkt	Kokku	Valdavad plankterite rühmad								Kokku
		<i>Protozoa</i>	%	<i>Rotatoria</i>	%	<i>Cladocera</i>	%	<i>Copepoda</i>	%	
1967. a.										
13. Taimestik	83410	43000	51,6	6000	7,2	21300	25,6	6010	7,2	76310
13. Avavesi	850	455	53,5	145	17,1	90	10,6	30	3,5	720
14. Avavesi	1900	1125	59,2	565	29,7	60	3,2	50	2,6	1800
14. Taimestik	73880	7750	10,5	10500	14,2	22180	30,0	31000	42,0	71430
1968. a.										
13. Taimestik	23160	10010	43,2	5290	22,8	2140	9,2	1370	5,9	18810
1969. a.										
13. Avavesi	430	260	60,5	50	11,6	80	18,7	—	—	390
15. Taimestik	3500	520	14,9	1790	51,1	550	15,7	300	8,6	3160
16. Taimestik	7060	3000	42,5	2800	39,6	110	1,6	780	44,8	6690
Keskmine	24274	8265	34,0	3393	14,0	5814	24,0	4943	20,4	22414

8 proovi järgi on III lõigus zooplanktereid keskmiselt 24 274 is/m³ (tabel 7). Avavees on neid keskmiselt 1060 is/m³, niisiis teiste jõelõikude kõrval on III lõigu avavesi zooplankterite poolest kõige vaesem. Taimestikus on zooplanktereid 38 202 is/m³. Eri zooplankterite rühmad on suhteliselt ühtlasel hulgal esindatud. Kõige rohkem on ainurakseid (keskm. 2265 is/m³, 34,0%),

kõige vähem keriloomi (14,0%). Teiste rühmade osatähtsus on 20,4—24,0%. 1969. a. ühes proovis puudusid aerjalalised. Arvukamatest liikidest võib loetleda järgmisi: ainuraksed *Diffugia* sp. (kuni 22 750 is/m³, mis on selle looma suurim vastav arv Ahja jões), *Arcella* (kuni 14 250 is/m³) ja *Volvox* (kuni 6000 is/m³), keriloomad *Euchlanis dilatata* (3750—8500 is/m³) ja *Testudinella patina* (kuni 2000 is/m³), kladotseerid *Chydorus sphaericus* (kuni 12 750 is/m³), *Simocephalus vetulus* (kuni 8250 is/m³), *Alonella nana* (kuni 4500 is/m³) ja *Acroperus harpae* (kuni 2750 is/m³). Punktis 14 oli 1967. a. proovi järgi ka väga palju aerjalaliste vastseid — 25 000 is/m³. Täiskasvanud aerjalalistest esines kohati palju *Eucyclops macrurus*'t (kuni 600 is/m³).

Tabel 8

Zoobentose keskmine asustustihedus ja biomass Ahja jõe III lõigus põhjaammutaja-proovide järgi

Koht, aasta, proovide hulk	is/m ²	g/m ²	Valdavate loomarühmade % asustustihedusest 1967. a.
Punkt 13, 1967, 2	3507	39,96	<i>Chironomidae</i> 69—71
„ 1969, 3	2146	8,79	<i>Hydracarina</i> 13
			<i>Mollusca</i> 8
			<i>Diptera</i> 8
			<i>Trichoptera</i> 7
			<i>Mollusca</i> 3
			<i>Oligochaeta</i> 1
Punkt 14, 1967, 1	666	0,05	<i>Hydracarina</i> 40
„ 1969, 3	2591	23,83	<i>Ephemeroptera</i> 26
Punkt 15, 1969, 3	5387	3,52	—
Ahjalt 4 km alla, 1969, 2	2177	12,09	—

Põhjaloomi on III lõigus veidi vähem kui II lõigus. Nende asustustihedus on 666—5387, keskmiselt 3029 is/m² (tabel 8). Biomassi poolest on aga see lõik Ahja jõe rikkaim osa — põhjaloomade biomass on siin 0,05—39,96, keskmiselt 15,18 g/m². Arvukaimad loomad on hironomiidid (44—3996 is/m²), kellele järgnevad hüdrakariinid (kuni 400 is/m²), ja ühepäevikulised, eriti *Ephemera vulgata* (kuni 178 is/m²), kohati ka oligoheedid (kuni 1731 is/m²) ja limused (kuni 1465 is/m²).

