

Jägala juga



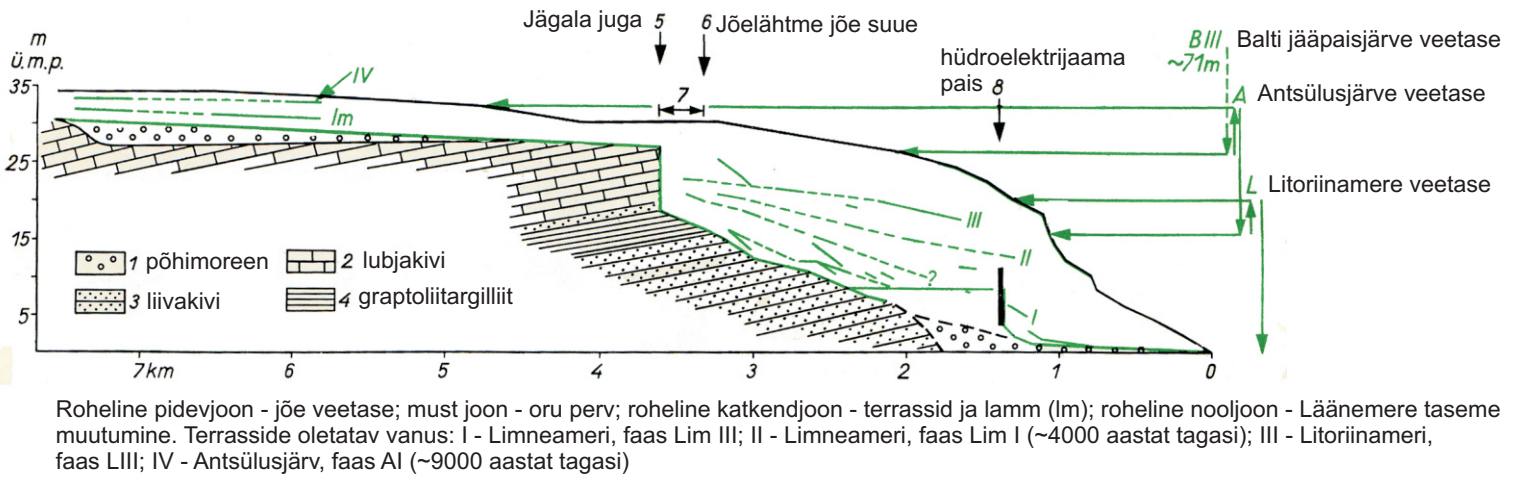
Jägala jõgi algab Pandivere kõrgustiku lääneserval Ahula külast ja suubub Soome lahe Ihasalu lahte, jõe pikkus on 97 km. Umbes 4 km enne suuet on ligi 8-meetrine Jägala juga, üks Eesti kõrgemaid.

Esimeseks teadaolevaks viiteks Jägala jõe kohta on „Taani hindamisraamatus” (Liber Census Daniae) sisalduv 13. sajandi keskpaigast pärinev märge veski olemasolust Jägala jõe lähedal, Koila külas. Veski pidi asuma Jägala jõe juures, oru vaskul nõlval. Erinevate teadlaste poolt on arvatud ka Jägala jõe taganemiskiirust: 1882 arvas P. Venjukov, et juga taganeb 35 jalga 100 aasta jooksul (ehk 10,6 cm aastas); 1931. aastal võrdles J. Kaljuvee jõe asukohta 1688. aastast pärineval rootsiaegsel kaardil ja tol ajal ning leidis, et 243 aasta jooksul on juga taandunud 42 meetrit ehk 17,3 cm aastas; 1960. aastal käsitleb Jägala jõe taandumist I. Arold, kes märgib, et 7550 aasta jooksul on juga taandunud 280 meetrit, mis teeb keskmiselt 3,7 cm aastas. Jugade taandumise kiirus on olnud üheks probleemiks, mis on alati pälvinud uurijate tähelepanu, see näitab ka hästi voolava vee kulutavat tegevust. Jugade taandumise kiiruse määramine sõltub sageli väga palju eelkõige jugade vanusest, mille kohta aga andmeid napib.

Kuna jugadega seotud Põhja-Eesti jõeorud hakkasid kujunema kas hilisjäaja lõpul või holotseenis, siis võime jugade vanust jämedates joontes määrata vastavalt jõe ümbruse vabanemisele Balti mere vete alt. Loomulikult on võimalik jugade vanust mõnevõrra konkretiseerida, lähtudes Balti mere arengust antud maa-alal, kuid ka selliselt määratud jõe vanus on sageli liialt ebatäpne. Mõnevõrra täpsemalt saame seda teha, kui me tunneme piisavalt antud jõeoru arengut, so teame orus esinevate terrasside vanust ja ruumilisi suhteid jõe astangutega, resp. jõe esialgse asukohaga, kust algas jõe taandumine. Enamiku jugade taganemisel on siiski tekkinud selge kanjonorg, mistõttu ka jõe esialgne asukoht on üsna täpselt kindlaks tehtav.

Sellise metoodika järgi võib määrata ka Jägala jõe vanust. Maapinna absoluutne kõrgus on Jägala jõe ümbruses 29-30 m, aluspõhja pealispinna absoluutne kõrgus joalaval – 26 m (joonis 1). Kuna Antsülusjärve III ja IV faasi absoluutsed kõrgused on siin vastavalt 28 m ja 25 m, siis võiks arvata, et juga hakkas kujunema tõenäoliselt nimetatud faaside vahel, mis aga ilmselt ei ole samastatav jõe taandumise algusega. Energiline jõe taandumine võis alata alles siis, kui jõgi hakkas erodeerima glaukoniitliivakivi. Arvestades viimase absoluutset kõrgust (19-20 m) ja terrasside spektrit on tõenäoline, et Jägala jõe intensiivne taandumine ja kanjonoru teke algas alles Limneamere alul, seega umbes 4500 aastat tagasi. Ilmselt sellest tuleks lähtuda ka jõe taganemise kiiruse arvestamisel. Õeldust selgub veel, et J. Kaljuvee (1931) poolt määratud jõe taganemise kiirust (17,3 cm aastas) ei ole õige võtta tuhandete aastate

keskmiseks kiiruseks, kuid ajavahemiku 1688-1931 kohta võib see olla õige, seda enam, et ta langeb kokku P. Venjukovi (1882) poolt toodud kiirusega (15,2 cm aastas) (Miidel, 1976).



Joonis 1. Jägala org alamjooksul (Miidel, 1993)

Jägala juga ja joast päri voolu jääv kanjonorg moodustavad ühe parema Ordoviitsiumi kihtide paljandi Põhja-Eestis (joonis 2). Samas saab ka väga hästi jälgida joa enda „geoloogilist elu.“ Kuna joa ümbrus on lage, siis on hästi näha joa taganemisest tekkinud peaaegu 300 m pikkune ja 12-14 m sügavune järskude kallastega kanjonorg. Samas võime ka näha, et Jägala jõgi on aegade jooksul nihkunud parema kalda suunas. Kanjonoru vasak kallas ei ole selle tõttu enam järsk, vaid astmeliselt jõe suunas madalduv. Kui vett on vähe, saab heita pilku ka ülalpool juga jõe põhjas avanevatele lubjakividele. Kihipindadel näeme palju pikki lülilisi peajalgsete (endotseratiidide) kivistisi.



Joonis 2. Jägala joa geoloogiline läbilõige (vt Aaloe & Miidel, 1967)