

## ELVA JÕE HÜDROBIOLOOGIAST

J. Ristkok ja K. Ruse

TRÜ zooloogia kateedri hüdrobioloogid uurisid 1966. a. suvel Elva jõge, et saada ligikaudne ülevaade selle jõe hüdrobioloogiast ja tegelikust tähtsusest kalamajandusliku ning spordiveekoguna.

Elva jõgi on üks suuremaid Emajõe ülemjooksu parempoolseid lisajõgesid. Ta asub Valga ja Tartu rajoonis, algab Otepää kõrgustikult ja suubub Emajõkke Ulila kohal. Jõe pikkus on umbes 65 km. A. Wellneri (1924) järgi on ta vesikonna pindala 439 km<sup>2</sup> ja jõgi oli varem alamjooksul 43,7 km ulatuses, s. o. peaaegu Hellenurmeni (vt. joon. 1), ajutiselt parvetatav. A. Wellneri andmete järgi on Elva jõe absoluutne langus 123,5 m, suhteline langus 1,80 m/km.

Elva jõgi on tuntud eeskätt jõena, mille ääres on ilusaid suvituskohti (Elva linn, Peedu, Vapramäe, Mosina jt.). Peale selle tuntakse Elva jõge ka kalaspordiveekoguna, vähemal määral — alamjooksul — ka tööndusliku kalapüügi seisukohalt.

### Välitööd, materjal ja meetodika

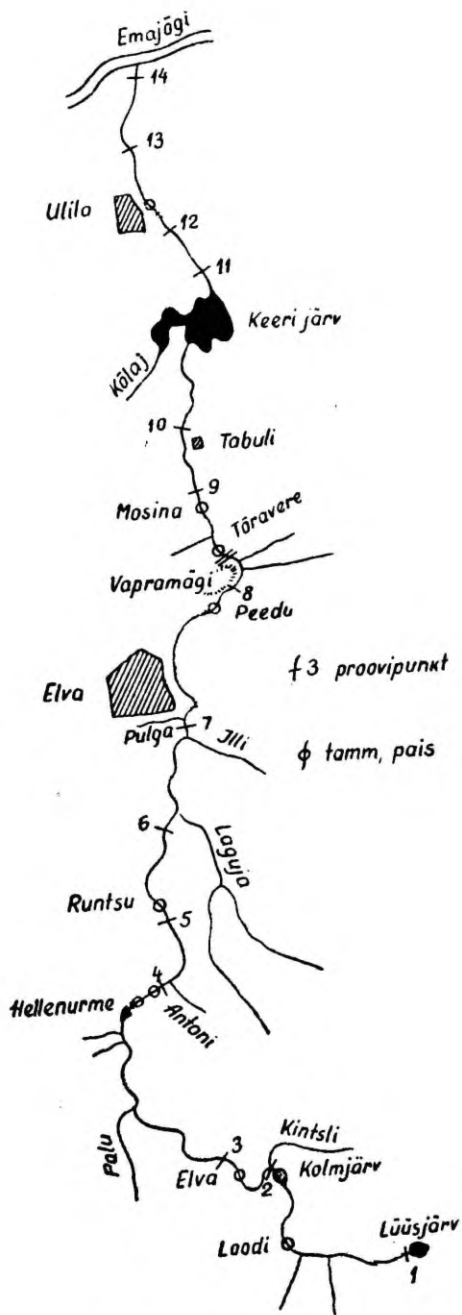
Jõge uuriti välitöödel 9.—15. augustini 1966. Ekspeditsiooni koosseisu kuulusid zooloogia kateedri töötajad dots. J. Ristkok, van.-laborandid K. Ruse ja I. Lissenko, üliõpilased N. Laanetu, A. Liivat, L. Murdam, M. Märtinson ja E. Tattar ning õpilane A. Ristkok — kokku 9 inimest. Jõe algusest kuni Hellenurmeni liiguti jalgsi, alates Hellenurmest sõudepaadiga seda vedades või sõudes, kusjuures osa inimesi liikus kallastpidi. Tõraverest suudmeni sõideti paadiga püramootori jõul, kus vee sügavus seda lubas. Ööbiti telkides ja elumajades.

Proovipunktid valiti olenevalt jõe ilmet üksteisest 2—11 km kaugusel. Kokku oli neid 14:

1. punkt — Lüüsjärvest 100 m allpool, enne maanteevälja. Taimi täis kasvanud, vabavesi puudub.

2. punkt — Kolmjärvest 250 m allpool, Kintsli oja suudmest 250 m ülalpool. Taimi täis kasvanud, vabavesi puudub.

3. punkt — Elva veskitammist 300 m allpool, Palu oja suudmest 5,2 km ülalpool. Taimi peaaegu täis kasvanud, vabavett laikudena.



Joon. 1. Elva jõe skeem.

4. punkt — Hellenurme veskitammist ca 1 km allpool, kohe pärast Antoni paisu, karjajootmise koha juures. Taimi vähe, veepind vaba.

5. punkt — Hellenurme veskitammist ca 4 km allpool, Oldi veskipaisust 1 km ülalpool. Taimi vähe, veepind vaba.

6. punkt — Oldi veskipaisust 3 km allpool, Laguja oja suudmest 0,5 km ülalpool. Taimi vähe, veepind vaba.

7. punkt — Elva linna lõunaserva kohal, lasketiiru all, Illi oja suudmest 0,5 km allpool. Taimi vähe, veepind vaba.

8. punkt — Vapramäe kohal, Peedu veskitammist 1 km allpool, Tõravere maanteesillast ca 1,5 km ülalpool. Taimed peaaegu puuduvad, veepind vaba.

9. punkt — Mosina veskipaisust 300 m allpool. Taimi kalda ääres üsna palju, jõe keskosa vaba.

10. punkt — Meeri lastekodu kohal, jõeäärsest Tabuli talust ca 1 km allpool, Keeri järvest ca 5 km ülalpool. Taimi vähe, veepind vaba.

11. punkt — Keeri järvest ca 1 km allpool, Ulila maanteesillast 500 m ülalpool, roosaare kohal. Taimi palju, kuid faarvaater pinnal vaba.

12. punkt — Ulila maanteesillast ca 1,5 km allpool, Ulila turbaplaaditöökojast natuke ülalpool, käänu kohal. Taimi kalda ääres palju, faarvaater vaba.

13. punkt — Ulila turbatööstuse kontorist ca 2 km allpool, laia jõesopi kohal. Kaldaäärne taimestik lai, faarvaater 10 m laiuses vaba.

14. punkt — jõe suudmest 200 m ülalpool, laia jõesopi kohal. Kaldaäärne taimestik lai, faarvaater vaba.

Piki jõe liikudes määrati taimed ja jälgiti jõe iseloomu. Planktoniproovid võeti tavalisel viisil väikese Apsteini standardvõrguga, fikseeriti formaliiniga ja määrati hiljem K. R u s e poolt. Osa proove võeti kesk jõe vabaveest, osa ripaaltaimede vahelt, kokku 18 planktoniproovi.

Bentoseproove võeti kahel viisil: kvantitatiivsed proovid Ekmani põhjaammutaja (haardepind  $15 \times 15$  cm) abil ja kvalitatiivsed proovid 15-cm-se servaga põhjakaapija abil. Proovid sõeluti ja loomad koguti 70%-lisse piirituslahusesse. Täpsem määramine ja kaalumine toimus hiljem üliõpilaste M. T ü ü r i ja M. S i m m i poolt. Hüdrakariinid määras I. L i s s e n k o. Ekmani proovid töödeldi loomarühmadena *Chironomidae*, *Oligochaeta*, *Mollusca* ja *varia* ning võrdlusandmete saamiseks 1 m<sup>2</sup> kohta korrutati arve 44,4-ga. Osa Ekmani proove võeti mediaalist, osa ripaalist, kokku 19 proovi. Põhjakaapija-proovid, kokku 14, võeti ripaaltaimestikust.

Ekspeditsioonil ja materjali läbitöötamisel määrati kindlaks järgmisel hulgal hüdrobionte: vetikaid 12 liiki või perekonda (muist jäi hõimkonnast täpsemini määramata), makrofüüte 34 liiki või perekonda, selgrootuid 182 liiki, liigisisest ühikut või perekonda (teiste vormide määramisel jäädi perekonnast suuremate ühikuteni).

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

Kalu on Elva jões vähemalt 23—26 liiki. Kalastiku koosseis tehti kindlaks välitöödel ja küsitlemisel, samuti andmete järgi, mis Elva jõe kohta varem olid teada.

Kasutatud materjal võimaldab Elva jõge ja selle elustikku iseloomustada üsnagi pealiskaudselt. Uksikasjalikum ülevaade nõuab mitmeaastast tööd, mis ehk edaspidi osutub võimalikuks ja vajalikuks.

### Jõe hüdroraafiast

Elva jõe alguseks peetakse väljavoolu Lüüsjärvest. Tegelikult võiks Elva jõe alguseks pidada veel kas Pilkuse järve, kust algav Veskioja-nimeline väljavool pärast Kaarna järve läbimist suubub Lüüsjärve, või Valgjärve, mille väljavool Tamme oja nimetuse all samuti suubub Elva jõkke (K a s k, 1964). A. Wellneri (1924) järgi algab Elva jõgi Pikajärvemõisa ligidalt, seega hoopis muust kohast.

Elva jõkke suubuvad juurdevoolud ja järved, millega nad kas püsivalt või ajutiselt, s. o. suurvee ajal, ühenduses on, ning jõel olevad paisud on järgmised.\*

Jõe lähtejärve, Lüüsjärve e. Järve järve (1034) voolab oja Kaarna (1036) ja Pilkuse järvest (1042). Jõe algusesse (kus, ei õnnestunud ekspeditsioonil selgitada, võib-olla Lüüsjärve või sellest veelgi kõrgemal) suubub Tamme oja Valgjärvest (1077). Viimane on ühenduses Alapika (1076), Neeruti Vahejärve (1026) ja Neeruti järvega (1025).

Varsti pärast Lüüsjärve voolab vasakult jõkke kaks kraavi — üks, väga reostunud veega kraav arvatavasti väikesest Ahvenjärvest, mis omakorda on ajutiselt ühenduses Tõukajärvega (1028), teine kraav tuleb arvatavasti Kurnakese (1037) ja Jaanuse järvest (1038). Siis järgneb endise Loodi veski madal pais. Paisust allpool, Lüüsjärvest jõgepidi umbes 7 km kaugusel, läbib jõgi Kolmjärve e. Loodi järve (1027).

Kolmjärvest uuesti väljudes võtab jõgi varsti paremalt poolt vastu Kintsl'i oja, mis voolab siia Nõuni järvest (1013). Viimane on ajutiselt ühenduses Väikese Nõuni järvega (1011), ojja aga suubub suurvee ajal kraav Päidla Ahvenjärvest (1022) ja Päidla Suurjärvest e. Sillajärvest (1021). Kintsl'i oja suudmest allpool on jõel jälle tõke — Elva veski tamm (veski küll enam ei tööta). Siit mitu kilomeetrit edasi suubub jõkke vasakult 3 m laiuse suudmega Palu oja (õieti kanal), mis tuleb Palu (1024) ja Kaanjärvest (1033). Viimane järv on ajutiselt ühenduses väikese Soomejärvega.

Palu oja suudmest edasi voolab jõkke vasakult 2—3 kraavi. Üks neist peaks tooma vett Hellenurme Käpajärvest (1018) ja ühest nimeta järvekesest. Käpajärv on veerikkal ajal ajutiselt

---

\* Järvede nimetused ja numbrid on märgitud Kase (1964) järgi, mõningaid täpsustusi on tehtud Riikoja (1934) ja ekspeditsioonivaatluste järgi. Kase teos sisaldab ka andmeid järvede pikkuse, laiuse, pindala, sügavuse ja kõrguse kohta merepinnast.

ühenduses Hellenurme Linajärvega (1018-1). Veel mõni kilomeeter edasi laieneb jõgi Hellenurme paisjärveks (1018-2). Siin töötava veski tamm on kõrge, ei võimalda paadiliiklust ega kalade rännet.

Hellenurme tammile järgneb varsti endise Antoni veski madal pais, paremalt poolt jõkke suubuv väike kraav ja siis jälle tõke — endise Oldi veski e. Runtsu pais. Viimasest mõni kilomeeter allpool on jõe paremas kaldas üsna veerikka Laguja oja suue. Arvatavasti selle oja kaudu on Elva jõgi ühenduses Mõrtsuka järvega (1012), Päidla Uibujärvega (1014), Päidla Kõverjärvega (1015), Kalmejärvega (1017), Päidla Mõisajärvega (1020) ja Päidla Väikejärvega e. Toovere järvega (1023), ajutiselt ka Räbi järvega (1016). Laguja ojale järgneb allpool paremas kaldas suvel kuivuvaid kraave; nende kaudu on jõel võib-olla ühendus Väikese Umbjärvega (1008) ja Suure Umbjärvega (1007).

Enne Elva linna võtab jõgi paremalt vastu Illi oja. Siinsamas on vasakul Vaikne järv (934), mis veerikkal ajal peaks jõega ühenduses olema. Linna kohal voolab jõkke vasakult Pulga oja ja vasakul, linnas, on Arbijärv e. Elva Väikejärv (933), mis jõega Kraavi oja (Kärner, 1931) kaudu on ajutiselt ühenduses. Elva linnast allpool on jõel kõrge, liikumist takistav Peedu veski tamm. Edasi teeb jõgi käänaku ümber Vapramäe, mille vastas, paremas kaldas, tuleb jõkke kaks ajutiselt veega täidetud kraavi. Üks neist voolab Nõo Karujärvest (935) ja Väikesest Karujärvest (936). Siis järgnevad Tõravere veski kõrge, liikumist takistav tamm ja vasakus kaldas suviti kuiv kraav, mis toob vett Viisjaagu (924) ja Vissi järvest (927). Tõravere paar kilomeetrit edasi on jõel viimane tamm, endise Mosina veski oma, mis on küll üsna lagunenud, kuid siiski takistab jõel liikumist.

Mosina tammist kümmekond kilomeetrit allpool suubub jõgi Keeri järve (841). Sellesse järve voolab vasakult poolt Karijärvest (843) ja Jõnni järvest (920) tulev Kõlajõgi. Keeri järvest uuesti väljudes voolab Elva jõgi osalt uues, 1964. a. kaevatud sängis (kusjuures endisest jõesängist jäid järele 2 vanajõge) ja jõuab Ulila turbatööstuse kohale. Siin ta ümbritseb saart; mõlemal jõeharul on saare kohal tõkked, kuid teine neist jõel liikumist eriti ei takista. Ulila turbatööstusest jääb jõesuudmeni veel umbes 5—6 km.

Kokku suubub Elva jõkke 17—18 vooluveekogu, neist 12—13 on püsivalt vett täis. Kõik vooluveed Elva jõe vesikonnas kokku moodustavad umbes 120 km. Jõgi on ühenduses vähemalt 41 järvega, neist 26 järvega enam-vähem püsivalt. Kõigi nende järvede kogupindala on 557 ha. Suuremad järved on Keeri (125,8 ha), Karijärv (86,0 ha), Nõuni (78,8 ha), Valgjärv (64,6 ha), Kaarna (23,6 ha), Viisjaagu (23,0 ha) ja Mõrtsuka järv (19,7 ha). Jõel on 9 tamm ja paisu, millest 4—5 paisu on kalade liikumisele ja paadisõidule tõsiseks takistuseks.

Elva jõge võib tema iseloomu, ümbruse, jõeäärse asustuse jm. järgi jaotada 4 lõiguks, mis, nagu allpool selgub, ka hüdrobiontide jaotumuse seisukohalt on õigustatud.

Esimese lõigu moodustab jõe ülemjooks Lüüsjärvest kuni Hellenurme veskitammini. Selle lõigu pikkus on umbes 19 km.

Lüüsjärv asub Otepäält 2 km kirde pool. Järve pindala on 3,2 ha. Järv on soiste õõtsikkallastega, madal, kinnikasvav ja mudarikas. Roostik moodustab pakse puhmaid. Ka ujulehtedega taimestik ja sukeldunud taimestik on lopsakad.