Ahja jõe IV lõigust leiti 97 liiki või perekonda (tabel 2), mis on väiksem arv kui teistes lõikudes, osalt vist seepärast, et sellest lõigust on vähem proove võetud. Neist 97 vormist avastati ainult selles lõigus 18: *Butomus umbellatus*, *Caltha palustris* (arvatavasti jäi see teistes lõikudes märkamata) ja *Sium latifolium*; *Epiphanes senta*, *Lecane bulla*, *Mytilina mucronata*, *M. ventralis* ja *Trichocerca rousseleti*; *Tubifex ignotus*; *Limnesia undulata*;

Alonella excisa ja *Oxyurella tenuicaudis*; *Sialis* sp.; *Allochironomus* ex gr. *signaticornis*, *Limnochironomus* ex gr. *tritomus* ja *Pentapedilum exsectum*; *Unio* sp. Paljud jões ka ülalpool esinevad vormid on IV lõigus väga arvukad, nagu *Glyceria maxima*, *Phragmites communis*, sinivetikad, *Euchlanis dilatata* ja *Trichocerca longiseta*, *Acroperus harpae* ja *Peracantha truncata* ning *Tanytarsus* ex gr. *mancus*.

Tabel 9

Zooplanktoni arvukus (is/m³) Ahja jõe IV lõigus

Proovipunkt	Kokku	Valdavad plankterite rühmad								Kokku
		Protozoa	%	Rotatoria	%	Cladocera	%	Copepoda	%	
1967. a.										
17. Avavesi	2200	270	12,3	1340	60,9	80	3,6	410	18,6	2100
17. Taimes- tik	15250	17750	10,9	24020	15,4	36700	23,6	70310	45,2	148780
18. Avavesi	8980	375	4,2	3770	42,0	190	2,1	4625	51,5	8960
18. Taimes- tik	46460	10520	22,6	2280	4,9	9800	21,1	14750	31,7	37350
1968. a.										
18. Avavesi	1700	500	29,4	260	15,3	360	21,2	300	17,6	1420
Keskmine	43118	5883	13,6	6334	14,7	9426	21,9	18079	41,9	39722

Zooplanktonit on IV lõigus 5 proovi järgi (tabel 9) keskmiselt 43 118 is/m³, mis on palju suurem kui eelmistes jõelõikudes. Avavees on zooplanktereid küll keskmisel hulgal — 4293 is/m³, kuid taimestikus ülipalju — tervelt 101 355 is/m³. Viimane arv tuli suur tänu Lääniste silla juures (p. 17) kõõluslehtede puhmast 1967. a. saadud suurimale planktoniproovile, milles oli loomi 156 250 is/m³. IV lõigu zooplanktonis on kõige rohkem aerjalalisi (keskm. 18 079 is/m³, 41,9%), seejärel vesikirbulisi (21,9%), teisi põhirühmi on 13,6—14,7%. Aerjalalistest olid proovide järgi arvukainad nende vastsed, naupliused ja kopepodiidid (kokku kuni 62 000 is/m³), eri liikidest *Eucyclops macrurus* (kuni 750 is/m³). Vesikirbulistest oli IV lõigus väga palju *Acroperus harpae*'t (kuni 20 250 is/m³), *Peracantha truncata*'t (kuni 9000 is/m³), *Alona costata*'t (2500 is/m³) ja *Chydorus sphaericus*'t (1500 is/m³). Kõige arvukam keriloom nii IV lõigus kui ka kogu Ahja jões üldse oli *Euchlanis dilatata* (kuni 17 250 is/m³). Teistest keriloomadest oli selles lõigus palju *Synchaeta oblonga*'t (kuni 3375 is/m³), *Mytilina mucronata*'t ja *Trichocerca longiseta*'t (mõlemad kuni 1750 is/m³). Ainuraksetest oli siin eriti arvukas *Arcella* (kuni 16 000 is/m³); *Diffugia*'t oli mõnevõrra vähem (1750 is/m³).

