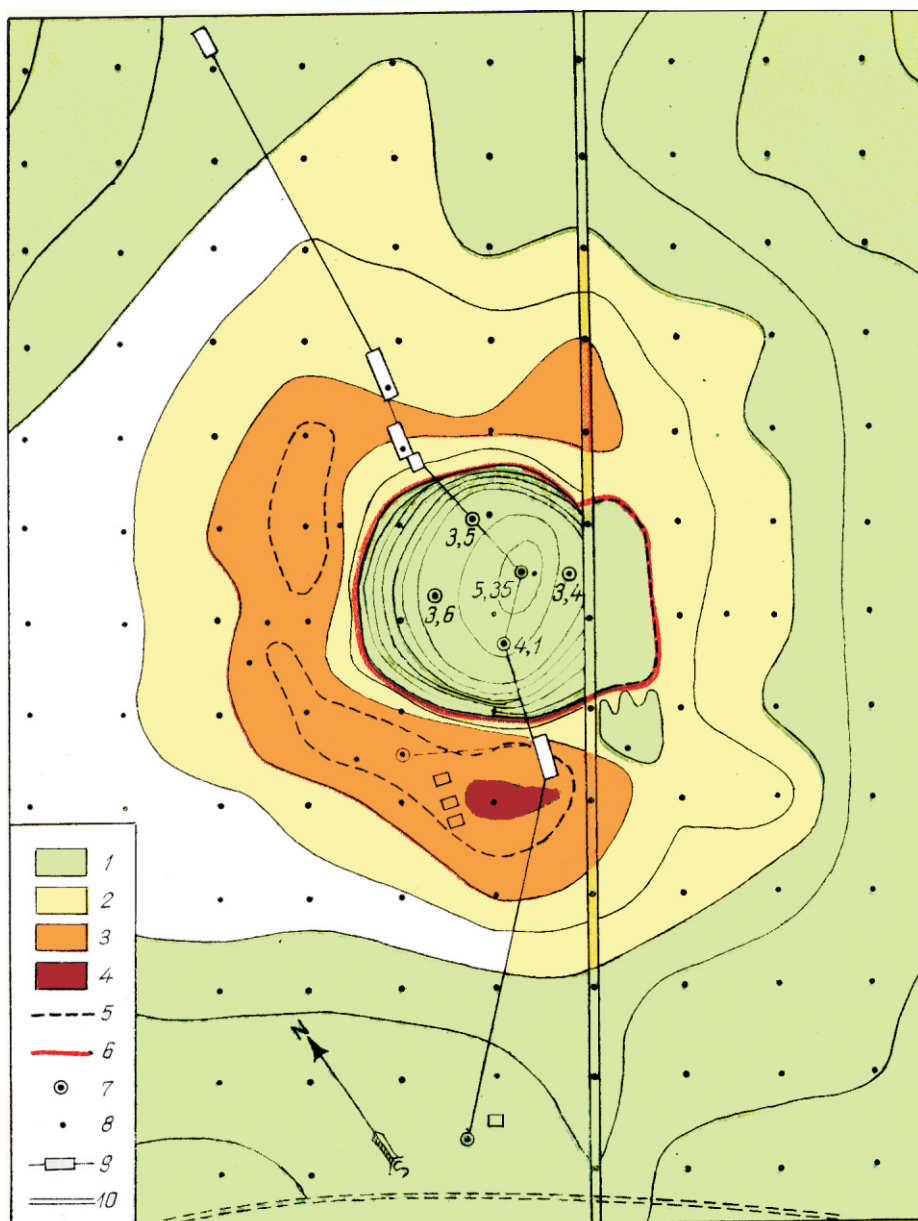


Tsõõrikmäe meteoriidikraater

Räpina vallas Tuurapera ja Viletsaare küla vahele jääv Tsõõrikmägi on oma nime saanud selle keskel oleva korrapäraselt ümara järskude veerudega lohu järgi. See lohk on kasutamist leidnud linaleopaigana. Tsõõrikmäe ringstruktuur on vaevumärgatav kõrgendik tiheda tamme-pihlaka-vaarika alusrindega männikus. Tema vallid on tublisti lamendunud, kuid struktuur tervikuna on nii maastikus kui ka õhust eristatav. Tsõõrikmäe keskel paikneb järsunõlvaline ümar lohk, mida ümbritseb korrapärase ringina pidev vall, mille kõrgus veepinna suhtes on vaid 1,0-1,2 m, ulatudes ainult lõuna pool 1,4 meetrini (joonis 1). Lohu idaküljel on vall kuivenduskraavi kaevamisega hävitatud. Kraatri läbimõõt valliharjal on 38-40 m, selle hari on lai, enamasti 5-10 m ja väljapoole aeglaselt madalduv. Kraatri sügavus on 5,5 meetrit.

