laste omad. L. v. z. Mühlen'i uurimused Võrtsjärve madalikus, Emajõe ümbruses, näitavad, et turvas sisaldab seal alumistes kihtides palju tamme-, pärna- ja lepaõietolmu ja vähe kuuse-õietolmu, millest ta järeldab, et need kihid kõige hiljemalt litoriiniaja lõpul võisid tekkida. Silmas pidades P. Thomson'i uurimusi, mis rikkaliku tamme, pärna, lepa ja sarapuu segametsa levimist meie atlantilisel ajal tõendavad, võib oletada, et alumised turbakihid on juba litoriiniaja alul või *Ancylus*'e lõpul (*resp.* atlandi alul või boreaaliaja lõpul) tekkinud, de Geer'i kronoloogia järele umbes 6000 a. eest. — Umbes 2000 a. e. Kr. muutub kliima veel soemaks ning kuivemaks; sellest ajast on pärit meie rabade subboreaal-subatlantilised rohkem lagunenud, sütt sisaldavad kontakt-turbakihid. Soe ja kuiv subboreaalne aeg kestis de Geer'i järele 1500. a. Kuivõrt vesi tol ajal meie järvedes ja jõgedes kahanes, ei ole kindlaks tehtud. Umbes 500 a. e. Kr. algas külm ja niiske atlandiaeg, mis kestab meil tänini; sellest ajast peale on meil toimimas praegusaegse kliima tegurid. Kui silmas pidada, et Eesti ala ainult 10 000 kuni 12 000 a. jääst vaba on, millest 5000 a. külma aega ja 1500 a. kuiva ja sooja oli, kus erosioon vähem mõjule pääsis, pealegi pool tervest ajast talvekuude peale langes, mil maapind külmunud ja lumikatte all, siis on arusaadav, et glatsiaalsed vormid üldiselt hästi on säilinud ning suuremaid muudatusi ainult seal võib näha, kus on teotsenud mere ja suurte veekogude erosioon ning kuhjumine.

Nii on Tartu ase välja kujunenud dishaarmooniliste ja harmooniliste toimingute tegevusel jääaja muinasvormist, mille põhijoontest mõned preglatsiaalsest ajast pärit.

Erilist ilmet on ta pinnavormid omandanud aastasadasid kestnud kultuurelu toimingute mõjul, mis sõltusid linna asustamise, kindlustamise ja liiklemise nõuetest ja mille sügavamad põhjused omakorda peituvad maa tulunduselus ja geopolitikas.

Kirjandus: Tartumaa (Tartus, 1925). — A. Vellner, Eesti hydrograafia ülevaade (Sisevete uurimise andmed I, Tallinna, 1922). — A. Vellner, Sisevete Büroo Aastaraamat 1923. a. (Tallinna, 1924). — Meteoroloogia Aastaraamatud 1923 ja 1924 (Tartu, 1924 ja 1925). — A. Vellner, Ülemaalised loodimised (Sisevete uur. andm. III, Tallinna, 1923). — C. Kalt, Berichte über die Versuchsbohrungen zwecks Feststellung der Grundwasserverhältnisse (Dorpat, 1913). — Berichte und Gutachten betr. das Projekt d. Versorgung der Stadt mit Grundwasser II—III (Dorpat, 1909—1913). — C. Grewingk, Geologie von Liv- u. Kurland mit Inbegriff einiger angrenzender Gebiete (Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- u. Kurlands, 1. Ser., Bd. 2, Dorpat, 1861). — C. Grewingk, Erläuterungen zur zweiten Ausgabe der geognostischen Karte Liv-, Ehst- u. Kurlands (ibidem, 1. Ser., Bd. 8, 1879). — C. Grewingk, Die Beziehungen der geolog. Verhältnisse einiger Dorpater Brunnen zu deren Gehalt an Salzen (Sitzungsber. d. Naturforscher-Gesellsch. zu Dorpat 1885). — L. v. z. Mühlen, Der geolog. Aufbau Dorpats u. seiner nächsten Umgebungen (ibidem, 1912). — L. v. z. Mühlen, Zur Geologie u. Hydrologie d. Wirzjerw-Sees (Abhandl. d. Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 83, Berlin, 1918). — C. Schmidt, Die Wasserversorgung Dorpats (Archiv f. d. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurl., 1. Ser., Bd. 3, 1861). — A. Philippson, Grundzüge d. allgemeinen Geographie, Bd. 1 (1921). — W. Kurrik, Eesti kliima valdkonnad („Loodus" 1924, nr. 9). — Tartu ülikooli ilmade observatooriumi 50-aastased keskmised meteorol. vaatlustest 1866—1915 (Tartus, 1919). — B. Doss, Gutachten über das Projekt einer Grundwasserversorgung der Stadt Dorpat (Riga, 1906). — H. Hausen, Über die Entwickelung der Oberflächenformen in den russischen Ostseeländern (Fennia 34, Helsingfors, 1913—1914). — H. Hausen, Materialien zur Kenntnis der pleistozänen Bildungen in d. russ. Ostseeländern (ibidem). — A. Mieler, Ein Beitrag zur Frage des Vorrückens des Peipus an der Embachmündung u. auf der Peipusinsel-Piirisaar (Publ. Inst. Dorp. Geogr., Tartu, 1926). — M. Sauramo, Über die Bändertone in den Ostbaltischen Ländern (Fennia 45, nr. 6, Helsingfors, 1925). — A. Tammekann, Die Oberflächengestaltung des nordostestländ. Küstentafellandes (Publ. Inst. Dorp. Geogr., Tartu, 1921). — P. Thomson, Nachtrag zur Pollenflora der Torflager in Estland (Botanisches Archiv XII, Dahlem bei Berlin, 1925).

Andmed Raadimõisa järviku kohta on saadud *stud. zool.* J. Määr'ilt.

Tartu, lk. 191