Zoobentose keskmine asustustihedus ja biomass Ahja jõe IV lõigus põhjaammutaja-proovide järgi

Koht, aasta, proovide hulk	is/m ²	g/m ²	Valdavate loomarühmade % asustustihedusest 1967. a.
Punkt 17, 1969, 2	1399	10,81	—
Võngjärve kohal, 1969, 4	2431	5,78	—
Punkt 18, 1967, 2	1288	1,20	<i>Oligochaeta</i> 39—67
„ 1969, 5	1074	9,1	<i>Mollusca</i> 15—35 <i>Ephemeroptera</i> 11 <i>Hydracarina</i> 6 <i>Turbellaria</i> 6
Keskmine	1574	7,62	—

Zoobentose andmed IV lõigu kohta (tabel 10) ei ole päris täielikud — proove võeti ainult 3 kohast ja neistki läks üks probiir enne proovi kaalumist puruks. Saadud andmete järgi tuli siin zoobentose asustustihedus väiksem kui jõe teistes lõikudes — 1074—2431, keskmiselt 1574 is/m² — ja biomass 1,20—10,81, keskmiselt 7,62 g/m². Kõige arvukamalt on IV lõigu bentoses oligoheete (44—3729 is/m²), seejärel hironomiide (44—577 is/m²) ja limuseid (kuni 355 is/m²) — eriti *Pisidium*'i. Mõnes kohas esineb palju ka ühepäevikulisi (eriti *Ephemera vulgata*'t), hüdrakariine, turbellaare ja *Asellus aquaticus*'t.

Kogu Ahja jõe zooplanktoni keskmine arvukus on esitatud materjali järgi 22 226 is/m³. See on ligikaudu 11 korda väiksem kui Emajões (L u m b e r g 1960), kuid 1,2 korda suurem Elva jõe zooplanktoni arvukusest (R i s t k o k ja R u s e 1970). Ahja jõe avavees on zooplanktereid keskmiselt 4098 is/m³, taimestikuvöötmes 47 328 is/m³. Zooplanktoni hulk suureneb jõevoolu suunas (I lõigus on kõige vähem, IV lõigus kõige rohkem).

Zoobentost on kogu Ahja jões keskmiselt 2753 is/m² ja 8,80 g/m². Asustustihedus on siin umbes niisama suur kui Emajões — 2771 is/m² (T õ l p 1956), natuke suurem kui Elva jões — 2525 is/m² (R i s t k o k ja R u s e 1970) ja väiksem kui Amme jões — 3143 is/m² (R i s t k o k 1972). Bentose asustustihedus Ahja jões on suurim keskjooksul, II lõigus; sealt suudme suunas see väheneb. Bentose biomass aga on keskmiselt kõige suurem jõe III lõigus.

Aratab tähelepanu, et kolme aasta jooksul oli põhjaloomade keskmine hulk Ahja jões väga stabiilne. Kogu jõe keskmine oli 1967. a. proovide järgi 2748, 1968. a. 2700 ja 1969. a. 2760 is/m².

Kaladest võib kogu Ahja jões sobivatest biotoopidest leida 10 liiki: Ahjale väga iseloomulikke lepamaimu ja hõrnast, samuti

haugi, särge, roosärge, viidikat, trullingut, hinku, luukaritsat ja ahvenat. Teistel kaladel on leviku ulatus jõgepidi piiratud. Jõe le iseloomulikud neist on I kuni III lõigus esinevad vikerhõrnas, ärn ja rünt ning jõe keskosas, II ja III lõigus ojasilm, tippviidikas ja võldas. II kuni IV lõigust võib leida turba ja lutsu. Jõe alamjooksul, III ja IV lõigus on kalu, kellele sobivad biotoobid ülalpool puuduvad, nagu teib, mudamaim, linask, nurg, koger ja vingerjas. Allpool Sulbi veskitammi ja teisi tõkkeid, mis ei lase rännata kalu ülespoole, esinevad mõned Emajõe ja selle lisajõgede suudmeosade kalad — säinas, tõugjas, latikas ja angerjas. Peale nende on samuti Emajõe le iseloomulikud kalad, kes Ahja jõkke tungivad ainult IV lõiku, koha ja kiiski.

Kokkuvõte

Käesolev artikkel kujutab endast 1967., 1968. ja 1969. a. suvel kogutud materjali põhjal koostatud ülevaadet Emajõe suurima lisajõe — Ahja jõe — hüdrograafiast, taimestiku ja loomastiku liigilisest koosseisust ja levikust jõe üksikutes lõikudes. Hüdrobioloogilisi proove võeti 18 punktist.

Ahja jõe pikkus on ca 100 km, vesikonna pindala ca 1014 km², absoluutne langus 84,9 m ja suhteline langus 0,91 m/km. Jõgi on alamjooksul suudmest kuni Läänisteni (ca 18 km) laevatatav.