Jõe algus Lüüsjärvest on kitsas, alguses väga tiheda taimestiku tõttu vabavett peaaegu ei olegi. Soine ümbrus ja õõtsikkaldad jätkuvad umbes 100 m ulatuses ja varsti muutuvad kaldad kõvemaks.

Kuni Hellenurmeni voolab jõgi vahelduva laiusega ürgorus, nii et jõe ligem ümbrus on mõnes kohas mägisem, mõnes kohas tasasem. Jõe ääres on kas mets või heinamaad, kallast palistav põõsastik muutub allpool tihedamaks. Elva veskipaisu kohal on Elva küla, mujal on jõeäärne asustus hõre. Jõgi ise on väga käärunine, kohati moodustuvad taimi täis kasvanud jõesopid ja mõned järvikud. Kaldad on enamasti madalad, v a. enne Loodi veskit, kus on ka kõrgemat kallast.

Selles lõigus suubub Elva jõkke 6—7 lisajõge ja -kraavi, neist suurim on mudapõhjaline Kintsli oja. Vist Ahvenajärvest tulev kraav toob jõkke väga ohtralt solgivett, nii et jõe veepind kuni Kolmjärveni, s. o. 4—5 km ulatuses, on halli haisva kihiga kaetud. Allikaid on palju. Tõkked — Loodi pais ja Elva veskitamm — on suhteliselt madalad; viimane siiski takistab kalade liikumist. Taimestik on sageli jõe väikeste mõõtmete ja kärestikurikkuse kohta tihe, seetõttu on avaramat vabavett üldiselt vähe.

Kolmjärv, mida jõgi läbib, asub Otepäält 3,5 km põhjaloode suunas. Järve pindala on 1,5 ha, kaldad on soised, kaldaäärne taimestik lopsakas. Hellenurme paisjärv, millega jõe esimene lõik lõpeb, asub Paluperast 3,5 km kirde pool. Ta pindala on 2,5 ha. Paisjärvest püüavad kohalikud elanikud kala, siin on mitmed paadid.

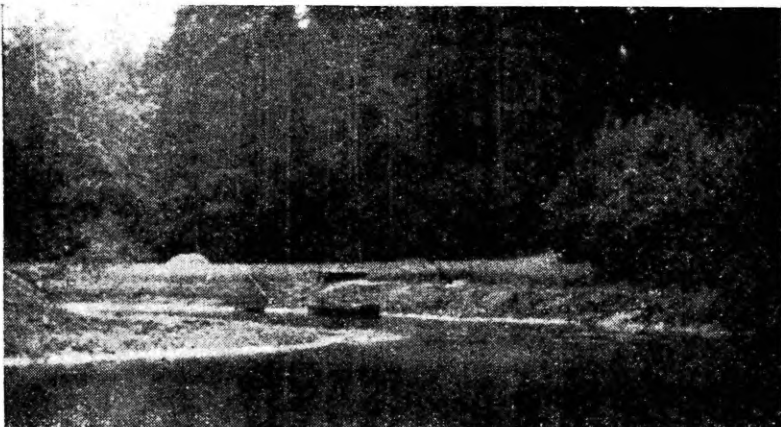
Teise lõigu moodustab jõe keskjooks Hellenurme tammist kuni Mosina tammini. Selle lõigu pikkus on umbes 22 km. Urgoru veerud lähenevad siin mitmes kohas otse jõeni ja jõgi on kaldasse uhtnud liivakivipaljandeid. Eriti mäGINE on piirkond Elvast Mosinani. Jõe ääres on peale heinamaa rohkesti võsa ja metsatukki, Mosina kohal on mõlemal kaldal suur mets. Jõeäärne asustus on siin tihe — Elva linn ja sellest allpool Peedu ulatuslik suvilate piirkond. Jõgi on kuni Elva linnani väga käärunine (joon. 2), sealt allapoole aga voolab mõnevõrra sirgema. Madalaid jõesoppe on vähe. Kaldad on enamasti liivased, üldiselt kõrged (joon. 3), tihti esineb uurdekallast.

Selles lõigus voolab jõkke 4—6 lisajõge ja -kraavi. Neist on

veerikkaim kiirevooluline Laguja oja, mis muudab ka Elva jõe vee sogaseks. Elva linna ja Peedu kohal, kust jõkke valgub rohkesti reovett, on vesi hallikas. Peedu ja Tõravere kõrged veskitammid takistavad kalade liikumist ja paadisõitu. Jõelõigu ülemises osas, Hellenurmest Elvani, on jões ka väga palju risu, uppunud puid ja oksa. Ripaaltaimestik on üldiselt kitsas, nii et mediaali kohal on vesi enamasti vaba.



Joon. 2. Elva jõgi Elva linnast ülalpool. Kaldad on võssa kasvanud. Vaade allavoolu.



Joon. 3. Elva jõgi Peedu kohal. Kõrged liivased kaldad ja väga vähe veetaimestikku. Vaade allavoolu.

Paate on rohkem Elva linna ja Peedu tammi vahel, kus jõgi võimaldab sõudmist; mujal on vaid üksikuid paate. Ongesportlasi käib suvel siin peaaegu alati.

Jõelõik Hellenurmest kuni Illi oja suudmeni, kaasa arvatud Laguja ja Illi oja, on kuulutatud forellikaitsealaks. Forelle on siin sisse lastud juba aastal 1900 (K ä r n e r, 1931).



Joon. 4. Elva jõgi Keeri järve ja Ulila maanteesilla vahel. Soised ja sopilised kaldad ning rikkalik veetaimestik. Vaade allavoolu.

K o l m a n d a lõigu moodustab osa jõe alamjooksust Mosina tammist kuni Keeri järveni. Lõigu pikkus on umbes 12 km. Varsti pärast Mosinat hakkavad ürgoru veerud jõest kaugenema ja jõgi voolab edasi laialt laual. Jõe ääres on algul mets, hiljem heinamaad põõsastikega. Inimasustus peaaegu puudub; päris jõe ääres on vaid üks talu (Tabuli), allpool on jõelt näha veel mõnda. Jõgi on sirgem ja voolab aeglaste käändudega ning ühtlasema ilmega tasandikujõena. Kaldad on üldiselt kõvad, mõnes kohas kõrgemad ja äkilised, enne Keeri järve soisemad. Jõgi on siin liikumiseks vaba. Vee värvus on rohekas. Taimestik on üsna rikkalik, kohati esineb kalda ääres laia roostikku. Enne Keeri järve lookleb jõgi laias ja lopsakas roostikus, mis ümbritseb peaaegu kogu Keeri järve. Tabuli talu juures ja allpool on mõned paadid, millega käiakse Keeri järvel kalastamas.

N e l j a n d a k s lõiguks on jõe alamjooks Keeri järvest kuni suudmeni. Selle lõigu pikkus on umbes 12 km.

Keeri järv, mida Elva jõgi läbib, asub Tartu rajoonis, Ulilat 4 km lõunakagu pool. Järve pindala on 125,8 ha. Järv koosneb kahest omavahel kitsa väinaga ühendatud osast, läänepoolsemasse ossa suubub Kõlajõgi. Järve kaldad on soised, litoraaltaimestik lopsakas. Keeri järv on juba vanast ajast tuntud kalarikka järvena, siia tulevad kudema kalad (näiteks latikas) allpoolt Emajõe, koguni Peipsi järvest.

Keeri järvest alates nimetatakse Elva jõge tihti Ulila jõeks. Selles lõigus on ta tüüpiline luhajõgi, mille tasast ümbrust kasutatakse kas heinamaana või jääb see turbakaevandamise piirkonda. Kevaditi on enam-vähem kogu see jõelõik üleujutusvee all. Ainsal kõrgendikul jõe ääres on Ulila turbatööstus. Mujal jõeäärseid maju ei ole. Jõe käänu on aeglased, kohati esineb umbekasvanud soppe (joon. 4), allpool ka vanajõgesid. Kaldad on Keeri järvest kuni Ulila sillani soised ja õõtsikud, allpool kõvemad. Lisajõgesid ei ole. Ulila turbatööstuse kohal jaguneb jõgi kahte harru, mis allpool jälle ühinevad. Parempoolsel harul olev lattidest ja okstest tehtud tõke ei takista liiklemist. Ulilast kuni suudmeni on jõgi laevatatav. Ulilas on ka üsna palju mootorpaate. Laevatatavuse intensiivsus, mootorpaatide tegevus, samuti tööstus- asulast jõkke lastavad heitveed on kalade rändele tõsiseks takistuseks. Sellega nähtavasti tulebki seletada Keeri järve endise kalarikkuse tugevat vähenemist. Praegu tehakse Keeri järvel aeg-ajalt töõnduslikku püüki, sportlik kalapüük on aga kogu kõnesolevas jõelõigus intensiivne.

#### Ülevaade Elva jõe hüdrobiontide leidudest

##### **Macrophyta, kõrgemad taimed**

- Acorus calamus* L., kalmus. Kogu jões, paiguti arvukas.  
*Alisma plantago-aquatica* L., har. konnarohti. Esineb paiguti keskjooksul.  
*Batrachium*, särjesilm. Esineb paiguti ülemjooksul.  
*Butonus umbellatus* L., luigelill. Esineb paiguti keskjooksul ja suudmeotsas.  
*Calla palustris* L., soovõhk. Jõe alguses.  
*Caltha palustris* L., varsakabi. Leidub paiguti suudmeotsas.  
*Elodea canadensis* Rich., kanada vesikatk. Kogu jões, paiguti arvukas.  
*Equisetum limosum* L. em. Roth, konnaosi. Kogu jões, jõe alguses ja alamjooksul paiguti arvukas.  
*Fontinalis antipyretica* L., vesisammal. Ülem- ja keskjooksul, paiguti arvukas.  
*Glyceria maxima* (Hartm.), suur parthein. Esineb paiguti alamjooksul.  
*Hippuris vulgaris* L., har. kuuskhein. Esineb paiguti ülem- ja keskjooksul.  
*Hydrocharis morsus-ranae* L., konnakilbukas. Jõe alguses, paiguti soppides ja vanajõgedes.  
*Iris pseudacorus* L., kollane võhumõök. Esineb paiguti ülemjooksul.  
*Lemna*, lemmel. Ülemjooksul, soppides ja vanajõgedes paiguti.  
*Lemna trisulca* L., ristlemmel. Esineb paiguti ülemjooksul.  
*Lythrum salicaria* L., kukesaba. Esineb paiguti suudmeotsas.  
*Mentha aquatica* L., vesimünt. Esineb paiguti suudmeotsas.  
*Menyanthes trifoliata* L., ubaleht. Jõe alguses.  
*Nuphar luteum* (L.), kollane vesikupp. Kogu jões, paiguti arvukas.  
*Oenanthe aquatica* (L.), vesiputk. Jõe alguses.  
*Phragmites communis* Trin., pilliroog. Kogu jões, alamjooksul paiguti arvukas.  
*Potamogeton lucens* L., läik-penikeel. Esineb paiguti kogu jões.  
*Potamogeton natans* L., ujuv penikeel. Kogu jões, paiguti arvukas.  
*Potamogeton perfoliatus* L., kaelus-penikeel. Leidub paiguti alamjooksul.  
*Potamogeton pusillus* L., väike penikeel. Esineb paiguti alamjooksul.  
*Ranunculus lingua* L., suur tulikas. Jõe alguses ja alamjooksul paiguti.

*Sagittaria sagittifolia* L., jõgi-kõõlusleht. Kogu jões, paiguti arvukas.  
*Scirpus lacustris* L., järvekõrkjas. Kogu jões, paiguti arvukas.  
*Sium latifolium* L., jõgiputk. Esineb jõe suudmeosas.  
*Sparganium*, jõgitakjas. Leidub paiguti ülemjooksul.  
*Stratiotes aloides* L., vesikarikas. Jõe alguses ja vanajõgedes paiguti.  
*Typha angustifolia* L., ahtalehine hundinui. Jõe alguses ja alamjooksul paiguti.

*Typha latifolia* L., laialehine hundinui. Esineb paiguti alamjooksul.

*Veronica anagallis-aquatica* L., allikmailane. Esineb paiguti ülemjooksul.

### **Cyanophyta** indet., sinivetikad (planktoniproovides)

Sinivetikaid on jões rohkem või vähem igal pool, ainult p. 3 ja 13 võetud proovides nad puudusid. Arvukalt leidus neid Elva linna kohal (p. 7) — üle 12000 is. proovis — ja Ulila keskuse juures (p. 13).

### **Chlorophyta**, rohevetikad (planktoniproovides)

*Closterium*. Kogu jões, v. a. p. 3, võrdlemisi ühesuguse arvukusega (25—810 is. proovis).

*Cosmarium*. Suudmeosas (p. 11, 12 ja 14), peamiselt taimede vahel vähesel hulgal (2—25 is. proovis).

*Pediastrum*. Peaaegu kogu jões, v. a. Elva veski ja Hellenurme vahel (p. 3—5) ja suudmes (p. 14), suhteliselt vähesel hulgal (4—140 is. proovis); ainult Elva linna kohal (p. 7) arvukamalt (üle 1000 is. proovis).

*Spirogyra*. Suudmeosas (p. 11—14) nii vabavees kui ka taimede vahel mitmesugusel hulgal (12—1900 is. proovis), eriti massiliselt Ulila kohal (p. 13).

*Chlorophyta* indet. Kogu jões, v. a. p. 3, mitmesugusel hulgal (12—3200 is. proovis). Massiliselt esines neid Ulila kohal (p. 13).

### **Bacillariophyta**, ränivetikad (planktoniproovides)

*Cymbella*. Suudmeosas (p. 12—14) nii vabavees kui ka taimede vahel (37—210 is. proovis).

*Fragilaria*. Keskjooksul Elva—Tõravere vahel (p. 7 ja 8) ja suudmeosas (p. 12 ja 14), peamiselt vabavees (12—200 is. proovis).

*Gyrosigma*. Suuremas osas jõest vähesel hulgal (1—125 is. proovis), v. a. osa ülemjooksust (p. 1, 3 ja 4) ja alamjooksul p. 12.

*Navicula*. Suuremas osas jõest vähesel hulgal (12—125 is. proovis), v. a. ülemjooksul p. 2 ja 3 ning alamjooksul p. 10—13.

*Pinnularia*. Peaaegu kogu jões vähesel hulgal (1—75 is. proovis), v. a. ülemjooksul p. 3 ja suudmes (p. 14).

### **Flagellata**, viburvetikad (planktoniproovides)

*Ceratium hirundinella* (Müll.). Alamjooksul ülalpool Keeri järve (p. 10) ja suuet Emajõkke (p. 13) taimede vahel (12—37 is. proovis).

*Peridinium*. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 1 is.

*Volvox* sp. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12 ja 13) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—12 is. proovis).

### **Rhizopoda**, juurjalgsed (planktoniproovides)

*Arcella* sp. Kogu jões, v. a. p. 5, üsna rohkesti (15—1250 is. proovis).

*Diffflugia pyriformis* Perty. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavees 3 is.

*Diffflugia* sp. Ülem- ja keskjooksul kohati (p. 2, 4, 5 ja 7), alamjooksul suudmeosas (p. 11—14) vähesel hulgal (1—110 is. proovis).

*Heliozoa* indet. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 1 is.

*Nebela marginata* Pen. Suudmes (p. 14) vabavees 1 is.

### **Infusoria**, ripsloomad (planktoniproovides)

*Vorticella* sp. Keskjooksul Elva—Tõravere vahel (p. 7 ja 8) vabavees (12—75 is. proovis).

**Spongia, käsnad** (bentoseproovides)

*Spongilla* sp. Alamjooksul Ulila maanteesilla juures sillapostidel jm. suuri võsakolooniaid.

**Hydrozoa, hüdraloomad** (planktoni- ja bentoseproovides)

*Hydra* sp. Mitmel pool (p. 1, 4, 6 ja 11—13) vähesel hulgal (1—12 is. proovis).

**Turbellaria, ripsussid** (planktoni- ja bentoseproovides)

*Planaria*. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ja suudmeosas (p. 11 ja 14) taimede vahel vähesel hulgal (1—10 is. proovis).