Tsõõrikmäe struktuur on moodustunud kuni 6 meetri paksusesse punakas-pruuni põhimoreeni kihti, mis lasub Devoni ladestu Burtnieki lademe kirjuvärvilisel savil või liivakivil (joonis 2). Piirkonda katab 0,3 kuni 1,2 meetri paksune peenliiva kiht. Kraatrit ennast täidab turvas paksusega umbes 5 meetrit. Pidev turbalasuund Tsõõrikmäe lohus lubab määrata selle täitumise algust ja seega hinnata kogu struktuuri vanust.

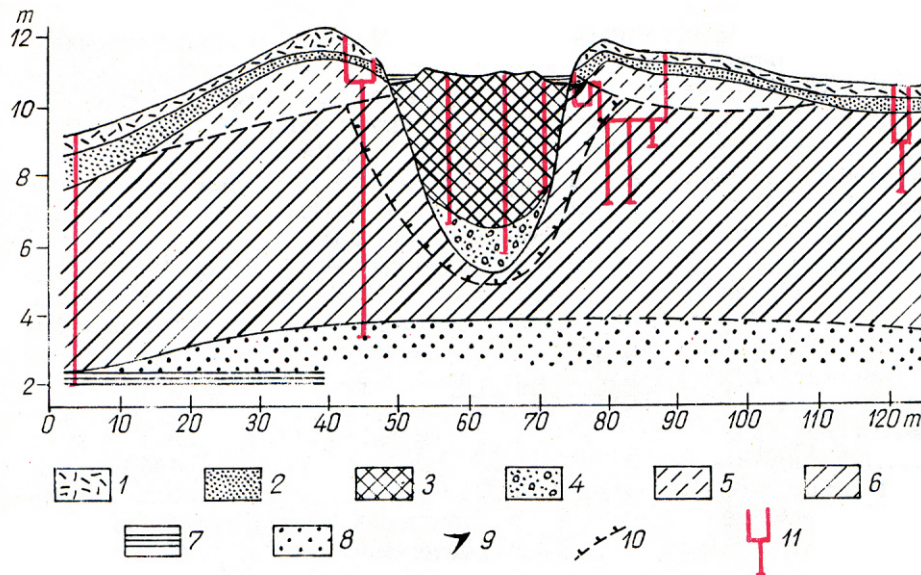
Õietolmuanalüüside andmed annavad alust arvata, et Tsõõrikmäe sulglohu täitumine orgaaniliste setetega algas ligikaudu 9000-10000 aastat tagasi.



Joonis 1. Tsõõrikmäe struktuuri plaan koos uurimisandmetega. 1 veetasemest madalamal olev ala, 2 ala, mille suhteline kõrgus on 0-0,5 m kõrgemal süvendi veetasemest, 3 kõrgus on 0,5-1 m kõrgemal süvendi veetasemest, 4 kõrgus 1-1,4 m kõrgemal süvendi veetasemest, 5 kõrgusjoon 0,75 m kõrgusel, 6 veepiir, 7 puurauk, 8 loodimispikett, 9 uurimiskaave, 10 kuivenduskraav

Nende andmetega on kooskõlas ka radioaktiivse süsiniku dateeringud, mis andsid 3,4-3,5 m sügavusel vanuse 8390 ± 120 aastat ja süvendi põhjas 9320 ± 100 aastat. Arvestades, et süvendi mineraalse täitumise aeg enne orgaanikarikka järvemuda ladestumist oli tõenäoliselt lühike, võib Tsõõrikmäe meteoriidi langemise ajaks lugeda 9300-9500 aastat. Seega on Tsõõrikmägi Eesti vanim Kvaternaari ajastust pärinev meteoriidikraater.

Tsõõrikmäe kraatrist pole meteoriitset ainet leitud ning kuna vall on väga madal, siis pole suudetud ka määrata, kustpoolt võis meteoriit langeda. 2003. aasta suvel mõõdistasid Tsõõrikmäe ümbruse magnetvälja intensiivsust TÜ doktorandid, kelle uurimuse tulemusel selgus, et kraatrivallide kohal oli mõningane positiivne anomaalia ning negatiivne anomaalia oli kraatri kohal. Selle põhjustab mittemagnetiline struktuuri täitev turvas.



Joonis 2. Tsõõrikmäe meteoriidikraatri geoloogiline ehitus (Pirrus & Tiirmaa, 1984)

1 muld, 2 liiv, 3 turvas, 4 savi-liivasegune aleuoliit, oletatav varinguline süvenditäide, 5 moreeniga sarnanev vallipuitang, 6 põhimoreen, 7 Devoni kirju aluspõhjasavi, 8 Devoni liivakivi, 9 mattunud orgaanikarikka muda kiht süvendi nõlval, 10 sekundaarne taandusoreool turbalasundi ümber, 11 uurimiskaeve ja puuraugud