Ahja jõgi algab Otepää kõrgustikult Erastvere järvest ja suubub Emajõkke paremalt 8 km enne viimase suuet. Ahja jõkke suubub 25 vooluveekogu. Kõik vooluveed Ahja jõestikus kokku moodustavad ligi 360 km. Jõgi on ühenduses vähemalt 38 järvega, kogupindalaga ca 270 ha. Jõel on 15 tammi ja paisu, millest vähemalt 9 on kalade liikumisele ning paadisõidule takistuseks. Ahja jõe kallastes on 36 liivakivipaljandit, nn. taevaskoda.

Taimedest ja selgrootutest määrati alamliigini, liigini või perekonnani 225 vormi. Neist 36 on levinud enam-vähem kogu jões. Määratud hüdrobiondid kuuluvad järgmistesse süstemaatilistesse rühmadesse: *Macrophyta* — 22 liiki; *Cyanophyta* — 2 perekonda; *Chlorophyta* — 5 perekonda; *Bacillariophyta* — 7 perekonda; *Flagellata* — 3 liiki või perekonda; *Rhizopoda* — 2 perekonda; *Infusoria* — 1 perekond; *Spongia*; *Hydrozoa* — 1 perekond; *Turbellaria*; *Rotatoria* — 26 liiki; *Nematoda*; *Oligochaeta* — 8 liiki; *Hirudinea*; *Araneida* — 1 liik; *Hydracarina* — 8 liiki; *Cladocera* — 35 liiki või alamliiki; *Ostracoda*; *Copepoda* — 6 liiki; *Isopoda* — 1 liik; *Podura* — 1 liik; *Ephemeroptera* — 1 liik; *Heteroptera* — 3 liiki; *Megaloptera* — 1 liik; *Coleoptera*; *Hymenoptera*; *Trichoptera* — 2 liiki või perekonda; *Chironomidae* — 69 liiki, perekonda või gruppi; *Diptera* div. — 5 liiki või perekonda; *Gastropoda* — 4 liiki; *Bivalvia* — 3 perekonda; *Bryozoa*.

Kalu leidub Ahja jões 30—31 liiki. Sellele jõe le on iseloomu-

likud ojasilm, hõrnas, vikerhõrnas, ärn, turb, lepamaim, rünt, tippviidikas ja võldas.

Kogu jõe zooplanktoni keskmine arvukus on 22 226 is/m³, zoobentose keskmine asustustihedus 2753 is/m² ja biomass 8,80 g/m².

Hüdrograafilise iseloomu ning taimestiku ja loomastiku koosseisu poolest jaguneb Ahja jõgi 4 lõiku.

I lõik — nn. Tillejõgi, Erastvere järvest kuni Koorvere veskitammini, on üle 30 km pikk. Siin on jõgi käänuline, kitsas, algul madal, allpool sügavam, allika- ja kärestikurikas, kiirevooluline ja külmaveeline. Taimestik on kivise-liivase põhja ja kiire voolu tõttu kehv. Lisaveekogud — kaks suuremat jõge, 5 oja ja kraavi. I lõigus on jõel 7 veskitammi, hulk purdeid ja vees palju risu. Talviti see jõeosa ei külmu. I jõelõigust leiti 98 hüdrobionti, nendest 26 ainult siit. Zooplanktoni keskmiseks arvukuseks saadi 13 572 is/m³; arvukaim loomarühm on kladotseerid. Zoobentose keskmiseks asustustiheduseks on 2477 is/m² ja biomassiks 4,93 g/m². Valdavad põhjaloomad on hironomiidid, oligoheedid, *Pisidium*, mitmesuguste muude dipterite ja ehmestiivaliste vastsed. Kogu jõelõik kuulub forellikaitseala piiridesse.

II lõigu moodustab Ahja jõgi Koorvere veskitammist kuni Valgesoo veskitammini, pikkusega ca 20 km. Ka see jõelõik on käänuline, suhteliselt kitsas, muutliku sügavusega, kivise-liivase põhjaga, allika- ja kärestikurikas, mõnevõrra soojema veega kui eelmise lõik ja vahelduva voolukiirusega. Siin on kõige rohkem liivakivipaljandeid. Taimestikku on märksa rohkem kui I lõigus. Sellesse lõiku suubub kolm oja ja kraavi, jõel on kolm paisjärve ja 4 tammi. II jõelõigus on leitud 123 hüdrobionti, neist 26 vormi esinevad ainult selles lõigus. Zooplanktoni keskmine arvukus on 17 454 is/m³, rikkalikumalt on esindatud kladotseerid ja kopepoodid. Zoobentose keskmine asustustihedus on 4451 is/m² ja biomass 9,02 g/m², arvukamateks loomarühmadeks on oligoheedid, ühepäevikulised ja hironomiidid.