**Rotatoria, keriloomad** (planktoniproovides)

*Asplanchna priodonta* Gosse. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) taimede vahel 1 is.

*Asplanchna* sp. Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) vabavees 1 is.

*Brachionus* sp. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavees ja taimede vahel 1 is. proovis.

*Cephalodella* sp. Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) vabavees 3 is.

*Euchlanis dilatata* Ehr. Kesk- ja alamjooksul (p. 4, 6, 8, 10—12 ja 14) nii avavees kui ka taimede vahel (2—75 is. proovis).

*Euchlanis parva* Rouss. Suudmeosas Ulilast allpool (p. 13) vabavees 1 is.

*Euchlanis triquetra* Ehr. Jõe alguses (p. 1) ja suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) taimede vahel (3—4 is. proovis).

*Euchlanis triquetra* var. *hyalina* Leyd. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal 12 is.

*Euchlanis* sp. Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) vabavees 410 is.

*Filinia limnetica* Zach. Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) vabavees 2 is.

*Filinia longiseta* Ehr. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) taimede vahel (10—12 is. proovis).

*Keratella cochlearis* Gosse. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) taimede vahel 1 is. ja suudmeosas (p. 11, 12 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel 1—50 is. proovis.

*Keratella quadrata* Müll. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavees 1 is.

*Lacnularia flosculosa* Müll. Jõe alguses (p. 1) taimede vahel 1 is.

*Lecane bulla* Gosse. Jõe alguses (p. 1) taimede vahel 50 is., Hellenurmest allpool (p. 4) ja suudmeosas (p. 11, 12 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel 1—25 is. proovis.

*Lecane closterocerca* Schmarda. Jõe alguses (p. 1) taimede vahel ja alamjooksul (p. 8—11 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—100 is. proovis).

*Lecane luna* Müll. Suudmeosas (p. 11, 13 ja 14) nii avavees kui ka taimede vahel (1—25 is. proovis).

*Lecane* sp. Keskjooksul Oldi veskitammist allpool (p. 6) vabavees 1 is.

*Lepadella quinquecostata* Lucks. Suudmeosas (p. 11 ja 14) vabavees ja taimede vahel (2—25 is. proovis).

*Lepadella* sp. Jõe alguses (p. 1) ja suudmeosas Ulilast allpool (p. 12) taimede vahel (1—12 is. proovis).

*Mytilina mucronata* Müll. Jõe alguses (p. 1) taimede vahel 1 is.

*Mytilina ventralis* Ehr. Jõe alguses (p. 1) ja alamjooksul Mosina tammist allpool (p. 9) 1—2 is. proovis, suudmeosas (p. 11—14) kõigis planktoniproovides arvukamalt (4—62 is. proovis).

*Notholca acuminata* Ehr. Keskjooksul, Vapramäelt kuni Mosina tammist allapoole (p. 8 ja 9) vabavees (4—12 is. proovis).

*Platyas quadricornis* Ehr. Jõe alguses (p. 1) taimede vahel 4 is.

*Polyarthra dolichoptera* Id. Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) taimede vahel 1 is.

*Polyarthra vulgaris* Carl. Suudmeosas (p. 11 ja 13) peamiselt vabavees (10—25 is. proovis).

*Polyarthra* sp. Alamjooksul (p. 10—12 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—37 is. proovis).

*Scaridium longicaudum* Müll. Alamjooksul Keeri järvest ülalpool (p. 10) taimede vahel 1 is.

*Testudinella patina* Herm. Jõe alguses (p. 1) taimestik 1 is., alamjooksul (p. 8—14) kõigis proovides 1—25 is. proovis.

*Testudinella truncata* Gosse. Jõe alguses (p. 1) ja suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) 1 is. proovis.

*Trichocerca capucina* Wierz. et Zach. Jõe suudmeotsas (p. 13 ja 14) taimede vahel (25—37 is. proovis).

*Trichocerca cylindrica* Imh. Suudmeosas Ulilast allpool (p. 13) vabavees arvukalt (137 is.).

*Trichocerca longiseta* Schrank. Suudmeosas (p. 11—14) enamikus proovidest, vabavees 2—160 is., taimede vahel eriti suudmeotsas 400—635 is. proovis.

*Trichocerca rattus* var. *carinata* Ehr. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja suudmeosas (p. 11, 12 ja 14), peamiselt taimede vahel (1—37 is. proovis).

*Trichocerca* sp. Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 4) ja päris suudmes (p. 14) nii vabavees kui ka taimede vahel (13—25 is. proovis).

*Trichotria pocillum* Müll. Keskjooksul Hellenurme piirkonnas (p. 4 ja 5) ja päris suudmes (p. 14) nii vabavees kui ka taimede vahel keskm. 12 is. proovis.

*Trichotria tetractis* Ehr. Alamjooksul mõnes kohas (p. 8, 10 ja 12) nii vabavees kui ka taimede vahel (6—13 is. proovis).

*Trichotria truncata* Whit. Suudmes (p. 14) vabavees 2 is.

*Rotatoria* indet. Peaaegu kogu jões, v. a. p. 3, 7 ja 9 (1—103 is. proovis).

**Nematoda indet., ümarussid** (planktoni- ja bentoseproovides)

Ümarusse esineb peaaegu igal pool jõe kesk- ja alamjooksul (v. a. p. 1—3 ja 13) nii vabavees kui ka taimede vahel, suudmes ka mediaalis, vähesel hulgal (1—12 is. proovis).

**Oligochaeta, väheharjasussid** (planktoni- ja bentoseproovides)

*Stylaria lacustris* L. Jõe alguses (p. 1) ja alamjooksul (p. 10—14) taimede vahel, planktoniproovides 3—15 is., põhjakaapija-proovides eriti rohkesti Ulilast allpool (p. 13).

*Oligochaeta* indet. Peaaegu kogu jões, v. a. p. 6 ja 10, planktoniproovides vabavees ja taimede vahel, bentoseproovides ripaalis ja mediaalis mitmesugusel põhjal, 1—66 is. proovis.

**Hirudinea, kaanid** (planktoni- ja bentoseproovides)

*Glossiphonia*. Ülemjooksul (p. 1 ja 2) ja suudmeosas (p. 11 ja 12) ripaalist mudapõhjalt võetud bentoseproovides mõne isendi kaupa.

*Haemopsis sanguisuga* L. Mitmel pool jões (p. 2, 4 ja 5, 10—13), enamasti ripaalist mitmesuguselt põhjalt võetud bentoseproovides mõne isendi kaupa.

*Herpobdella octoculata* (L.). Ülemjooksul Elva veski ja Hellenurme piirkonnas (p. 3 ja 4) ja suudmeosas (p. 11 ja 14) nii ripaalist kui ka mediaalist kiviselt või mudaselt põhjalt võetud bentoseproovides, ühel juhul ka planktoniproovis, 1—3 isendi kaupa.

*Herpobdella* sp. Jõe alguses (p. 1 ja 2) ripaalist mudapõhjalt võetud bentoseproovides paari isendi kaupa.

*Hirudinea* indet. Mitmes kohas (p. 3, 5, 8, 11 ja 14), peamiselt ripaalist enamasti kiviselt põhjalt võetud bentoseproovides, ühel juhul ka planktoniproovis, mõne isendi kaupa.

**Arachnida, ämblikulaadsed**

*Araneida, ämblikulised* (planktoni- ja bentoseproovides)

*Araneida* juv. indet. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavee-planktoniproovis 1 is.

*Argyroneta aquatica* (Cl.). Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ja keskjooksul Oldi veskest allpool (p. 6), taimede vahel ja mediaalis 1 is. proovis.

*Hydracarina*, vesilestad (planktoni- ja bentoseproovides)  
*Arrhenurus bruzelii* Koen. Suudmeosas (p. 11 ja 13) taimede vahel 1 is. proovis.

*Hygrobates foreli* (Lebert). Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) taimede vahel 5 is.

*Hygrobates longipalpis* (Herm.). Keskjooksul Vapramäe kohal (p. 8) taimede vahel 1 is.

*Hygrobates* sp. Ülemjooksul (p. 3) ja keskjooksul (p. 8) taimede vahel 1 is. proovis.

*Lebertia* sp. Peaaegu kogu jões (p. 1, 5, 8, 10, 11 ja 14) taimede vahel ja vabavees (1—10 is. proovis).

*Limnesia maculata* (Müll.). Suudmeosas (p. 11 ja 13) taimede vahel (1—3 is. proovis).

*Midea orbiculata* (Müll.). Alamjooksul Keeri järvest ülalpool (p. 10) vabavees 1 is.

*Piona longipalpis* (Krend.). Suudmeosas (p. 13 ja 14) taimede vahel (1—2 is. proovis).

*Teutonia cometes* (Koch). Keskjooksul Vapramäe kohal taimede vahel 1 is.

*Torrenticola amplexa* Koch. Ülemjooksul Elva veskist allpool (p. 3) taimede vahel 11 is.

*Hydracarina* indet. Peaaegu kogu jões (v. a. p. 5, 6 ja 8) vabavees ja taimede vahel.

### **Crustacea, vähid**

*Cladocera*, vesikirbulised (planktoniproovides)

*Acroperus harpae* (Baird). Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja keskjooksul Runtsu paisust allpool (p. 6) 1—2 is. proovis, alamjooksul (p. 10—14) enamikus proovidest arvukamalt, eriti palju p. 13 ja 14 taimede vahel (270—650 is. proovis).

*Alona costata* Sars. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12 ja 13) peamiselt taimede vahel (1—25 is. proovis).

*Alona guttata* Sars. Suudmeosas (p. 12 ja 14) avavees (2—7 is. proovis).

*Alona guttata* Sars var. *tuberculata* Kurz. Keskjooksul Hellenurme—Oldi vahel (p. 4 ja 6), alamjooksul Mosinast allpool (p. 9) vabavees (1—3 is. proovis).

*Alona quadrangularis* (Müll.). Keskjooksul Elva—Vapramäe vahel (p. 7 ja 8) ja suudmeosas Keeri—Ulila vahel (p. 11—12), peamiselt avavees (1—15 is. proovis).

*Alona rectangula* Sars. Jõe alguses (p. 1) ja keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5) taimede vahel, suudmeosas (p. 11, 13 ja 14) vabavees (4—37 is. proovis).

*Alona* sp. Suudmeosas Ulilast allpool (p. 13) vabavees 1 is.

*Atonella excisa* (Fisch.). Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 4 is.

*Atonella exigua* (Lillj.). Suudmeosas (p. 11, 13 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel mitmesugusel hulgal (6—650 is. proovis).

*Atonella nana* (Baird). Peaaegu kogu jões, v. a. p. 2, 4, 8 ja 9, mitmesugusel hulgal (1—425 is. proovis), arvukamalt taimede vahel.

*Bosmina coregoni coregoni* (Baird). Suudmeosas Keerist allpool (p. 11) taimede vahel 1 is.

*Bosmina longirostris (typica)* (Müll.). Suudmeosas (p. 11—13) vabavees ja taimede vahel (3—14 is. proovis).

*Bosmina longirostris brevicornis* Hell. Suudmeosas Keerist allpool ja päris suudmes (p. 11 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel (3—87 is. proovis).

*Bosmina longirostris curvirostris* Fisch. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 1 is.

*Bosmina longirostris similis* Lillj. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal ja päris suudmes (p. 12 ja 14) vabavees (1—2 is. proovis) ning taimede vahel (62 is. proovis).

- Bosmina obtusirostris* Sars. Suudmes (p. 14) vabavees 1 is.
- Camptocercus lilljeborgi* Schoedl. Suudmeosas (p. 11—14) enamasti taimede vahel (5—43 is. proovis).
- Camptocercus rectirostris* Schoedl. Jõe alguses (p. 1) 1 is. ja suudmeotsas (p. 13 ja 14) taimede vahel 37—75 is. proovis.
- Camptocercus* sp. Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) vabavees 5 is.
- Ceriodaphnia affinis* Lillj. Suudmes (p. 14) taimede vahel 8 is.
- Ceriodaphnia quadrangula* (Müll.). Alamjooksul (p. 10, 11, 13 ja 14) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—87 is. proovis).
- Ceriodaphnia* sp. Jõe alguses (p. 1) ja keskjooksul Oldist allpool (p. 6) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—10 is. proovis).
- Chydorus ovalis* Kurz. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavees ja taimede vahel (1—12 is. proovis).
- Chydorus sphaericus* (Müll.). Jõe alguses (p. 1), keskjooksul Oldist allpool (p. 6) ja alamjooksul (p. 10—14) vabavees 2—50, taimede vahel 3—535 is. proovis.
- Daphnia longispina longispina* (Müll.). Suudmeosas Ulila kohal (p. 12) vabavees 12 is.
- Diaphanosoma brachyurum* (Liév.). Suudmeosas Keerist allpool (p. 11) vabavees 1 is.
- Eurycercus lamellatus* (Müll.). Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) ja suudmeosas (p. 11—14) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—12 is. proovis).
- Graptoleberis testudinaria* Fisch. Keskjooksul Oldist allpool (p. 6) ja suudmeosas (p. 11—14), vabavees 1—25 is., taimede vahel, eriti suudmeotsas, 37—137 is. proovis.
- Lathonura rectirostris* (Müll.). Suudmes (p. 14) vabavees ja eriti taimede vahel (1—15 is. proovis).
- Monospilus dispar* Sars. Alamjooksul Mosinast allpool (p. 9) vabavees 1 is.
- Oxyurella tenuicaudis* (Sars). Suudmes (p. 14) vabavees ja eriti taimede vahel (6—200 is. proovis).
- Peracantha truncata* (Müll.). Keskjooksul Oldist allpool (p. 6) vabavees 1 is., alamjooksul (p. 10—14) peamiselt taimede vahel 7—310 is. proovis.
- Pleuroxus laevis* Sars. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 12 is.
- Pleuroxus uncinatus* Baird. Keskjooksul Vapramäe kohal (p. 8) vabavees 1 is., suudmes (p. 14) eriti taimede vahel 3—325 is. proovis.
- Polyphemus pediculus* (L.). Suudmeosas Ulila turbatööstuse piirkonnas (p. 12 ja 13) taimede vahel 1 is. proovis.
- Rhynchotalona rostrata* (Koch). Jõe alguses (p. 1) taimede vahel ja suudmeosas Ulilast allpool (p. 13) vabavees 1 is. proovis.
- Scapholeberis aurita* (Fisch.). Suudmes (p. 14) vabavees 2 is.
- Scapholeberis mucronata* (Müll.). Alamjooksul (p. 10, 12 ja 13) nii vabavees kui ka taimede vahel (1—7 is. proovis).
- Sida crystallina* (Müll.). Suudmeotsas (p. 13 ja 14) vabavees 1—3, taimede vahel 8—50 is. proovis.
- Simocephalus vetulus* (Müll.). Suudmeosas (p. 11, 12 ja 14) vabavees või taimede vahel (1—2 is. proovis).
- Cladocera* indet. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3), alamjooksul enne Keeri järve (p. 6) ja Ulilast allpool (p. 13) taimede vahel (1—6 is. proovis).
- Ostracoda* indet., karpvähilised (planktoniproovides)
- Karpvähilisi esineb suuremas osas jõest, v. a. p. 3, 4, 6 ja 7, nii vabavees kui ka taimede vahel mitmesugusel hulgal (1—72 is. proovis), arvukamalt suudmeosas.
- Copepoda*, aerjalalised (planktoniproovides)
- Acanthocyclops vernalis* (Fisch.). Jõe alguses (p. 1) taimede vahel 2 is.

*Cyclopoida* ja *Cyclopoida juv.* indet. Kogu jõe ulatuses, v. a. p. 9, nii vabavees kui ka taimede vahel mitmesugusel hulgal (1—450 is. proovis), arvukamalt jõe alguses ja suudmeotsas taimede vahel.

*Eucyclops macruroides* (Lillj.). Suudmeotsas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 1 is.

*Eucyclops macrurus* (Sars). Suudmeotsas (p. 12—14) taimede vahel (3—55 is. proovis).

*Eucyclops serrulatus* var. *proximus* (Lillj.). Suudmeotsas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavees 1 is.

