Ins. A. Vellner'ilt koostatud kava järgi uuris ins. C. Holm Meltsiallika ehk -tiigi piirkonna põhjaveeolusid peaaegu 2 aasta jooksul enne veevärgi ehitamisele asumist. Nende uurimiste kokkuvõtteid ins. A. Vellner'ilt toome allpool, siin enne uuritud vete koostise kohta andmeid tuues, andmete tähtsuse pärast eri tabelil nr. 43, millel leiduvad täielikud vete füsikaalsed, keemilised ja mikrobioloogilised uurimisil saadud andmed.

5. märtsist 1927 kuni 4. augustini 1928 võeti vee proove järgmisist 5 Meltsi raiooni põhjaveevoolu suunas asetsevast ning tehniliselt paremas seisukorras olevast veevõttekohast: „Ressursi" aiast — Ratsarügemendi puurkaevust, Maarja kalmistu pumpkaevust, Narva, end. Peterburi, uuli maja nr. 104 kaevust, Puiestee uuli maja nr. 60/62, Peetri uuli maja nr. 30/36 kaevust ja Meltsiallikast — igaühest 7 proovi, ühel ja samal päeval kõigist kohtadest, ja nimelt: 5. III 1927, 18. VI 1927, 6. VIII 1927, 12. XI 1927, 2. III 1928, 30. V 1928 ja 4. VIII 1928. Juurde on lisatud A. Rammul'i algatusel jatkatud uurimise andmed. Veevärgi vee uurimist kuus üks kord jatkatakse seni ajani.

Vett uuriti Tervishoiu-instituudis füüsikaliselt, keemiliselt ja bakterioloogiliselt: määrati bakteeride hulk 1 kuupsentimeetris vees, arvestatud bakteeride kolooniate ehk pesade arvu järgi želatiin-söötmel, kasvades 20—22°C juures, ja agar-söötmel, kasvades 37°C juures; colitiiter (bact. coli com.), see on väiksem veehulk, mis Eykmann'i söötmel 46° C juures andis positiivse tulemuse.

Meltsiallika vesi oli füsikaalselt hää — selge ning hää maitsega alati, s. o. proovides, mis võeti 1927. a. kevadel, suvel (juulis ja augustis) ja talvel, ja 1928. a. kevadel ja suvel. Vee temperatuur oli paras madal, kõikudes suvel ja kevadel 6—6,5° C, talvel ja vara-kevadel olles 5° C.

Kuiv-jäänus, s. o. kõigi vees lahustunud olluste hulk, kõikus 382 ja 600 mg vahel 1 liitris vees, olenedes nähtavasti suurimal määral vees leiduvast lubjaollusest — kaltsiumi sooladest ja magneesiumi ühendeist. Üldkaredus oli keskmisest kuni kaunis suureni, kõikudes 16,8 (6. VIII 1927) ja 20,8° (5. III 1927) vahel. Karedus määrati saksa kraadides (1 saksa kraad = 10 mg CaO 1 liitris vees), kloori (Cl) hulk kõikus väikesis piires, nimelt 19—22 mg vahel. Ammoniaak (NH_3) puudus ja salpeetrishapet (N_2O_3) leidus ainult jälgedena kord, nimelt 12. XI 1927; raud puudus; hapendumus ehk vees lahustunud orgaaniliste ainete hapendumiseks kuluv hapniku (O_2) hulk oli harilikult väike — lubatud piires, kõikudes harilikult 1,4—2,4, olles kord (4. VIII 1928) 4,4. Bakteeride või nende kolooniate hulk 1 cm^3 kõikus 2—178 vahel, kasvades želatiin-söötmel, ja 3—40 vahel agar-söötmel; coli-tiiter oli 2 korda üle 50, 2 korda 100, 1 kord üle 115 ja 1 kord üle 125 cm^3. 16. V 1930 võetud veeproovis oli kuiv-jäänust 393,8 mg, selle kadu kuumutamisel 148,4 mg ja salpeeterhapet 15,1 mg.

Meltsiallika vesi eeltoodud oludes, s. o. kui vesi, nagu proovivõtmisel kastist välja joostes omal jõul, osutus rahuldavaks.

Meltsiallikat ja ta ümbrust tuleb reostamise eest alatiselt kaitsta ja pidevalt vett uurida, et oleks teada, missugust vett elanikud saavad,

Tartu I, lk. 334