III jõelõik ulatub Valgesoo veskitammist kuni Lääniste maantee sillani; selle lõigu pikkus on ca 28 km. Siin on jõel suuremad käänud, kohati lai luht, suurem laius ja sügavus. Põhi on küll kõva, kuid kärestikke on vähem, ka voolukiirus on märgatavalt väiksem ja veetemperatuur kõrgem. Taimestik on siin lopsakam kui teistes jõelõikudes. Siia suubub kaks suurt jõge ja 6 väiksemat oja või kraavi, paisjärvi on üks. Üle jõe on selles lõigus kolm tammi.

Ainult III jõelõiku iseloomustab 23 hüdrobionti. Üldse leiti siit 115 liiki või perekonda. Zooplanktoni keskmine arvukus on 24 274 is/m³, kõige rohkem on ainurakseid. Zoobentose keskmine asustustihedus on 3029 is/m² ja biomass 15,18 g/m² (viimane arv on Ahja jõe lõikude kohta kõige suurem). Bentoses valdavateks

loomarühmadeks on hironomiidid, hüdrakariinid ja ühepäeviku-
lised.

IV lõiguks on Ahja jõe ca 18 km pikk alamjooks Lääniste maantee sillast kuni suudmeni. Siin on jõgi luhajõe ilmega — sirgem, aeglasema vooluga, vanajõgedega, lai ja sügav. Põhi on üldiselt mudane, kärestikke ei ole. Taimestik kalda ääres sarnaneb Emajõe omaga, kohati on see lopsakas. IV jõelõiku suubub 8 kraavi ja jõe ääres on sellega avaralt ühenduses kaks suuremat järve. Tamme siin ei ole. Sellest lõigust on leitud 97 hüdrobionti, kellest 18 eelmistes lõikudes puuduvad. Zooplanktoni keskmine arvukus on suurem kui teistes lõikudes — $43\,118 \text{ is/m}^3$, selles on kõige rohkem kopepoode ja kladotseere, viimastest eriti *Acroperus harpae*'t. Zoobentose keskmine asustustihedus on seevastu väiksem kui teistes jõelõikudes — 1574 is/m^2 — ja biomass $7,62 \text{ g/m}^2$. Bentoses on arvukaimad loomad oligoheedid, hironomiidid ja molluskid. IV jõelõigus toimub tõenduslik kalapüük.

Kirjandus

- Eesti järved. 1968. Toim. A. Mäemets jt. Tln., «Valgus». (ENSV TA).
Eilart, J., Kuusk, J. jt. 1965. Kas tunnend maad. Tln., «Eesti Raamat».
Haberman, H. 1934. Ahja jõe ülemjooksu põhjafaunast. — «Eesti Loodus», 3.
Kask, I. 1964. Eesti järvede nimestik. Tln., ERK. (ENSV TA).
Kumari, E. 1968. Ahja jõe ürgorg. Tln., «Eesti Raamat».
Lumberg, A. 1956. Emajõe planktonist. — Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 49. Tln., ERK.
Lumberg, A. 1960. Emajõe luhaveekogude plankton. — Zooloogia-alaseid töid, 1. TRU Toimetised, 91. Tartu.
Lumberg, A., Ruse, K. 1962. Ülevaade Emajõe, selle lisajõgede ja luhaveekogude keriloomadest. — Faunistilisi märkmeid, 1, 3. Tartu. (ENSV TA LUS).
Mäemets, A. 1958. Andmeid Eesti vesikirbuliste (*Cladocera*) faunast. — ENSV TA Toimetised, 8. Bioloogiline seeria, 1.
Reinvaldt, E. 1941. Märkmeid kalade paigutamisest Eesti NSV ala veekogudesse. — TRU j. o. Loodusuurijate Seltsi Aruanded, 47, 1—2. Tartu, RK «Teaduslik Kirjandus».
Riikoja, H. 1950. Eesti NSV kalad. Tln.—Tartu, ERK. (ENSV TA).
Ristkok, J. 1970. Märkmeid Savijõe hüdrobioloogiast. — Zooloogia-alaseid töid, 7. TRU Toimetised, 255. Tartu.
Ristkok, J., 1972. Hüdrobioloogilisi andmeid Amme jõe kohta. — Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 61. Tln., «Valgus».
Ristkok, J. ja Ruse, K. 1970. Elva jõe hüdrobioloogiast. — Zooloogia-alaseid töid, 7. TRU Toimetised, 255. Tartu.
Ruse, K. 1969. Emajõe vanajõgede planktonist. — Zooloogia-alaseid töid, 5. TRU Toimetised, 231. Tartu.
Tõlp, O. 1956. Emajõe bentosest. — Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 49. Tln., ERK.
Wellner, A. (toim.) 1924. Sisevete kaart. Sisevete uurimise andmed, 4. Teedeministeeriumi väljaanne.