*Eudiaptomus graciloides* Lillj. Suudmeotsas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) vabavees 8 is.

*Eudiaptomus juv.* indet. Suudmeotsas Keerist allpool (p. 11) taimede vahel 2 is.

*Harpacticoida* indet. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2), keskjooksul Hellenurme—Elva vahel (p. 4—6) ja suudmeotsas (p. 11, 13 ja 14) vabavees või taimede vahel (1—9 is. proovis).

*Macrocyclus albidus* (Jur.). Suudmeotsas (p. 12—14), enamasti taimede vahel (1—2 is. proovis).

*Nauplii Copepoda*. Suuremas osas jõest, v. a. p. 3, 6 ja 7, nii vabavees kui ka taimede vahel mitmesugusel hulgal (1—935 is. proovis), jõe alguses ja suudmeotsas arvukamalt taimede vahel.

*Isopoda*, kakandilised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Acellus aquaticus* L. Peaaegu kogu jõe ulatuses, v. a. p. 4, 6, 7 ja 9, nii ripaalis kui ka mediaalis mitmesugusel põhjal enamasti mõne isendi kaupa, kuid Keerist allpool (p. 11) mudapõhjal kummaski Ekmani proovis 52 is.

*Amphipoda*, kirpvähilised (bentoseproovides)

*Gammarus*. Suuremas osas jõest, v. a. p. 1, 6, 9 ja 14, nii ripaalis kui ka mediaalis kivisel, vähem mudasel põhjal enamasti mõne isendi kaupa, Elva linna kohal (p. 7) ja Ulilast allpool (p. 13) võetud põhjakaapija-proovides aga üsna arvukalt.

*Decapoda*, kümnejalalised

*Astacus fluviatilis* Fabr. Kolmjärve kalda ääres surnult mõned isendid.

### **Insecta, putukad**

*Insecta larvae* indet. Ülemjooksul Elva veski ja Hellenurme piirkonnas (p. 3 ja 4) ning alamjooksul Keeri järvest ülal- ja allpool (p. 10 ja 11), 1—2 is. proovis.

*Collembola im.*, hooghännalised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Isotoma* sp. Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5 ja 6) ja suudmeotsas Keeri järvest allpool (p. 11) nii planktoni- kui ka põhjakaapija-proovides mõne isendi kaupa.

*Collembola* indet. Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5) ripaalist võetud Ekmani-proovis 1 is.

*Ephemeroptera larvae*, ühepäevikulised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Caenis macrura* (Steph.). Keskjooksul Oldist Vapramäeni (p. 6—8) ripaalis mudasel kivipõhjal.

*Ephemera vulgata* L. Kogu jões, mitmesugusel põhjal, ainult p. 12 ei sattunud proovidesse. Nii ripaalis kui ka mediaalis 1—25 is. kaupa, kõige arvukamalt jõe alguses (p. 1 ja 2).

*Ephemerella ignita* Poda. Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) ripaalis.

*Ephemeroptera* indet. Peaaegu kogu jões, v. a. p. 6, 9 ja 10, taimede seast ja vabaveest võetud planktoni- ja bentoseproovides 1—67 is. kaupa, kõige arvukamalt ripaalis Elva veskist kuni Hellenurmest allapoole (p. 3—5) ja suudmes (p. 14).

*Odonata larvae*, kiililised (bentoseproovides)

*Aeschna grandis* L. Suudmeotsas Keerist allpool (p. 11) ripaalis mudapõhjal.

*Agrion splendens* Harr. Jõe alguses (p. 1), keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) ja suudmeosas (p. 11 ja 13) ripaalis peamiselt mudapõhjal, Ekmani proovides (p. 1) 1 isendi kaupa.

*Agrion virgo* L. Jõe alguses (p. 1) ja suudmeosas Keerist allpool (p. 11) ripaalis mudapõhjal.

*Erythromma najas* Hans. Suudmes (p. 14) mediaalis turbamudapõhjal 1 is.

*Libellula quadrimaculata* L. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis mudasel kivipõhjal 2 is.

*Platycnemis pennipes* Pall. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja suudmeosas Ulila kohal (p. 12) ripaalis mudapõhjal.

*Somatochlora*. Suudmeosas Keerist allpool (p. 11) mediaalis mudapõhjal 1 is.

*Odonata* indet. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) 9 is. ja keskjooksul Hellenurmest allpool ripaalis mudasel kivipõhjal.

*Plecoptera larvae*, kevikulised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Nemuridae* indet. Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5) ripaalis kivipõhjal 2 is.

*Plecoptera* indet. Keskjooksul Elva veskest kuni Hellenurmest allapoole (p. 3—5) ja Elva linna kohal (p. 7) ning alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) ja Ulilast allpool (p. 13) peamiselt ripaalist mitmesuguse põhja kohal (1—8 is. proovis).

*Heteroptera im. et larvae*, lutikalised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Aphelochirus aestivalis* Fabr. *im.* Keskjooksul Elva veskest kuni Hellenurmest alla (p. 3—5) ja suudmeosas enne Keeri järve (p. 11) ripaalis kivisel põhjal (1—8 is. proovis).

*Corixa dentipes* Thoms. *im.* Alamjooksul Mosinast allpool (p. 9) ja suudmeosas (p. 13 ja 14) ripaalis ja mediaalis mudapõhjal.

*Gerris lacustris* L. *im.* Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) ripaalis kruusapõhjal.

*Gerris* sp. *im.* Alamjooksul Mosinast allpool (p. 9) ripaalis mudasel liivapõhjal.

*Limnoporus rufoscutellatus* Latr. *im.* Jõe alguses (p. 1) ripaalis mudapõhjal.

*Microvelia reticulata* Burm. *im.* Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) ripaalis mudapõhjal.

*Nepa cinerea* L. *im.* Jõe alguses (p. 1 ja 2), keskjooksul Elva—Vapramäe kohal (p. 7 ja 8) ja alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) ripaalis muda- ja mudaliivasel põhjal.

*Notonecta glauca* L. *im. et larvae* Jõe alguses (p. 1), keskjooksul Elva—Vapramäe kohal (p. 7 ja 8) ja suudmeosas Ulila kohal (p. 12 ja 13) ripaalis mudapõhjal mudaliivasel ja turbapõhjal.

*Heteroptera im. et larvae* indet. Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja suudmeosas pärast Keeri järve ripaalis mudapõhja kohal (1 is. proovis).

*Megaloptera larvae*, suurtiivälised (bentoseproovides)

*Sialis flavilatera* L. Suudmes (p. 14) ripaalis turbamudasel põhjal 1 is.

*Sialis fuliginosa* Pict. Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5) ripaalis.

*Sialis* sp. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ja alamjooksul enne Keeri järve, ripaalis ja mediaalis kõval põhjal (1 is. proovis).

*Coleoptera im. et larvae*, mardikalised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Dytiscidae im.* indet. Alamjooksul Vapramäe—Mosina piirkonnas (p. 8 ja 9) ja suudmes (p. 14) ripaalis mudaliivasel ja turbamudasel põhjal.

*Dytiscus im.* Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ripaalis mudapõhjal 1 is.

*Gyrinus natator* L. *im.* Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja alamjooksul Mosinast allpool (p. 9) ning Ulila kohal (p. 13) ripaalis mudapõhja kohal.

*Halipilus im.* Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis mudasel kivipõhjal 11 is.

*Helmis larvae.* Keskjooksul Hellenurme piirkonnas (p. 4 ja 5) taimede vahelt ja vabaveest võetud planktoniproovides (3 is. proovis).

*Hydrophilidae larvae* indet. Alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) mediaalis turbapõhjal 2 is.

*Hydrophilus im.* Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ripaalis mudapõhjal.

*Hydrous im.* Alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) ripaalis turbapõhjal.

*Laccophilus hyalinus* Deg. *larvae.* Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5) ripaalis kivipõhjal.

*Coleoptera larvae* indet. Jõe alguses (p. 1), keskjooksul Elva veski ja Hellenurme piirkonnas (p. 3—5) ja alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) ning Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) peamiselt ripaalis mitmesugusel põhjal (1—40 is. proovis).

*Hymenoptera im. et larvae,* kiletiivalised (planktoniproovides)

*Kleidotoma geniculata* Htg. *im.* Jõe alguses taimestik.

*Prestwichia sp. im.* Suudmeotas Ulilast allpool (p. 13) taimede vahel 1 is.

*Hymenoptera im. et larvae* indet. Ülemjooksul jõe alguses ja Elva veskest allpool (p. 1 ja 3), alamjooksul Vapramäe—Mosina piirkonnas (p. 8 ja 9), Keeri järvest allpool (p. 11) ning Ulila kohal (p. 13) vabavees ja taimede vahel (1—2 is. proovis).

*Trichoptera larvae,* eh mestiivalised (bentoseproovides)

*Anabolia sororcula* McL. (?). Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja Hellenurme kohal (p. 4) ripaalis mudasel ja mudaliivasel põhjal.

*Chaetopteryx.* Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis mudasel kivipõhjal 13 is.

*Goera pilosa* Fabr. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3), keskjooksul Oldist allpool (p. 6) ja suudmeosas Keeri—Ulila vahel (p. 11 ja 12) ripaalis ning mediaalis kivisel ja mudasel põhjal (1—13 is. proovis).

*Halesus.* Alamjooksul Ulilast allpool (p. 13) ripaalis turbamudasel põhjal.

*Hydropsyche angustipennis* Curt (?). Ülemjooksul Elva veskest Hellenurmeni (p. 3 ja 4) ripaalis kivisel põhjal.

*Lepidostoma hirtum* Fabr. (?). Ülemjooksul Elva veskest Hellenurmeni (p. 3 ja 4) ning alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) ripaalis ja mediaalis kivisel või kruusasel põhjal (kuni 13 is. proovis).

*Stenophylax stellatus* Curt. Jõe alguses (p. 1) ripaalis mudapõhjal.

*Trichoptera* indet. Keskjooksul Elva veskest kuni Hellenurmest allapoole (p. 3—5) ja suudmeotas Ulilast allpool (p. 13) ripaalis kivisel või turbasel põhjal.

*Lepidoptera larvae,* liblikalised (bentoseproovides)

*Paraponyx stratiotata* L. Jõe alguses (p. 1 ja 2) ripaalis mudapõhjal.

*Lepidoptera* indet. Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) ripaalis mudapõhjal.

*Diptera larvae,* kahetiivalised (planktoni- ja bentoseproovides)

*Aedes.* Alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) mediaalis 2 is.

*Anopheles sp.* Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) taimede vahel 1 is.

*Atherix sp.* Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis 9 is.

*Ceratopogonidae* indet. Kogu jõe ulatuses, kuid mitte pidevalt (p. 2, 3, 5, 7, 8, 11 ja 13) ripaalis ja mediaalis (1—10 is. proovis).

*Chaoborus sp.* Jõe alguses (p. 1) taimede vahel 25 is.

*Chironomidae* indet. Kogu jõe ulatuses peaaegu kõigis planktoni- ja bentoseproovides nii ripaalis kui ka mediaalis (1—100 is. proovis).

*Corynoneura sp.* Peaaegu kogu jões, v. a. p. 3, 5 ja 10, nii vabavees kui ka taimede vahel (1—225 is. proovis).

*Culex* sp. Alamjooksul Vapramäe kohal (p. 8) ja enne Keeri järve (p. 10) ripaalis.

*Culicidae* indet. Jõe alguses (p. 1 ja 2), keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 5) ja Vapramäe kohal (p. 10) ning alamjooksul enne Keeri järve (p. 10) ja Ulilast allpool (p. 13) ripaalis (1—50 is. proovis).

*Dicranota bimaculata* (Schum.). Keskjooksul Oldist allpool (p. 6) mediaalis kruusapõhjal 2 is.

*Dixinae* indet. Alamjooksul enne Keeri järve ja Ulila turbatööstuse kohal (p. 10 ja 12) ripaalis.

*Eriocera*. Keskjooksul Oldi—Elva vahel (p. 6 ja 7) mediaalis liivapõhjal (1 is. proovis).

*Tabanidae* indet. Keskjooksul Elva veski ja Hellenurme piirkonnas (p. 3 ja 4) ning Oldist allpool (p. 6) ripaalis ja mediaalis kivisel-liivasel põhjal (1—9 is. proovis).

*Diptera* indet. Paaegu kogu jõe ulatuses, v. a. p. 1, 6, 8, 11 ja 14, ripaalis ja mediaalis mitmesugusel põhjal enamasti 1—4 is. proovis.

#### **Gastropoda, teod** (bentoseproovides)

*Anisus contortus* (L.). Ülemjooksul jõe alguses (p. 1) ja Elva veskest allpool (p. 5) ripaalis mudasel või kivisel põhjal (kuni 5 is. proovis).

*Bithynia leachi* (Shepp.). Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 9) ja suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) kivisel või mudasel põhjal (4—9 is. proovis).

*Bithynia tentaculata* (L.). Ülemjooksul jõe algusest kuni Elva külani (p. 1—3) ja suudmeosas Ulilast ülalpool (p. 11 ja 12) ripaalis peamiselt mudapõhjal (kuni 9 is. proovis).

*Bithynia*. Keskjooksul Vapramäe—Mosina piirkonnas (p. 8 ja 9) mediaalis mudasel liivapõhjal (1—3 is. proovis).

*Hippeutis complanatus* (L.). Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis kivipõhjal 4 is.

*Limnaea stagnalis* (L.). Ülemjooksul Kolmjärvest allpool (p. 2) ja suudmeosas Ulila ümbruses (p. 11—13) ripaalis muda- või turvapõhjal.

*Physa fontinalis* (L.). Jõe alguses (p. 1 ja 2) ripaalis mudapõhjal.

*Planorbidae* indet. Jõe alguses.

*Planorbis carinatus* Müll. Keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 4) ja alamjooksul Vapramäe—Mosina piirkonnas (p. 8 ja 9) ning Ulila kohal (p. 12 ja 13), enamasti mediaalis mudasel kivi- või turvapõhjal (1 is. proovis).

*Planorbis planorbis* (L.). Jõe alguses (p. 1 ja 2) ja suudmeosas (p. 12—14) ripaalis mudapõhjal.

*Radix ovata* (Drap.). Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis mudasel kivipõhjal 4 is.

*Radix pereger* (Müll.). Alamjooksul Vapramäe—Mosina piirkonnas (p. 8 ja 9) ja suudmeosas (p. 12—14), mediaalis ja ripaalis mudasel liiva- või turvapõhjal.

*Valvata piscinalis* (Müll.). Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) ripaalis turvapõhjal 3 is.

*Valvata pulchella* Stud. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3), keskjooksul Oldist allpool (p. 6) ja alamjooksul Mosinast allpool (p. 9), Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) ning suudmes (p. 14) peamiselt mediaalis kivisel, liivasel või turvapõhjal (1—41 is. proovis).

*Valvata* sp. Alamjooksul Vapramäe kohal (p. 8) ja Keeri järve piirkonnas (p. 10 ja 11) peamiselt ripaalis mitmesugusel põhjal (1 is. proovis).

*Viviparus contectus* Mill. Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal (p. 12) mediaalis mudapõhjal 1 is.

*Viviparus*. Suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) ripaalis mudapõhjal.

*Gastropoda* indet. Ülemjooksul Elva veskest allpool (p. 3) ripaalis mudasel kivipõhjal 80 is., neist 1 sattus planktoniproovi.

**Bivalvia**, karbid (bentoseproovides)

*Dreissena polymorpha* (Pall.). Suudmeosas Ulila turbatööstuse kohal mediaalis turbapõhjal 2 is.

*Pisidium*. Peaaegu kogu jões, v. a. p. 5, 6 ja 14, mediaalis ja ripaalis (1—7 is. proovis).

*Sphaerium*. Jõe alguses (p. 1) ja keskjooksul Hellenurmest allpool (p. 4) ripaalis mudasel kruusapõhjal.

*Unio*. Alamjooksul Mosina—Keeri vahel (p. 9 ja 10) ripaalis mudasel liiva- ja turbapõhjal (1 is. proovis).

**Bryozoa statoblastae**, sammalloomad (planktoniproovides)

*Plumatella*. Alamjooksul Mosinast allpool (p. 9) ja Ulila kohal (p. 12 ja 13), enamasti taimede vahel (12—62 eks. proovis).