Käsitkirjad

Tattar, E. 1970. Ahja jõe hironomiididest ja nende osast põhjafaunas. Diplomitöö TRU zooloogia kateedris.

Tõlp, O. 1958. Emajõe hironomiidid ja nende osa põhjafaunas. Kandidaadiväitekiri ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudis.

О ГИДРОБИОЛОГИИ РЕКИ АХЬЯ

Ю. Ристкок и К. Рузе

Резюме

Настоящая статья представляет обзор гидрографии, состава и распространения флоры и фауны в отдельных отрезках реки Ахья — наибольшего притока реки Эмайыги. Статья составлена на базе материала, собранного в 1967—1969 гг. Гидробиологические пробы взяты из 18 пунктов.

Длина реки Ахья приблизительно 100 км, площадь водосбора 1014 км². Река берет начало из озера Эраствере и впадает в реку Эмайыги справа, в 8 км выше ее устья. В реку Ахья впадает 25 притоков, общая длина которых вместе с рекой Ахья составляет около 360 км. С рекой соединяются не менее 38 озер, общая площадь последних 270 га. На реке сооружено 15 плотин, на берегах ее находится 36 песчаных обнажений.

Из растений и беспозвоночных животных определено до под-вида, вида или рода 225 форм, из них 36 распространены более или менее по всей реке. Определенные гидробионты принадлежат к следующим систематическим группам: Macrophyta — 22 вида; Cyanophyta — 2 рода; Chlorophyta — 5 родов; Bacillariophyta — 7 родов; Flagellata — 3 вида или рода; Rhizopoda — 2 рода; Infusoria — 1 род; Spongia; Hydrozoa — 1 род; Turbellaria; Rotatoria — 26 видов; Nematoda; Oligochaeta — 8 видов; Hirudinea; Araneida — 1 вид; Hydracarina — 8 видов; Cladocera — 35 видов или подвидов; Ostracoda; Copepoda — 6 видов; Isopoda — 1 вид; Podura — 1 вид; Ephemeroptera — 1 вид; Heteroptera — 3 вида; Megaloptera — 1 вид; Coleoptera; Hymenoptera; Trichoptera — 2 вида или рода; Chironomidae — 69 видов, родов или групп; Diptera div. — 5 видов или родов; Gastropoda — 4 вида; Bivalvia — 3 рода; Bryozoa.

В реке установлен 30—31 вид рыб, из них для этой реки характерны ручьевая минога, ручьевая форель, радужная форель, хариус, голавль, голец, пескарь, быстрянка и подкаменщик.

Средняя плотность населения зоопланктона в реке 22 226 ос./м³, зообентоса 2753 ос./м² и биомасса зообентоса 8,80 г/м².

По гидрографическому характеру и составу флоры и фауны река делится на 4 отрезка.

I отрезок — т. н. Тилле-река, от истока до плотины Коорвере, 30 км. Здесь река извилистая, узкая, мелководная, богатая источниками и стремнинами, с быстрым течением и холодной водой. Растительность бедная. Здесь много притоков и препятствий. Зимой этот отрезок не замерзает. Здесь найдено 98 таксонов гидробионтов, из них 26 встречаются только в этом

отрезке. Средняя плотность зоопланктона $13\,572$ ос./м³, зообентоса 2477 ос./м² и биомасса последнего $4,93$ г/м². Преобладающие бентические животные — хирономиды, олигохеты, *Pisidium* и личинки различных других двукрылых и ручейников. Отрезок принадлежит форелевому заказнику.

II отрезок — река от плотины Коорвере до плотины Валгесоо, всего 20 км. Здесь река также извилиста, сравнительно узкая, различной глубины, с твердым грунтом, богата источниками и стремнинами, но температура воды здесь несколько выше. В этом отрезке больше всего песчаных обнажений. Растительность богаче. Притоков и препятствий здесь мало. Во втором отрезке найдено 123 таксона гидробионтов, из которых 26 встречены только здесь. Средняя плотность зоопланктона $17\,454$ ос./м³, зообентоса 4451 ос./м² и биомасса последнего $9,02$ г/м². В бентосе преобладают олигохеты, поденки и хирономиды.

III отрезок — от плотины Валгесоо до моста Ляанисте, 28 км. Река здесь имеет большие извилины, местами широкую пойму, большую ширину и глубину. Грунт твердый, стремнин меньше; течение заметно медленнее, температура воды выше. Растительность богаче чем в других отрезках. Здесь много притоков, а препятствий лишь несколько. В этом отрезке найдено 115 таксонов гидробионтов, из которых 23 встречены только здесь. Средняя плотность населения зоопланктона $24\,274$ ос./м³, зообентоса — 3029 ос./м² и биомасса последнего $15,18$ г/м² (больше чем в других участках). В бентосе преобладают хирономиды, гидракины и поденки.

IV отрезок — от моста Ляанисте до устья реки, 18 км. Этот отрезок имеет вид пойменной реки. Река здесь более прямая, с медленным течением, широкая и глубокая. Имеются старицы. Дно реки илистое, стремнины отсутствуют. Растительность сходна с растительностью реки Эмайыги. Здесь много притоков, препятствия отсутствуют. В этом отрезке найдено 97 таксонов гидробионтов, из которых 18 в других отрезках не были встречены. Средняя плотность населения зоопланктона выше, чем в других участках — $43\,118$ ос./м³, но зообентоса мало — 1574 ос./м² с биомассой $7,62$ г/м². Из бентических животных преобладают олигохеты, хирономиды и моллюски. В IV отрезке производится промысловый лов рыбы.

ZUR HYDROBIOLOGIE DES FLUSSES AHJA

J. Ristkok und K. Ruse

Zusammenfassung

Im vorliegenden Artikel wird eine Übersicht über die Hydrographie, Zusammensetzung der Pflanzen- und Tierwelt, wie auch deren Verbreitung in einzelnen Abschnitten des Flusses Ahja gegeben. Das Material dazu wurde 1966—1969 eingebracht. Hydrobiologische Proben stammen aus 18 Punkten.

Die Länge des Flusses beträgt ca. 100 km, die Fläche des Einzugsgebiet — 1014 km². Der Fluss entspringt dem Erastveresee und mündet rechtsseitig in die Emajõgi, 8 km oberwärts ihrer Mündung. In den Ahjafluss münden 25 Nebenflüsse, die zusammen mit dem Ahjafluss eine Länge von nahezu 360 km aufweisen. Der Fluss steht in Verbindung mit wenigsten 38 Seen, deren Fläche 270 ha beträgt. Im Flusse führen über das Wasser 15 Dämme und Schleusen und an den Ufern entblösst sich der Sandstein an 36 Stellen (Taevaskoda).

Von Pflanzen und Wirbellosen wurden wenigstens bis zur Unterart, Art oder Gattung 225 Formen bestimmt, von denen 36 mehr oder weniger im ganzen Fluss verbreitet sind. Die bestimmten Hydrobionten gehören zu folgenden systematischen Gruppen: Macrophyta — 22 Arten; Cyanophyta — 2 Gattungen; Chlorophyta — 5 Gattungen; Bacillariophyta — 7 Gattungen; Flagellata — 3 Arten oder Gattungen; Rhizopoda — 2 Gattungen; Infusoria — 1 Gattung; Spongia; Hydrozoa — 1 Gattung; Turbellaria; Rotatoria — 26 Arten; Nematoda; Oligochaeta — 8 Arten; Hirudinea; Araneida — 1 Art; Hydracarina — 8 Arten; Cladocera — 35 Arten oder Unterarten; Ostracoda; Copepoda — 6 Arten; Isopoda — 1 Art; Podura — 1 Art; Ephemeroptera — 1 Art; Heteroptera — 3 Arten; Megaloptera — 1 Art; Coleoptera; Hymenoptera; Trichoptera — 2 Arten oder Gattungen; Chironomidae — 69 Arten, Gattungen oder Gruppen; Diptera div. — 5 Arten oder Gattungen; Gastropoda — 4 Arten; Bivalvia — 3 Gattungen; Bryozoa.