*Bryozoa* indet. Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) ja suudmeosas Keeri järvest allpool (p. 11) vabavees (2—4 eks. proovis).

### Elva jões esinevad kalad

Ojasilm, *Lamptera planeri* (Bloch). Keskjooksul Elva linna kohal (p. 7) mediaalist liivapõhjal võetud Ekmani-proovis 1 is.

Hõrnas e. jõeforell, *Salmo trutta* L. m. *fario* L. Ülem- ja keskjooksul kuni Keeri järveni.

Haug, *Esox lucius* L. Kogu jões.

Särg, *Rutilus rutilus* (L.). Kogu jões.

Teib, *Leuciscus leuciscus* (L.). Kohalike elanike andmeil alamjooksul.

Turb, *Leuciscus cephalus* (L.). Ülem- ja keskjooksul Keeri järveni.

Säinas, *Leuciscus idus* (L.). Alamjooksul, Keeri järves ja sellest allpool.

Lepamaim, *Phoxinus phoxinus* (L.). Kogu jões.

Roosärg, *Scardinius erythrophthalmus* (L.). Keskjooksul alates Hellenurmest ja alamjooksul.

Mudamaim, *Leucaspis delineatus* (Heckel). Alamjooksul.

Linask, *Tinca tinca* (L.). Alamjooksul Keeri järves ja sellest allpool, arvatavasti ka mitmes teises jõega seotud järves.

Rüüt, *Gobio gobio* (L.). Keskjooksul Hellenurmest Mosinani.

Viidikas, *Alburnus alburnus* (L.). Alates Kolmjärvest allapoole kogu jões.

Tippviidikas, *Alburnoides bipunctatus* (Bloch). Keskjooksul Hellenurmest Keeri järveni.

Nurg, *Blicca bjoerkna* (L.). Alamjooksul Keeri järves ja allpool.

Latikas, *Abramis brama* (L.). Alamjooksul Keeri järves ja allpool.

Koger, *Carassius carassius* (L.). Keskjooksul alates Hellenurmest kohati, Keeri järves ja sellest allpool sagedam.

Trulling, *Nemachilus barbatulus* (L.). Ülem- ja keskjooksul Mosinani.

Hink, *Cobitis taenia* (L.). Lisajõgedes ja jõega seotud järvedes, arvatavasti mõnel pool ka Elva jões.

Vingerjas, *Misgurnus fossilis* (L.). Lisaveekogudes, arvatavasti mõnel pool ka Elva jões.

Angerjas, *Anguilla anguilla* (L.). Keeri järves ja sellest allpool.

Luts, *Lota lota* (L.). Alamjooksul Keeri järvest allpool.

Luukarits, *Pungitius pungitius* (L.). Kogu jões mitmel pool.

Ahven, *Perca fluviatilis* L. Kogu jões.

Kiisk, *Acerina cernua* (L.). Alamjooksul Keeri järvest allpool.

Võldas, *Cottus gobio* L. Keskjooksul.

### Hüdrobiontide levikust jõe eri osades

Nii taimestiku ja loomastiku kui ka kalastiku koosseis Elva jõe eri osades ei ole ühesugune. Jõgi on oma 65 kilomeetril üsna mitmeilmeline ja päris vähe on neid taimi ja loomi, kes on ühtla-

selt levinud kogu jões. Ühekordse uurimise andmeil võib hüdrobiontide levikust augustikuus jões märkida järgmist.

Enam-vähem kogu jõe ulatuses kasvavad sobivates kohtades suhteliselt arvukalt kalmus, vesikatk, kollane vesikupp, ujuv penikeel, jõgi-kõõlusleht ja järvekõrkjas. Samuti kogu jões, kuid märksa vähem silmapaistval hulgal esinevad konnaosi, pilliroog ja läikpenikeel.

Plankteritest, nagu näitavad kaugete vahemaade tagant võetud planktoniproovid, on osa kindlasti levinud kogu jões. Teine osa planktereid on sellised, keda leiti küll paljudest kohtadest, kuid kes puudusid mitmes proovis, mis olid võetud järjest piki jõge. Nende kohta võib siiski öelda, et nad esinevad kogu jõe ulatuses, kuid mõnel pool niivõrd hõredalt ja juhuslikult, et ei sattunud proovidesse. Kolmas rühm planktereid on aga kindlasti niisugused, kes on iseloomulikud ainult teatud jõelõikudele. Sedasama tuleb öelda ka bentiliste loomade kohta, siin aga saab ainult teatud jõelõikudele iseloomulikke liike eespool toodud loetelus näidata vähem, sest bentoseproove ei määratud iga kord liigini.

Vetikatest on kogu jões esindatud sinivetikad, rohevetikad, nende hulgas *Closterium* ja *Pediastrum*, ränivetikatest *Gyrosigma*, *Navicula* ja *Pinnularia*. Ainuraksetest on igal pool levinud õige arvukalt *Arcella* sp. ja üsna hõredalt *Diffugia* sp. Ka *Hydra* sp. on esindatud enam-vähem kogu jões.

Keriloomi tervikuna on igal pool, kuid enamasti suhteliselt vähesel hulgal. Üksikutest liikidest näivad kogu jões levinud olevat ainult *Lecane bulla*, *L. closterocerca* ja *Testudinella patina*. Kogu jões on esindatud väheharjasussid ja kaanid, viimaste hulgas ka *Haemopsis sanguisuga* ja *Herpobdella octoculata*. Igal pool esinevad arvatavasti *Argyroneta aquatica* (kes küll oma eluviisi tõttu sattus ainult mõnesse proovi) ja vesilestad (eriti *Lebertia*).

Vesikirbulistest on kogu jões levinud *Acroporus harpae*, *Alona rectangula*, *Alonella nana*, *Chydorus sphaericus* ja üsna hõredalt *Pleuroxus uncinatus*. Enam-vähem igal pool võib leida karpvähilisi, aerjalalisi, *Asellus aquaticus*'t ja *Gammarus*'t.

Putukatest esineb igal pool jões ühepäevikuliste vastseid, eriti *Ephemera vulgata*'t, kiilvastseid, sealhulgas *Agrion splendens*'it, kevikuliste vastseid, lutikalisi, nendest sagedamini *Nepa cinerea*'t ja *Notonecta glauca*'t, mardikalisi, sealhulgas *Gyrinus natator*'it, kiletiivalisi, ehmeitiivaliste vastseid, eriti *Goera pilosa*'t, kahetiivaliste vastseid, eriti tseratopogoniide, hironomiide (kõige arvukamate põhjaloomadena), *Corynoneura*'t ja kulitsiide. Tigusid on samuti igal pool, neist on kogu jões levinud perek. *Bithynia* ja *Valvata pulchella*. Karbid on kogu jões esindatud *Pisidium*'iga.

Niiviisi on 222 vähemalt perekonnani määratud taimest ja selgrootust ainult 41 levinud kogu Elva jõe ulatuses. Ulejäänud 181 vormi levik näib piirduvat teatud jõeosadega.

Jõe I lõigus, mille suuremat osa (peale vahelduvat ilmet pakuvate läbimisjärvede) iseloomustavad kitsus, madalus, kärestiku- ja allikarikkus ning kiire vool, on vabavee hulk kasin; seda vähendab veelgi kõrgemate taimede üsna suur tihedus. Sellele lõigule on iseloomulikud särjesilm, kollane võhumõök, ristlemmel, jõgitakjas ja allikmailane, mis kasvavad nimetamisväärselt ainult siin. Peale nende on siin ka kuuskheina ja kohati rohkesti vesisammalt, mille levik jätkub ka allpool. Mõnevõrra mitmekesisem on taimestikupilt päris jõe alguses, kus esineb palju konnaosja, vähem ka suurt tulikat ja ahtalehist hundinuiat; neid taimi on jões silmapaistvamalt jälle alles alamjooksul. Ainult jõe alguses esinevad soovõhk, ubaleht ja vesiputk. Jõe alguses ja kogu lõigu jõesoppides, samuti jõe alamjooksul soppides ja vanajõgedes kasvab veel konnakilbukat, lemleid ja vesikarikat.

I jõelõigu fütoplankton koosneb nendestsamadest vetikatest, mis on kogu jõe iseloomulikud. Kahjuks ei ole midagi teada Lüüsjärve ja Kolmjärve planktonist ja sellest, kuidas mõjutavad jõe planktonit need järved. Väärrib tähelepanu, et lõigu alumises osas, Elva paisust allpool võetud planktoniproovis puudusid vetikad üldse. Ka zooplanktoni poolest oli kõnesolev proov väga vaene.

Ainult I lõigus esinevaid selgrootuid on üsna vähe — 7 planktilist ja umbes II bentilist vormi. Need on keriloomadest *Asplanchna priodonta*, *Lacinularia flosculosa*, *Mytilina mucronata* ja *Platyas quadricornis*, kaanidest *Herpobdella* sp., vesilestadest *Hygrobates foreli*, *H. sp.* ja *Torrenticola amplexa*, aerjalalistest *Acanthocyclops vernalis*, putukatest *Limnoporos rufoscutellatus*, *Kleidotoma geniculata*, *Chaetopteryx*, *Stenophylax stellatus*, *Paraponyx stratiotata*, *Atherix* sp. ja *Chaoborus* (jõe alguses väga arvukas), tigudest *Anisus contortus* ja *Hippeutis complanatus*. Küll leiti ainult I jõelõigus veel ka *Dytiscus*'t, *Haliplus*'t, *Physa fontinalis*'t, *Radix ovata*'t ja mõningaid teisi loomi, kuid neid esineb arvatavasti allpoolgi, nähtavasti ei sattunud nad proovidesse oma hõreda esinemise tõttu.

Loetletud plankterid esinesid kõik kas Lüüsjärvest või Kolmjärvest kohe allpool võetud proovides. Mitmed zooplankterid esinevad nii I lõigus kui ka uuesti alles jõe alamjooksul, vahepeales osas puududes. Nendest *Euchlanis triquetra*, *Testudinella truncata* ja *Trichocerca rattus* var. *carinata* on saadud ülemjooksul kas Lüüsjärvest või Kolmjärvest, alamjooksul aga Keeri järvest kohe allpool, ja nende puhul võib oletada järvelist päritolu. *Filinia longiseta*, *Lepadella* sp., *Mytilina ventralis*, *Camptocercus rectirostris* ja *Rhynchotalona rostrata* sattusid proovidesse ka ülalpool järvi ja neid võib jõe iseloomulikeks vormideks pidada.

Jõe ülemjooksule on omane veel *Ceriodaphnia* sp., kes esineb nii I kui ka sellele järgnevas II lõigus.

Ukski nimetatud plankteritest ei ole siin arvukas. Küll on aga I lõigus rohkem kui mujal *Lecane bulla*'t ja *L. closteroerca*'t, osalt ka *Chydorus sphaericus*'t ja aerjalalisi (eriti naupliusi).

Peale loetletud bentiliste vormide on I lõigus mitu sellist, kes siit allpool suuremas osas jõest puuduvad, kuid alles jõe alamjooksul esinevad jälle — *Stylaria lacustris*, *Glossiphonia*, *Agrion virgo*, *Platycnemis pennipes*, *Bithynia leachi* ja *B. tentaculata*. Ka *Planaria* sp., *Limnaea stagnalis* ja *Planorbis planorbis* sattusid proovi ainult siin ja siis jälle alamjooksul, kuid neid loomi esineb arvatavasti ka jõe keskjooksul. Mitmeid ülemjooksul esinevaid loomi võib leida kaugemal allpoolgi. Nendest *Anabolia sororcula* (?), *Hydropsyche angustipennis* (?), *Tabanidae* ja *Sphaerium* on levinud kuni II lõigu lõpuni, *Aphelochirus aestivalis*'e esinemine jätkub aga ka III jõelõigus. Viimane on siiski kõnesolevas, kärestikulises jõelõigus sagedam kui allpool.

Võrreldes jõe ülejäänud lõikudega on I lõigus rohkem ühepäevikuliste ja mardikaliste vastseid, *Goera pilosa*'t ja hironomiidide ning kulitsiidide vastseid (viimaseid eriti jõe alguses). Ka tigusid (*Valvata pulchella* jt.) on siin rohkem kui allpool.

Tabel I

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

Rühm	Jõelõik			
	I	II	III	IV
Vetikad	5	6	6	8
Ainuraksed	2	3	1	4
Keriloomad	14	10	9	29
Vesikirbulised	8	12	8	37
Putukad	26	21	11	20
Limused	11	6	8	12
Muud loomad	16	10	6	19
Kokku	82	68	49	129

Kokku määrati I lõigust võetud proovides 82 vormi (tabel 1). Kvantitatiivsed andmed I jõelõigu planktoni ja bentose kohta on esitatud tabelites 2 ja 3.

I lõigus ulatub planktoni asustustihedus 930—52 840 is/m<sup>3</sup>, kusjuures suurim oli see Elva jõe alguses, Lüüsjärve lähedal (p. 1). Sama koht osutus ka kõige liigi- ja isendirikkamaks. Seal oli keriloomadest arvukaim perek. *Lecane* (2000 is/m<sup>3</sup>). Vesikirbulistest esinesid isendirikkamalt *Chydorus sphaericus* (480 is/m<sup>3</sup>), *Ceriodaphnia* sp. (200 is/m<sup>3</sup>) ja *Alona rectangula* ning *Alonella nana* (160 is/m<sup>3</sup>). Aerjalalistest oli kõige rohkem naupliusi (16 000 is/m<sup>3</sup>) ja kopepodiite (2000 is/m<sup>3</sup>).

Tabel 2

Planktoni asustustihedus (is/m<sup>3</sup>) Elva jõe I lõigus  
(proovid on võetud taimestikust)

Proovi-punkt	Kokku	Valdavad zooplankterite rühmad								Kokku
		Proto-zoa	%	Rota-toria	%	Clado-cera	%	Cope-poda	%	
1.	52840	4500	8,5	2409	4,5	1100	2,1	16040	30,4	24040
2.	15640	1000	6,4	330	2,1	20	0,1	220	1,4	1570
3.	930	500	53,4	—	—	270	29,0	20	2,1	790
Keskmine	23137	2000	8,6	910	3,9	463	2,0	5427	23,5	8800

Tabel 3

Põhjaloomastiku asustustihedus ja biomass Elva jõe I lõigus  
(Ekmani proovide järgi)

Proovipunkt	is/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	Valdavate loomariühmade % asustustihedusest
1.	1066	6,39	<i>Chironomidae</i> 54 <i>Oligochaeta</i> 21 <i>Coleoptera</i> 12 <i>Bivalvia</i> 8
2.	977	10,75	<i>Ephemeroptera</i> 36 <i>Chironomidae</i> 18 <i>Ceratopogonidae</i> 14 <i>Asellus aquaticus</i> 9 <i>Coleoptera</i> 9
3.	16206	85,46	<i>Gastropoda (Valvata j.l.)</i> 41 <i>Coleoptera</i> 14 <i>Trichoptera</i> 12 <i>Ephemeroptera</i> 8 <i>Hydracarina</i> 7
3.	2530	32,10	<i>Ceratopogonidae</i> 17 <i>Ephemeroptera</i> 16 <i>Chironomidae</i> 14 <i>Bivalvia (Pisidium j.l.)</i> 12 <i>Oligochaeta</i> 11 <i>Asellus aquaticus</i> 9
Keskmine	5195	33,67	

Väga vähe planktonit oli Elva veski ümbruses (p. 3). Arvukaimaks osutus seal perek. *Arcella* (500 is/m<sup>3</sup>). Vesikirbulistest leidis siin *Alonella nana*t (250 is/m<sup>3</sup>). Aerjalalisi oli väga vähe, ainult 20 is/m<sup>3</sup>.

Kõige vähem vesikirbulisi oli 2. punktis (20 is/m<sup>3</sup>, s. o. 0,13% kogu planktonist). Ainsaks seal esinevaks liigiks oli planktobentiline *Acroperus harpae*.

I lõigu planktoni keskmine asustustihedus oli 23137 is/m<sup>3</sup>. Zooplankteritest oli selles lõigus kõige rohkem aerjalalisi (keskmiselt 5427 is/m<sup>3</sup>, s. o. 23,5%), neile järgnevad ainuraksed (8,6%), keriloomad (3,9%) ja vesikirbulised (2,0%).

Põhjaloostastiku asustustihedus kõigub I lõigus üsna suurtes piirides — 977—16 206 is/m<sup>2</sup> biomassiga 6,39—85,46 g/m<sup>2</sup>. 3. punkt osutus kõige bentoseriikkamaks proovivõtmise kohaks Elva jões, suure asustustiheduse ja biomassi andsid siin peamiselt arvukalt esinevad teod, eriti *Valvata*.

Kõige sagedamini on siiski I lõigus arvukaimate loomarühmade seas hironomiidid (178—577 is/m<sup>2</sup> ja 0,12—4,69 g/m<sup>2</sup>), ühepäevikulised (355—1287 is/m<sup>2</sup>) või mardikalised (44—2264 is/m<sup>2</sup>). Mõnes kohas on tihedalt ka ehmeistiivalisi (kuni 1909 is/m<sup>2</sup>) või vesilesti (kuni 1154 is/m<sup>2</sup>).

Üldiselt on bentose keskmine asustustihedus ja biomass I ülemjooksulõigus suuremad kui teistes, allpool olevates jõelõikudes.

II jõelõik sarnaneb mitmes suhtes I lõiguga. Ka siin on jõgi kärestikuline, kuid märksa laiem, kohati sügavam ja taimestikuaesem ning seepärast vabaveerikkam. Siin on rohkem tuulevarju, kuid mitu paisu ja tammi, vees palju risu ja Elva—Peedu piirkonnas kära ja reostamist.

Ripaaltaimedest on sellele lõigule iseloomulik konnarohi. Ülalpool esinevatest taimedest on siin kuuskheina ja paiguti rikkalikult vesisammalt. Siin kasvab ka luigelille, mis allpool puudub, kuid jõesuudmes jälle esineb. Niisuguseid vetikaid, mis esinevad ainult selles lõigus, ei ole, kuid ülemjooksul esinev *Fragilaria*, mille levikupiirkond siin lõpeb, on lõigu allotsas päris arvukas. Ka sinivetikaid ja *Pediastrum*'it on II lõigus rohkem kui mujal jões. Teised siinsed taimeliigid ja -rühmad on ühised kogu jõe.

Ainult II lõigule omaseid selgrootuid on kuni 13 — 5 planktilist ja kuni 8 bentilist vormi. Nendeks on ripsloom *Vorticella* sp., keriloomad *Euchlanis* sp. (väga arvukalt) ja *Lecane* sp., vesilestest *Hygrobatas longipalpis* ja *Teutonia cometes*, vesikirbuline *Camptocercus* sp., putukad *Ephemerella ignita*, *Caenis macrura*, *Sialis fuliginosa*, *Helmis*, *Laccophilus hyalinus*, *Dicranota bimaculata* ja *Eriocera*. Võib siiski oletada, et osa neist, samuti kui *Nemuridae* vastsed ja *Gerris lacustris*, kes samuti ainult II lõigus proovidesse jäid, esineb teisteski jõelõikudes. Siin lõpeb ülalpool esinevate *Ceriodaphnia* sp., *Anabolia sororcula* (?) ja mõne teise vormi levikuala, neid asendavad teised, kes II lõigust alates on levinud allapoole. Niisugustest vormidest *Notholca acuminata* ja *Alona guttata* var. *tuberculata* esinevad kuni Keeri järveni, *Euchlanis dilatata*, *Trichotria tetractis*, ümarussid, *Peracantha truncata*, *Isotoma* sp., *Planorbis carinatus*, *Radix pereger* ja sammalloomad

on levinud suudmealani. II lõigus on mitu sellist plankterit, kelle levikupiirkond allpool näib katkevart, siis aga suudmeosas jälle jätkub, nagu *Trichocerca* sp., *Trichotria pocillum*, *Alona quadrangularis*, *Eurycercus lamellatus* ja *Graptoleberis testudinaria*.

Üldiselt on II jõelõigu zooplankton nii liigiliselt kui ka hulga poolest märksa vaesem kui jõe ülemjooksulõik. Ka bentost on siin vähem, eriti limuseid. Ainult väheharjasusse on lõigu ülemises otsas paiguti arvukamalt kui mujal jões.

Kokku määrati II lõigust võetud proovides 68 vormi (tabel 1).

Kvantitatiivseid andmeid II jõelõigu planktoni kohta annab tabel 4.

II lõigus on planktoni keskmine asustustihedus 430 516 is/m<sup>3</sup>, ületades 18 korda jõe ülemjooksu oma. See asustustihedus kõigub siin teiste lõikudega võrreldes suures ulatuses (9460—2084 470 is/m<sup>3</sup>). Suurima isendite arvu andis sinivetikate massiline esinemine. Kõige arvukamaks zooplankterite rühmaks on ainuraksed (2408 is/m<sup>3</sup>), teisel kohal on keriloomad ja kolmandal vesikirbulised. Kõige vähem esineb siin aerjalalisi (keskmiselt 234 is/m<sup>3</sup>, s. o. 0,1% kogu lõigu planktonist). Ainurakseid oli kõige rohkem 8. punktis Vapramäe all (4750 is/m<sup>3</sup>), keriloomi (8250 is/m<sup>3</sup>) 7. punktis Elva lasketiiru lähedal, vesikirbulisi (1500 is/m<sup>3</sup>) ja aerjalalisi (770 is/m<sup>3</sup>) 5. punktis Hellenurme kohal. Keriloomadest oli arvukaim *Euchlanis* sp. Vesikirbulistest kohati kõige rohkem *Alonella nana*t (1000 is/m<sup>3</sup>), kuid peale selle esinesid rohkearvuliselt veel *Alona rectangulara* (500 is/m<sup>3</sup>), *A. quadrangularis* (300 is/m<sup>3</sup>) ja *Camptocercus* sp. (100 is/m<sup>3</sup>). Aerjalalistest oli selles lõigus ainult naupliusi ja kopepodiite (20—500 is/m<sup>3</sup>).

Tabel 4

Planktoni asustustihedus (is/m<sup>3</sup>) Elva jõe II lõigus

Proovi-punkt	Kokku	Valdavvad zooplankterite rühmad								Kokku
		<i>Protozoa</i>	%	<i>Rotatoria</i>	%	<i>Cladocera</i>	%	<i>Copepoda</i>	%	
4. Vabavesi	9460	1540	16,3	660	7,0	—	—	140	1,5	2340
5. Taimestik	21 610	250	1,2	270	1,2	1500	6,9	770	3,6	2790
6. Vabavesi	10 660	1000	9,4	850	8,0	220	2,1	100	0,9	2170
7. Vabavesi	2 084 470	4500	> 0	8250	> 0	420	> 0	40	> 0	13 210
8. Vabavesi	26 380	4750	18,0	960	3,6	200	0,8	120	0,4	6030
Keskmine	430 516	2408	0,6	2198	0,5	468	0,1	234	0,1	5308

Võrreldes teiste lõikudega asub II jõelõik zooplanktoni arvukuse poolest teisel kohal.

Põhjaloostastiku kvantitatiivsed andmed on esitatud tabelis 5.

II lõigus on bentose keskmine asustustihedus ja biomass mitu korda väiksemad kui ülalpool. Asustustihedus kõigub siin 532—

3818 is/m<sup>2</sup> ja biomass 1,27—20,76 g/m<sup>2</sup>. Kõige arvukamate loomariühmade hulgas on enamasti hironomiidid (133—488 is/m<sup>2</sup> ja 0,04—0,21 g/m<sup>2</sup>) või ühepäevikulised (133—1110 is/m<sup>2</sup>), mõnes kohas ka väheharjasussid (kuni 2930 is/m<sup>2</sup>).

Tabel 5

**Põhjaloostiku asustustihedus ja biomass Elva jõe II lõigus  
(Ekmani proovide järgi)**

Proovipunkt	is/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	Valdavate loomarühmade % asustustihedusest
4.	3818	3,53*	<i>Oligochaeta</i> 77 <i>Chironomidae</i> 6 <i>Hirudinea</i> 6
5.	1732	20,76	<i>Ephemeroptera</i> 33 <i>Chironomidae</i> 18 <i>Oligochaeta</i> 13 <i>Gammarus</i> 8
6.	532	4,37	<i>Chironomidae</i> 25 <i>Ephemeroptera</i> 25 <i>Diptera</i> div. 17
7.	1910	4,53	<i>Ephemeroptera</i> ( <i>Ephemera vulgata</i> jt.) 58 <i>Chironomidae</i> 21 <i>Bivalvia</i> ( <i>Pisidium</i> jt.) 9
8.	1420	1,27	<i>Chironomidae</i> 34 <i>Ephemeroptera</i> 28 <i>Gastropoda</i> 16 <i>Ceratopogonidae</i> 6 <i>Oligochaeta</i> 6
Keskmine	1882	6,89	

\* Ilma limusteta.

III jõelõik, Mosina ja Keeri järve vaheline osa, on oma laiuse, sügavuse ja suhteliselt kitsa ripaaltaimestiku tõttu tugevasti veerikkam kui eelmised lõigud; suur osa jõest on siin tuultele avatud, tõkked aga puuduvad, samuti liigne kära ja paadiliiklus.

Ripaaltaimedest on sellele ja järgmisele jõelõigule iseloomulikud suur parthein, kaelus- ja väike penikeel ning laialehine hundinui. Samuti on siin suurt tulikat, ahtalehist hundinui ja teiste taimede kõrval sagedamini ja tihedamini pilliroogu ning konnaosja.

Siit lõigust võeti ainult 2 planktoniproovi, võib-olla seetõttu ei avastatud ainult sellele lõigule iseloomulikke fütoplanktereid. Kogu jõe ühiste vetikate hulgas esineb siin *Ceratium hirundinella*, kelle levik jätkub allpool.

Selgrootuid, kes näivad esinevat ainult III lõigus, avastati 5, nimelt keriloomadest *Scaridium longicaudum*, vesilestadest *Midea orbiculata*, vesikirbulistest *Monospilus dispar*, mardikalistest *Hydrous* ja karpidest *Unio*. III lõigus lõpeb ülalpool esinevate

*Aphelochirus aestivalis*'e, *Lepidostoma hirtum*'i ja mõne teise looma levikuala, kuid algab ja jätkub kuni suudmealani *Polyarthra* sp., *Ceriodaphnia quadrangula*, *Scapholeberis mucronata* ja *Corixa dentipes*'i esinemine. Ülemjooksul esinevatest, kuid II lõigus puuduvatest loomadest leidub siin jälle *Filinia longiseta*'t, *Mytilina ventralis*'t ja *Stylaria lacustris*'t. Planktilistest ega bentilistest loomadest ei ole siin ühtki silmapaistvalt arvukat liiki.

Kokku määrati III lõigust võetud proovidest 49 vormi (tabel 1). Selle lõigu kohta saadud kvantitatiivsed andmed on tabelites 6 ja 7.

III lõigus on planktoni asustustihedus 2 punktist võetud proovide järgi keskmiselt 8602 is/m<sup>3</sup> ja võrdlemisi stabiilne (8335—8870 is/m<sup>3</sup>). Kõige arvukamalt esineb ainurakseid (keskmiselt 1438 is/m<sup>3</sup>, s. o. 16,7%) ja kõige vähem aerjalalisi (105 is/m<sup>3</sup>, s. o. 1,2%). Vesikirbulisi on 20—500 is/m<sup>3</sup> (3,0%) ja keriloomi 205—2390 is/m<sup>3</sup> (15,1%). Rohkem kohatavateks vesikirbulisteks on selles lõigus *Peracantha truncata* (140 is/m<sup>3</sup>) ja *Scapholeberis mucronata* (100 is/m<sup>3</sup>). Keriloomadest on arvukamad *Euchlanis dilatata* (500 is/m<sup>3</sup>) ja *Testudinella patina* (500 is/m<sup>3</sup>). Eriti vähe esineb vesikirbulisi *Alona guttata* var. *tuberculata*'t ja *Monospilus dispar*'it. Viimast leiti Elva jões üldse ainult 9. punktist Mosina ümbruses.

Tabel 6

Planktoni asustustihedus (is/m<sup>3</sup>) Elva jõe III lõigus

Proovi-punkt	Kokku	Valdavad zooplankterite rühmad								Kokku
		<i>Protozoa</i>	%	<i>Rotatoria</i>	%	<i>Cladocera</i>	%	<i>Copepoda</i>	%	
9. Vabavesi 10. Taimestik	8335	1625	19,5	205	2,5	20	0,2	10	0,1	1860
	8870	1250	14,1	2390	26,9	500	5,6	200	2,2	4340
Keskmine	8602	1438	16,7	1297	15,1	260	3,0	105	1,2	3100

Võrreldes teiste lõikudega näib III jõe lõik planktoni osas olevat kõige väiksema asustustihedusega. Siin on 1 m<sup>3</sup> vees planktereid kolm korda vähem kui jõe ülemjooksul.

III lõigus on põhjaloomastikku keskmiselt ainult natuke rohkem kui eelmises lõigus. Asustustihedus kõigub siin 1376—2798 is/m<sup>2</sup> ja biomass 2,15—15,47 g/m<sup>2</sup>. Arvukamaks loomarühmaks on igal pool hironomiidid (710—1332 is/m<sup>2</sup> ja 0,19—1,15 g/m<sup>2</sup>). Teiste loomade arvukat esinemist siin ei leitud.

IV jõe lõik on jõe kõige luhailmelisem ja avaravelisem osa, mille elustikku näib mõjustavat ülemises osas Keeri järv, suudmepool aga juba Emajõgi; ühtlasi on see kõige sõidetavam jõeosa.

Põhjaloomastiku asustustihedus ja biomass Elva jõe III lõigus  
(Ekmani proovide järgi)

Proovipunkt	is/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	Valdavate loomarühmade % asustustihedusest
9.	1731	15,47	<i>Chironomidae</i> 66 <i>Bivalvia (Pisidium)</i> 15 <i>Gastropoda</i> 10
10.	1376	2,15	<i>Chironomidae</i> 55 <i>Diptera</i> div. 19 <i>Coleoptera</i> 13 <i>Hydracarina</i> 6 <i>Bivalvia (Pisidium)</i> 6
11.	2798	7,31	<i>Chironomidae</i> 48 <i>Ephemeroptera</i> 21 <i>Plecoptera</i> 10 <i>Coleoptera</i> 8
Keskmine	1968	8,31	

Peale eelmise lõiguga ühiste ripaaltaimede kasvavad selles lõigus veel kukesaba ja vesimünt, päris suudmes ka luigelill ja jõgiputk ning soppides-vanajõgedes konnakilbukas, lemlad ja vesikarikas. Nii plankton kui ka bentos on siin liigiliselt ja hulga poolest rikkamad kui mujal jões.

Rohevetikatest on ainult sellele lõigule iseloomulikud *Cosmarium* ja *Spirogyra*, ränivetikatest *Cymbella*, viburvetikatest *Peridinium* ja *Volvox* sp. Esineb jälle ka keskjooksult leitud *Fragilaria*. Enamik vetikaid on siin arvukad. Massiliselt esinevad sini- ja rohevetikad (eriti *Spirogyra* sp.) Ulila juures (p. 13).