Von Fischen wurden in der Ahja 30—31 Arten nachgewiesen. Bachneunauge, Bachforelle, Regenbogenforelle, Aesche, Döbel, Elritze, Gründling, Schneider und Groppe sind für diesen Fluss charakteristisch.

Die mittlere Siedlungsdichte des Zooplanktons des Flusses beträgt 22 226 Ind./m³, des Zoobenthos — 2753 Ind./m², die Biomasse des Zoobenthos — 8,80 g/m².

Entsprechend dem hydrographischen Charakter und der

Zusammensetzung der Flora und Fauna zerfällt die Ahja in 4 Abschnitte.

Der I. Flussabschnitt — vom Flussanfang bis zum Koorvereschen Mühlendamm, 30 km — ist reich an Windungen, schmal, flach, reich an Stromschnellen und Quellen, mit schneller Strömung und kaltem Wasser. Die Vegetation ist hier gering. Hier gibt es viele Nebenflüsse und Stromhindernisse. Im Winter gefriert dieser Abschnitt nicht. Hier wurden 98 Taxonen von Hydrobionten festgestellt, von denen 26 nur in diesem Abschnitt auftreten. Die mittlere Siedlungsdichte des Zooplanktons beträgt 13572 Ind./m³, des Zoobenthos — 2477 Ind./m², die Biomasse der Letzteren — 4,93 g/m². Von benthischen Vertretern sind am zahlreichsten Chironomiden, Oligochaeten, Pisidium und Trichopteren anzutreffen. Dieser Flussabschnitt ist ein Forellenreservat.

Den II. Abschnitt bildet der Fluss von Koorvere bis zum Damm Valgesoo, 20 km. Auch hier ist er reich an Windungen und Schnellen, schmal, von verschiedener Tiefe, reich an Quellen, aber die Wassertemperatur ist hier bedeutend höher. In diesem Abschnitt gibt es am meisten Sandsteinentblössungen. Die Vegetation ist reichlicher als im I. Abschnitt. Anzahl der Nebenflüsse ist gering und Stromhindernisse treten selten auf. Im zweiten Flussabschnitt wurden 123 Taxonen nachgewiesen, von denen 26 nur hier auftreten. Die mittlere Siedlungsdichte des Zooplanktons beträgt 17454 Ind./m³, des Zoobenthos — 4451 Ind./m², die Biomasse des Zoobenthos — 9,02 g/m². Von benthischen Arten sind am zahlreichsten Oligochaeten, Ephemeropteren und Chironomiden anzutreffen.

Der III. Flussabschnitt reicht vom Damm Valgesoo bis zur Brücke Lääniste. In diesem Abschnitt ist der Fluss breiter, tiefer und gestreckter, stellenweise mit breiten Auwiesen, mit merklich langsameren Strömung und wärmerem Wasser. Die Vegetation ist reicher als in anderen Flussabschnitten. Nebenflüsse sind zahlreich, aber Stromhindernisse selten. Hier wurden 115 Taxonen von Hydrobionten festgestellt, von denen 23 nur in diesem Abschnitt auftreten. Die mittlere Siedlungsdichte des Zooplanktons beträgt 24274 Ind./m³, des Zoobenthos — 3029 Ind./m² und Biomasse der Letzteren — 15,18 g/m² (zahlreicher als in anderen Flussabschnitten). Im Benthos wurden am zahlreichsten Chironomiden, Hydracarinen und Ephemeropteren festgestellt.

Der IV. Flussabschnitt ist der Mündungsteil von Lääniste bis zur Emajõgi. Hier strömt der Fluss als ein im Frühling überschwemmter Auwiesenfluss, gestreckter, tiefer und wasserreicher als oberwärts, bildet auch Altwässer. Stromschnellen fehlen. Die Vegetation ähnelt derjenigen des Flusses Emajõgi. Dieser Abschnitt hat viele Nebenflüsse, aber Stromhindernisse fehlen. Hier wurden 97 Taxonen festgestellt, von denen 18 in anderen

Flussabschnitten fehlen. Die mittlere Siedlungsdichte des Zooplanktons ist grösser als in anderen Flussteilen — 43 118 Ind./m³, aber die des Zoobenthos geringer — 1574 Ind./m² mit einer Biomasse von 7,62 g/m². Im Benthos wurden am zahlreichsten Oligochaeten, Chironomiden und Mollusken angetroffen. Im IV. Flussabschnitt des Ahja wird ein gewerblicher Fischfang betrieben.