Selgrootuid, kes esinevad ainult IV lõigus, on tervelt 55, nimelt 45 plankterit ja 10 bentilist looma. Need on järgmised: juurjalgsetest *Diffugia pyriformis*, *Heliozoa* ja *Nebela marginata*, keriloomadest *Asplanchna* sp., *Brachionus* sp., *Cephalodella* sp., *Euchlanis parva*, *Euchlanis triquetra* var. *hyalina*, *Filinia limnetica*, *Keratella quadrata*, *Lepadella quinquecostata*, *Polyarthra dolichoptera*, *P. vulgaris*, *Trichocerca capucina*, *Tr. cylindrica* ja *Tr. longiseta*, vesilestadest *Arrhenurus bruzelii*, *Limnesia maculata* ja *Piona longipalpis*, vesikirbulistest *Alona costata*, *Al. guttata*, *Alona* sp., *Alonella excisa*, *Al. exigua*, *Bosmina coregoni coregoni*, *B. longirostris typica*, *B. l. brevicornis*, *B. l. curvirostris*, *B. l. similis*, *B. obtusirostris*, *Camptocercus lilljeborgi*, *Ceriodaphnia affinis*, *Chydorus ovalis*, *Daphnia longispina longispina*, *Diaphanosoma brachyrum*, *Lathonura rectirostris*, *Oxyurella tenuicaudis*, *Pleuroxus laevis*, *Polunhemus pediculus*, *Scapholeberis aurita*, *Sida crystallina* ja *Simocephalus vetulus*, aerjalalistest *Eucyclops macruroides*, *Euc. macrurus*, *Euc. serrulatus* var. *pro-*

ximus, *Eudiaptomus graciloides* ja *Macrocylops albidus*, putukatest *Erythromma najas*, *Microvelia reticulata*, *Sialis flavilatera*, *Prestwichia* sp. ja *Halesus*, tigudest *Valvata piscinalis* ja *Viviparus contectus* ning karpidest *Dreissena polymorpha*. See suur arv ei ole küll päris reaalne, sest osa proove ei määratud liigini (näit. enamik aerjalalisi määrati liigini ainult IV lõigu proovides).

Huvi pakub *Dreissena polymorpha* esinemine Elva jões ja Keeri järves. See karp ilmus mitte väga ammu Peipsisse, on aga sealt nüüd levinud Emajõe-pidi juba Pedja jõkke (Riikoja, 1956), Võrtsjärve ja sellesse suubuvatesse jõgedesse, näit. Rõngu jõkke (Ristkok ja Ruse, 1962), ja nüüd siis ka Elva jõe paadiga sõidetavatesse piirkondadesse.

Peale loetletud loomade esineb IV jõelõigus jälle üle 30 sellise liigi, kes on omased jõe ülemjooksulõikudele, vahepeal aga näivad puuduvat. Üldse on aga enamik loomarühmi (näit. juurjalgsed, keriloomad, vesikirbulised, ühepäevikulised, hironomiidid jt.) siin arvukamalt ja liigirikkamalt esindatud kui ülalpool.

Kokku määrati IV lõigust võetud proovides 129 vormi (tabel 1).

Selle lõigu kohta saadud kvantitatiivsed andmed on esitatud tabelites 8 ja 9.

IV lõigus on planktoni keskmine asustustihedus 44 467 is/m<sup>3</sup>, kõikudes 9575—110 030 is/m<sup>3</sup>. Ainurakseid on keskmiselt 6792 is/m<sup>3</sup> (15,3%), keriloomi 4334 is/m<sup>3</sup> (9,7%), vesikirbulisi 8874 is/m<sup>3</sup> (20,0%) ja aerjalalisi 4229 is/m<sup>3</sup> (9,5%).

Keriloomadest esineb kõige arvukamalt *Trichocerca longiseta*'t (1625—8000 is/m<sup>3</sup>). Vesikirbulistest on arvukaim *Acroperus harpae* (13 000 is/m<sup>3</sup>), kuid palju on veel ka *Alonella exigua*'t (6500 is/m<sup>3</sup>), *Peracantha truncata*'t (6250 is/m<sup>3</sup>), *Alonella nana*'t (4280 is/m<sup>3</sup>), *Chydorus sphaericus*'t (5375 is/m<sup>3</sup>), *Daphnia longispina*'t (2125 is/m<sup>3</sup>) ja *Pleuroxus uncinatus*'t (3250 is/m<sup>3</sup>). Aerjalalistest leidub rohkesti naupliusi (9375 is/m<sup>3</sup>), Ulila ümbruses ka *Eucyclops macrurus*'t (1100 is/m<sup>3</sup>).

Neist andmeist selgub, et IV lõigus on zooplankteritest arvukaimad vesikirbulised, neile järgnevad ainuraksed, keriloomad ja aerjalalised. Siinne zooplanktoni keskmine asustustihedus — 24 229 is/m<sup>3</sup> — on aga Elva jõe kohta suurim.

IV lõigus kõigub põhjaloomastiku asustustihedus (tabel 9): 622—3552 is/m<sup>2</sup> ja biomass 2,38—97,06 g/m<sup>2</sup>. Keskmiselt on loomi siin vähem kui eelmistes lõikudes. Arvukaimate loomarühmade seas on kõige sagedamini väheharjasussid (kuni 1376 is/m<sup>2</sup> ja 3,29 g/m<sup>2</sup>), seejärel hironomiidid (kuni 440 is/m<sup>2</sup> ja 0,45 g/m<sup>2</sup>). Tihti esineb ka palju *Asellus*'t (kuni 2309 is/m<sup>2</sup>). Kõige suurem biomass — 97,06 g/m<sup>2</sup> arvutati selle lõigu 12. proovipunkti kohta tänu peamiselt suurtele tigudele proovis.

Planktoni asustustihedus (is/m<sup>3</sup>) Elva jõe IV lõigus

Proovi-punkt	Kokku	Valdavad zooplankterite rühmad								Kokku
		<i>Protozoa</i>	%	<i>Rotatoria</i>	%	<i>Cladocera</i>	%	<i>Copepoda</i>	%	
11. Taimestik	12 475	1885	15,1	2390	19,2	665	5,3	830	6,6	5770
11. Vabavesi	9575	1850	19,3	2635	27,5	450	4,7	80	0,8	5015
12. Vabavesi	11 140	945	8,5	1035	9,3	2365	21,2	360	3,2	4705
12. Taimestik	44 035	4635	10,5	2320	5,3	2750	6,2	2925	6,6	12 630
13. Vabavesi	39 410	7135	18,1	2445	6,2	1540	3,9	885	2,2	12 005
13. Taimestik	110 030	27 750	25,2	9250	8,4	29 730	27,0	16 120	14,6	82 850
14. Taimestik	107 375	6750	6,3	10 500	9,8	31 380	29,2	11 760	10,9	60 390
14. Vabavesi	21 695	3385	15,6	4100	18,9	2110	9,7	875	4,0	10 470
Keskmine	44 467	6792	15,3	4334	9,7	8874	20,0	4229	9,5	24 229

Nagu esitatust selgub, on Elva jõgi augusti keskpaiku üsna vaene adultsete kopepoodide poolest, samal ajal aga esineb siin suurel hulgal naupliusi ja kopepodiite. A. L u m b e r g i (1962) andmeil on Emajões adultsete aerjalaliste esinemises vaheaeg 15. juunist kuni 15. septembrini. Nähtavasti kehtib umbes sama ka Elva jõe kohta. A. L u m b e r g nimetab Emajõe zooplanktonit rotatoori-tüüpi planktoniks. Niisugune näib olevat ka Elva jõe zooplankton; erandiks on ainult selle jõe IV lõik. Elva jõe zooplanktoni produktiivsus on üldse umbes 10 korda väiksem kui Emajõe oma, viimane on A. L u m b e r g i (1960) andmeil keskmiselt 246 528 eks/m<sup>3</sup>.

Elva jõe zoobentose produktiivsus on üldiselt märksa kõrgem kui Emajões Elva jõe suudmest allpool. Viimane on O. T ö l b i (1956) andmeil 723 is/m<sup>2</sup>.

Kaladest esinevad enam-vähem püsivalt kogu jões haug, särg, lepamaim, luukarits ja ahven. Ka roosärg, viidikas ja koger peaksid esinema kogu jões sobivates biotoopides, kuid ülemjooksult ei ole autoreil nende leide teada. Samuti ei ole teada, kui kõrgele jõge mööda selle suudmeotsast tungivad angerjas ja luts. Teiste kalaliikide levik näib piirduvat teatud lõikudega. Hõrnas, turb ja trulling esinevad ainult ülalpool Keeri järve, tippviidikat on seni leitud jõe II ja III lõigus, ojasilmu, rünti ning võldast on teada vaid jõe II lõigus. Mudamaimu on leitud III ja IV lõi-

Põhjaloostastiku asustustihedus ja biomass Elva jõe IV lõigus  
(Ekmani proovide järgi)

Proovipunkt	is/m <sup>2</sup>	g/m <sup>2</sup>	Valdavate loomarühmade % asustustihedusest
11.	3552	36,19	<i>Asellus aquaticus</i> 65 <i>Oligochaeta</i> 10 <i>Chironomidae</i> 6 <i>Gastropoda</i> 6
11.	3151	13,76	<i>Asellus aquaticus</i> 73 <i>Hydracarina</i> 7
12.	622	97,06	<i>Hirudinea</i> 21 <i>Gastropoda</i> 21 <i>Coleoptera</i> 14 <i>Trichoptera</i> 14 <i>Asellus aquaticus</i> 14 <i>Bivalvia</i> 14
12.	1321	—	<i>Chironomidae</i> 31 <i>Oligochaeta</i> 16 <i>Gastropoda</i> 16 <i>Asellus aquaticus</i> 12 <i>Hydracarina</i> 12 <i>Bivalvia (Dreissena poly-</i> <i>morpha)</i> 6
13.	843	2,38	<i>Oligochaeta</i> 58 <i>Chironomidae</i> 21 <i>Bivalvia (Pisidium)</i> 11
14.	1731	8,23	<i>Oligochaeta</i> 80 <i>Hirudinea</i> 8
14.	666	2,90	<i>Chironomidae</i> 33 <i>Oligochaeta</i> 33 <i>Hydracarina</i> 20 <i>Asellus aquaticus</i> 7 <i>Megaloptera (Sialis)</i> 7
Keskmine	1698	26,75	

gust. Hink ja vingerjas esinevad jõe lisaveekogudes ja nende leidumine jões endas on tõenäoline. Ülejäänud liigid — teib, säinas, linask, nurg, latikas ja kiisk — on Emajõe omased kalad ja neid esineb Elva jões peamiselt alamjooksul kuni Keeri järveni, harva sellest ülalpool.

### Kokkuvõte

Käesolev artikkel kujutab endast 1966. a. augustis kogutud materjali põhjal koostatud ülevaadet Emajõe lisajõe — Elva jõe — hüdrograafiast, taimestiku ja loomastiku liigilisest koosseisust ja levikust jõe üksikutes lõikudes. Hüdrobioloogilisi proove võeti 14 punkti.

Elva jõe pikkus on ca 65 km, vesikonna pindala 439 km<sup>2</sup>. Jõgi algab Otepää ligidalt Lüüsjärvest ja suubub Emajõkke paremalt poolt Ulila kohal. Siia suubub 17—18 vooluveekogu, mida Elva

jõeگا kokku on ca 120 km. Jõgi on ühenduses vähemalt 41 järvega, viimaste kogupindala on 557 ha. Elva jõgi ise läbib 3 järve. Jõel on 9 tammi ja paisu.

Taimedest ja selgrootutest määrati vähemalt liigini või perekonnani 222 vormi, neist ainult 41 on levinud enam-vähem kogu jões. Määratud hüdrobiondid kuuluvad järgmistesse süstemaatilistesse rühmadesse: *Macrophyta* — 34 liiki või perekonda; *Cyanophyta*; *Chlorophyta* — 4 perekonda; *Bacillariophyta* — 5 perekonda; *Flagellata* — 3 liiki või perekonda; *Rhizopoda* — 4 liiki; *Infusoria* — 1 liik; *Spongia* — 1 liik; *Hydrozoa* — 1 liik; *Turbellaria* — 1 perekond; *Rotatoria* — 38 liiki või perekonda; *Nematoda*; *Oligochaeta* — 1 liik; *Hirudinea* — 4 liiki; *Araneida* — 1 liik; *Hydracarina* — 10 liiki; *Cladocera* — 40 liiki või liigisisest ühikut; *Ostracoda*; *Copepoda* — 6 liiki; *Isopoda* — 1 liik; *Amphipoda* — 1 perekond; *Decapoda* — 1 liik; *Collembola* — 1 liik; *Ephemeroptera* — 3 liiki; *Odonata* — 7 liiki; *Plecoptera*; *Heteroptera* — 8 liiki; *Megaloptera* — 3 liiki; *Coleoptera* — 7 liiki või perekonda; *Hymenoptera* — 2 liiki; *Trichoptera* — 7 liiki või perekonda; *Lepidoptera* — 1 liik; *Diptera* — 8 liiki või perekonda; *Gastropoda* — 13 liiki või perekonda; *Bivalvia* — 4 liiki või perekonda; *Bryozoa* — 1 perekond.

Kalu on Elva jões 23—26 liiki. Ojasilm, hõrnas, turb, rünt, tippviidikas, trulling ja võldas on sellele jõele eriti iseloomulikud. Teised kalad on sagedad kogu Emajõe vesikonnas. Töendusliku kalapüügi veekoguna ei ole Elva jõel erilist osatähtsust. Küll on ta aga oluline kalade rändeteena Keeri järve, kus töenduslikku püüki tehakse. Seevastu sportliku kalapüügikohana on Elva jõgi kalasportlaste poolt tunnustatud veekogu.

Kogu jõe zooplanktoni keskmine asustustihedus on 15 769 is/m<sup>3</sup>, zoobentose keskmine asustustihedus 2525 is/m<sup>2</sup> ja biomass 19,70 g/m<sup>2</sup>.

Hüdrograafilise iseloomu ning taimestiku ja loomastiku koosseisu järgi jaguneb Elva jõgi nelja lõiku.

I lõik — jõe algusest kuni Hellenurme veskitammini — on kääruniline, kitsas, madal, karestiku- ja allikarikas, taimestik on siin tihe. Siin on hulk lisajõgesid, kraave ja tõkkeid. Selles lõigus tehti kindlaks 82 vetikat ja selgrootut. Plankton (keskmiselt 23 137 is/m<sup>3</sup>) on vaene, mõnes kohas fütoplankton puudub hoopis. Zoobentos (keskmiselt 5195 is/m<sup>2</sup> ja 33,67 g/m<sup>2</sup>) on rikkalikum kui allpool. Arvukaimad bentilised loomad on hironomiidid, ühepäevikulised või mardikalised. Rõhkem kui allpool esineb siin ka kultisiide ja tigusiid. Umbes 18 loomaliiki on iseloomulikud ainult I jõelõigule.

II lõigu moodustab jõe keskjooks Hellenurmest kuni Mosina tammini. Ka siin on jõgi kääruniline ja karestikuline, kuid laiem, sügavam, taimevaesem ning vabaveerikkam. Ka siin on mitu lisajõge ja kraavi, veskitamme ja risu. Lõigu ülemine osa Helle-

nurmest Illi oja suudmeni on forellikaitseala. II lõigus tehti kindlaks 68 vetikat ja selgrootut. Planktonit (keskmiselt 430 516 is/m<sup>3</sup>) on selles lõigus rohkem kui mujal Elva jões. Zoobentost (keskmiselt 1882 is/m<sup>2</sup> ja 6,89 g/m<sup>2</sup>) aga on vähem kui ülalpool. Arvukaimad bentilised loomad on hironomiidid või ühepäevikulised, mõnes kohas ka väheharjasussid. Kuni 13 loomavormi on iseloomulikud ainult sellele jõelõigule.

III jõelõik ulatub Mosina tammist kuni Keeri järveni. Selles lõigus on jõgi laiem, sügavam ja veerikkam, ühtlasi ka sirgem ning allosas voolab laias jõeluhas. Lisajõed ning tõkked puuduvad. III lõigus tehti kindlaks 49 vetikat ja selgrootut, neist ükski ei ole siin silmapaistvalt arvukas. Planktonit (keskmiselt 8602 is/m<sup>3</sup>) on vähem, zoobentost (keskmiselt 1968 is/m<sup>2</sup> ja 8,31 g/m<sup>2</sup>) ligikaudu niisama palju kui ülalpool. Valitsevateks loomadeks bentoses on igal pool ainult hironomiidid.

IV lõik on jõe suudmeosa Keeri järvest kuni Emajõeni. Siin on ta tüüpiline, kevaditi vee alla jääv luhajõgi, sirgem, sügavam ja avaraveelisem kui ülalpool. Lisajõed ja nimetamisväärased tõkked puuduvad, seevastu esineb siin luhaveekogusid ja kogu jõelõigul üsna intensiivset paadiliiklust. IV lõik on hüdrobiontide poolest kõige liigirikkam jõe osa, siin tehti kindlaks 129 vetikat ja selgrootut, kellest 5 vetikat ja tervelt 55 looma esineb ainult selles lõigus. Planktonit on keskmiselt 44 467 is/m<sup>3</sup>, kusjuures arvukuse poolest on zooplanktonis esikohal vesikirbulised (ülalpool olid arvukaimad kas ainuraksed või keriloomad). Zoobentost on keskmiselt 1698 is/m<sup>2</sup> ja 26,75 g/m<sup>2</sup>. Arvukaimad põhjaloomad on kas väheharjasussid, hironomiidid või *Asellus aquaticus*.

## KIRJANDUS

- Kask, I. 1964. Eesti NSV järvede nimestik. Tallinn.
- Kärner, J. 1931. Elva. Ajalooline, maadeteaduslik ja tulunduslik kirjeldus. Elva.
- Lumberg, A. 1960. Emajõe luhaveekogude plankton. — TRÜ Toimetised, 91. Zooloogia-alaseid töid I. Tartu.
- Lumberg, A. 1962. Emajõe zooplanktoni aastasest dünaamikast. — TRÜ Toimetised, 120. Zooloogia-alaseid töid II. Tartu.
- Riikoja, H. 1934. Eesti järvede nimestik. Loodusuurijate Seltsi Aruanded XLI (1—2). Tartu.
- Riikoja, H. 1956. Emajõe üldiseloomustus, selle luhaveekogud ja rajoneerimine. Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 49. Tallinn.
- Ristkõk, J. ja Ruse, K. 1962. Võrtsjärve litoraali põhjafauna koosseisust ja levikust. — TRÜ Toimetised, 120. Zooloogia-alaseid töid II. Tartu.
- Tõlp, O. 1956. Emajõe bentosest. Loodusuurijate Seltsi Aastaraamat, 49. Tallinn.
- Wellner, A. (toim.). 1924. Sisevete kaart. Sisevete uurimise andmed IV. Teedeministeriumi väljaanne.

## О ГИДРОБИОЛОГИИ РЕКИ ЭЛЬВА

Ю. Ристкок и К. Рузе

### Резюме

Настоящая статья представляет обзор гидрографии, состава и распространения флоры и фауны в отдельных отрезках реки Эльва — притока реки Эмайыги — составленный на основе материала, собранного в августе 1966 года. Гидробиологические пробы взяты в 14 пунктах.

Длина реки Эльва приблизительно 65 км, площадь водосбора 439 км<sup>2</sup>. Река берет начало из озера Лююзярв около Отепяэ и впадает в реку Эмайыги справа около Улила. В реку Эльва впадают 17—18 притоков, общая длина которых вместе с рекой Эльвой составляет приблизительно 120 км. С рекой соединяются не менее 41 озера, общая площадь последних 557 га. Сама река Эльва протекает через 3 озера. На реке имеется 9 плотин.

Из растений и беспозвоночных животных определено до вида или рода 222 формы, из них только 41 распространена более-менее по всей реке. Определенные гидробионты принадлежат к следующим систематическим группам: Macrophyta — 34 вида или рода; Cyanophyta; Chlorophyta — 4 рода; Bacillariophyta — 5 родов; Flagellata — 3 вида или рода; Rhizopoda — 4 вида; Infusoria — 1 вид; Spongia — 1 вид; Hydrozoa — 1 вид; Turbellaria — 1 род; Rotatoria — 38 видов или родов; Nematoda; Oligochaeta — 1 вид; Hirudinea — 4 вида; Araneida — 1 вид; Hydracarina — 10 видов; Cladocera — 40 видов или внутривидовых единиц; Ostracoda; Copepoda — 6 видов; Isopoda — 1 вид; Amphipoda — 1 род; Decapoda — 1 вид; Collembola — 1 вид; Ephemeroptera — 3 вида; Odonata — 7 видов; Plecoptera; Heteroptera — 8 видов; Megaloptera — 3 вида; Coleoptera — 7 видов или родов; Hymenoptera — 2 вида; Trichoptera — 7 видов или родов; Lepidoptera — 1 вид; Diptera — 8 видов или родов; Gastropoda — 13 видов или родов; Bivalvia — 4 вида или рода; Bryozoa — 1 род.

В реке Эльва установлено наличие 23—26 видов рыб. Ручьевая минога, ручьевая форель, голавль, пескарь, быстрянка, голец и подкаменщик являются характерными для этой реки. Другие виды рыб обыкновенны для всего бассейна реки Эмайыги. Как водоем промысловой ловли рыб, река Эльва не имеет особого значения. Все же она важна как миграционный путь рыб в озеро Кеэри, где происходит промысловая ловля. Зато как место спортивной рыбной ловли, река Эльва высоко ценится спортивными рыболовами.

Средняя плотность населения зоопланктона в р. Эльва 15 769 ос./м<sup>3</sup>, зообентоса 2525 ос./м<sup>2</sup> и биомасса бентоса — 19,70 г/м<sup>2</sup>.

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

I отрезок — от начала реки до плотины Хелленурме — извилистый, узкий, мелководный, богатый стремнинами и источниками. Растительность здесь густая. Здесь много притоков, канав и препятствий. В этом отрезке найдено 82 водоросли и беспозвоночных. Планктон (в среднем  $23\,137$  ос./м<sup>3</sup>) беден, в некоторых местах фитопланктон отсутствует совершенно. Зообентос (в среднем  $5195$  ос./м<sup>2</sup> и  $33,67$  г/м<sup>2</sup>) богаче, чем в нижних отрезках. Из донных животных наиболее многочисленны хирономиды, поденки или жуки. Больше здесь также кулицид и брюхоногих. Приблизительно 18 видов животных характерны только для I отрезка реки.

II отрезок образует среднее течение реки от Хелленурме до плотины Мозина. Здесь также река извилиста и с быстрым течением, но шире, глубже, беднее растительностью, имеется больше свободных от растений мест. И здесь имеется несколько притоков и канав. Встречаются препятствия в виде плотин и всякого сора. Верхняя часть отрезка от Хелленурме до устья ручья Илли является форелевым заказником. Во II отрезке найдено 68 водорослей и беспозвоночных. Планктона здесь больше, чем в остальной реке (в среднем  $430\,516$  ос./м<sup>3</sup>), но зообентоса (в среднем  $1882$  ос./м<sup>2</sup> и  $6,89$  г/м<sup>2</sup>) меньше, чем в I отрезке. Наиболее многочисленны здесь хирономиды и поденки, в некоторых местах и малощетинковые черви. Характерными только для этого участка реки являются не более 13 форм животных.

III отрезок — от плотины Мозина до озера Кеэри. В этом отрезке река шире, глубже и более полноводная, в то же время и более прямая и в нижней части имеет широкую пойму. Притоки и препятствия отсутствуют. В III отрезке найдено 49 водорослей и беспозвоночных, из них никто не является многочисленным. Планктона (в среднем  $8602$  ос./м<sup>3</sup>) меньше, чем в предыдущих отрезках, зообентоса приблизительно столько же (в среднем  $1968$  ос./м<sup>2</sup> и  $8,31$  г/м<sup>2</sup>). Из донных животных везде преобладают хирономиды.

IV отрезок — это устьевая часть реки от озера Кеэри до реки Эмайыги. Отрезок этот — типичная пойменная река, более прямая, глубокая и богатая водой, чем другие отрезки. Весной, во время половодья, обыкновенно вся пойма бывает под водой. Притоки и значительные препятствия отсутствуют, зато встречаются пойменные водоемы, и по всему отрезку реки ездят многочисленные лодки. В смысле гидробионтов IV отрезок самая богатая видами часть реки. Здесь найдено 129 водорослей и беспозвоночных, из которых 5 водорослей и 55 животных встречаются только в данном отрезке. Планктона в среднем  $44\,467$  ос./м<sup>3</sup>, причем по численности в зоопланктоне на первом месте стоят ветви-

стоусые рачки (в других отрезках на первом месте или одноклеточные, или коловратки). Зообентоса в среднем 1698 ос./м<sup>3</sup> и 26,75 г/м<sup>2</sup>. Наиболее многочисленными донными животными — или малощетинковые черви, личинки хирономид, или водяные ослики.

## ZUR HYDROBIOLOGIE DES FLUSSES ELVA

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 Elvaflusses gegeben. Das Material dazu wurde im August 1966 eingebracht. Hydrobiologische Proben stammen aus 14 Punkten.

Die Länge des Flusses Elva beträgt ca. 65 km, die Fläche des Einzugsgebiets 439 km<sup>2</sup>. Der Fluß entspringt dem Lüüsjärv-See in der Nähe von Otepää und mündet rechtsseitig in die Emajõgi bei Ulila. In den Elvafluß münden 17—18 Nebenflüsse, die zusammen mit dem Elvaflusse eine Länge von ca. 120 km aufweisen. Der Fluß Elva steht in Verbindung mit wenigstens 41 Seen, deren Fläche 557 ha beträgt. Die Elva selbst durchquert 3 Seen. Im Flusse führen über das Wasser 9 Dämme und Schleusen und sind 8 Landstraßenbrücken errichtet.

Von Pflanzen und Wirbellosen wurden wenigstens bis zu Art oder Gattung 222 Formen bestimmt, von denen nur 41 mehr oder weniger im ganzen Fluß verbreitet sind. Die bestimmten Hydrobionten gehören zu folgenden systematischen Gruppen: Macrophyta — 34 Arten oder Gattungen; Cyanophyta; Chlorophyta — 4 Gattungen; Bacillariophyta — 5 Gattungen; Flagellata — 3 Arten oder Gattungen; Rhizopoda — 4 Arten; Infusoria — 1 Art; Spongia — 1 Art; Hydrozoa — 1 Art; Turbellaria — 1 Gattung; Rotatoria — 38 Arten oder Gattungen; Nematoda; Oligochaeta — 1 Art; Hirudinea — 4 Arten; Araneida — 1 Art; Hydracarina — 10 Arten; Cladocera — 40 Arten oder Untereinheiten der Arten; Ostracoda; Copepoda — 6 Arten; Isopoda — 1 Art; Amphipoda — 1 Gattung; Decapoda — 1 Art; Collembola — 1 Art; Ephemeroptera — 3 Arten; Odonata — 7 Arten; Plecoptera; Heteroptera — 8 Arten; Megaloptera — 3 Arten; Coleoptera — 7 Arten oder Gattungen; Hymenoptera — 2 Arten; Trichoptera — 7 Arten oder Gattungen; Lepidoptera — 1 Art; Diptera — 8 Arten oder Gattungen; Gastropoda — 13 Arten oder Gattungen; Bivalvia — 4 Arten oder Gattungen; Bryozoa — 1 Gattung.

Von Fischen wurden in der Elva 23—26 Arten nachgewiesen. Bachneunauge, Bachforelle, Döbel, Gründling, Schneider, Schmerle

und Groppe sind für diesen Fluß besonders charakteristisch. Andere Fischarten sind im gesamten Einzugsgebiet der Emajõgi häufig. Als gewerbliches Fischfanggewässer besitzt der Fluß Elva keine besondere direkte Bedeutung. Jedoch ist der Fluß von Wichtigkeit als Migrationsweg der Fische zum Keerisee, in welchem ein gewerblicher Fischfang durchgeführt wird. Dagegen ist die Elva als sportlicher Fischfangort von den Sportanglern ein anerkanntes Gewässer.

Die mittlere Siedlungsdichte des Zooplanktons des Flusses beträgt 15 769 Ind./m<sup>3</sup>, des Zoobenthos — 2525 Ind./m<sup>2</sup>, die Biomasse — 19,70 g/m<sup>2</sup>.

Entsprechend dem hydrographischen Charakter und der Zusammensetzung der Flora und Fauna zerfällt die Elva in 4 Abschnitte.

Der I. Flußabschnitt — vom Flußanfang bis zum Hellenurmischen Mühlendamm — ist reich an Windungen, schmal, flach, reich an Stromschnellen und Quellen. Die Vegetation ist hier dicht. In diesen Flußabschnitt münden viele Nebenflüsse, hier gibt es viele Gräben und Sperren. In diesem Abschnitt wurden 82 Formen von Algen und Wirbellosen festgestellt. Das Plankton ist arm (durchschnittlich 23 137 Ind./m<sup>3</sup>), das Phytoplankton fehlt an manchen Stellen gänzlich. Das Zoobenthos (durchschnittlich 5195 Ind./m<sup>2</sup> und 33,67 g/m<sup>2</sup>) ist reicher als flußunterwärts. Von benthischen Vertretern sind am zahlreichsten die Chironomiden, Ephemeropteren oder Coleopteren verbreitet. Zahlreicher als flußunterwärts sind hier Culiciden und Schnecken anzutreffen. Ungefähr 18 Tierarten sind nur für diesen ersten Abschnitt charakteristisch.

Den II. Abschnitt bildet der mittlere Flußlauf von Hellenurme bis zum Mosinaschen Damm. Auch hier ist der Fluß reich an Windungen und Schnellen, jedoch breiter, tiefer, wasserreicher, aber ärmer an Vegetation. Hier gibt es auch mehrere Nebenläufe und Gräben, Mühlendämme, auch zugetragenes Reisig. Der obere Teil des Abschnittes von Hellenurme bis zur Mündung des Baches Illi ist ein Forellenreservat. Im zweiten Flußabschnitt wurden 68 Formen von Algen und Wirbellosen nachgewiesen. Das Plankton (durchschnittlich 430 516 Ind./m<sup>3</sup>) ist in diesem Flußabschnitt reicher als in anderen Teilen der Elva. Das Zoobenthos (durchschnittlich 1882 Ind./m<sup>2</sup> und 6,89 g/m<sup>2</sup>) ist aber ärmer als flußoberwärts. Von benthischen Arten sind am zahlreichsten Chironomiden oder Ephemeropteren verbreitet, an einigen Stellen auch Oligochaeten. Bis 13 Tierformen sind nur für diesen Flußabschnitt charakteristisch.

Der III. Flußabschnitt reicht vom Mosinaschen Damm bis zum Keerisee. In diesem Abschnitt ist der Fluß noch breiter, tiefer und wasserreicher, zugleich auch gestreckter und strömt im unteren Abschnittsteil in einer breiten Auwiese. Nebenflüsse und Sperren

fehlen. Im dritten Abschnitt sind 49 Formen von Algen und Wirbellosen festgestellt, aber keine Art ist hier augenfällig zahlreich verbreitet. Planktonarten (durchschnittlich 8602 Ind./m<sup>3</sup>) sind geringer als flußoberwärts vertreten, Zoobenthos (durchschnittlich 1968 Ind./m<sup>2</sup> und 8,31 g/m<sup>2</sup>) ungefähr in der gleichen Menge. Im Benthos herrschen überall nur Chironomiden.

Der IV. Flußabschnitt ist der Mündungsteil vom Keerisee bis zur Emajõgi. Hier strömt er als ein typischer im Frühling überschwemmter Auwiesenfluß, gestreckter, tiefer und wasserreicher als oberwärts. Nebenflüsse und nennenswerte Sperren fehlen, dagegen treten hier Wiesengewässer auf und auf dem ganzen Flußabschnitt herrscht ein intensiver Bootsverkehr. Der vierte Abschnitt ist bezüglich der Hydrobionten der artenreichste Flußteil, hier wurden 129 Formen von Algen und Wirbellosen festgestellt, von denen 5 Algen- und ganze 55 Tierformen nur in diesem Abschnitt auftreten. Im Plankton wurden durchschnittlich 44 467 Ind./m<sup>3</sup> gezählt, wobei im Zooplankton der Anzahl nach Cladoceren an erster Stelle stehen (flußoberwärts waren am zahlreichsten entweder Protozoen oder Rotatorien verbreitet). Im Zoobenthos wurden durchschnittlich 1698 Ind./m<sup>2</sup> und 26,75 g/m<sup>2</sup> festgestellt. Zu den zahlreichsten Bodentieren gehören entweder Oligochaeten, Chironomiden oder *Asellus aquaticus*.