

Elsa



Elsa Rosenstein

22.04.1907 – 02.03.1987

Elsa Amalie Rosenstein oli esimene Eesti naisgeoloog. Ta oli esimese Eesti Vabariigi märkimisväärsaimaid naisteadlasi. 16-aastasena Tartu ülikooli geoloogia erialale astunud neiust sai 1930. aastateks üks Eesti olulisemaid Siluri kivististe uurijaid.

Elsa Rosenstein lõpetas Tartu ülikooli 1931. aastal *cum laude*. Tema magistritöö kästiles üsna ootuspäraselt Siluri ladestut – töö teema oli „Borealislubjakivide mikrofysioloogia“. Lisaks kivististele paelusid Elsa Siluri lademetel litoloogia ja stratigraafia. Üliõpilasena olid tema tähtsaimaks tegevuseks geoloogilised välitööd Järvamaal: Siluri ladestu ning eriti Raikküla, Juuru ja Adavere lademetel uurimine. Nendega tegeles ta mitu aastat, alustades uuringuid Kesk-Eestist ja liikudes lääne poole Haapsalu ja Hiiumaani. Ülikooliaastatel tegutses Elsa aktiivselt loodusteaduse teistelgi rinnetel: 1928. aastal valmis teadustöö, milles ta lisaks geoloogiale kirjeldas Kassari saare loodust, maastikku ja kohalikku arhitektuuri.

Kõige sellega andis baltisakslane Elsa olulise panuse Eesti Vabariigi teadusesse. Ka vabariigi häübudes ei lahkinud ta Eestist kohe, vaid kohanes uute oludega. Aastatel 1931–1938 õppis Elsa Tartu ülikooli arsiteaduskonnas. 1941. aastal sai ta Müncheni ülikoolist meditsiinidoktori kraadi, jätkates seejärel geoloogilist teadustööd Eestis. 1944. aastal lahkus ta Saksamaale, kus töötas arstina. Aastatel 1956 – 1984 pidas ta eraarstipraksist Baierimaal Bad Reichenhallis.

Elsa järgi on nimetatud trilobiidiliik *Struszia (Struszia) rosensteinae*. See au omistati talle selle eest, et 1941. aastal kirjeldas ta esimesena maailmas enkrinuriidsete trilobitiidide peakilbi keskosa kühmukeste korrapäraset asetust ja soovitas seda kasutada nende süsteematikas. Elsa auks on nimetatud veel mitmeid teisi fossiiliperekondi ja liike.



Elsa Amalie Rosenstein was the first female geologist in Estonia. She was one of the most significant female scientists during the period of the first Republic of Estonia. This young woman, who was only 16 when she entered the University of Tartu, became one of the most important researchers of Silurian fossils in Estonia by the 1930s.

Elsa Rosenstein graduated *cum laude* from the University of Tartu in 1931. As expected, her master's thesis was on the Silurian System. The title of her thesis was 'The microphysiology of borealis limestone'. In addition to fossils, Elsa was fascinated by the lithology and stratigraphy of the Silurian stages. As a student, she mainly focused on geological fieldwork in Järva County, studying the Silurian System, especially the stages in Raikküla, Juuru and Adavere. This took her several years, starting her surveys in central Estonia, then moving west to Haapsalu and Hiiumaa. Elsa was also active in other fields of science during her university years. In 1928, she completed a research project about the geology, nature, landscape and local architecture of Kassari Island.

As a result of her endeavours, the Baltic German Elsa made an important contribution to the research of the Republic of Estonia. Even when the Republic was collapsing, she did not leave Estonia immediately, but adapted to the new circumstances. In 1931–1938, Elsa studied at the Faculty of Medicine of the University of Tartu. In 1941, she received a doctorate degree in medicine from the University of Munich, after which she continued her geological research in Estonia. In 1944 she left for Germany where she worked as a doctor. In 1956–1984, she ran a private medical practice in Bad Reichenhall, Bavaria.

The trilobite species *Struszia (Struszia) rosensteinae* was named after Elsa. She received this honour for being the first (in 1941) scholar in the world to describe the regular arrangement of the bumps in the central part of the head shield (cephalon) of the Encrinurus trilobites and suggesting it to be used in their systematics. Several other fossil families and species have been named in honour of Elsa.

ELGA



Foto: Eesti geokogude andmebaas SARV, autor U. Veske, foto nr UV100-6, TalTech geoloogia instituut
Photo: Estonian geocollections database SARV, author U. Veske, photo no UV100-6, TalTech Institute of Geology

Elga Mark-Kurik

26.12.1928 - 06.11.2016

Elga Mark-Kurik oli maailmamaainega paleoichtüoloog ja biostratigraaf, kelle põhjapanevad uurimused on olnud rahvusvaheliselt teedrajava tähtsusega eeskätt Devoni kalade evolutsiooni tõlgendamisel ning morfoloogia rekonstrueerimisel.

Elga Mark-Kurik lõpetas Tartu Rükkliku Ülikooli geoloogia osakonna 1952. aastal ning kaitses 1955. aastal geoloogia-mineraloogiateaduste kandidaadi kraadi väitekirjaga „Eesti NSV Devoni Tartu ja Gauja lademe psammosteüdid (Agnatha)“. Ta töötas teadurina Eesti Teaduste Akadeemias, hiljem Tallinna Tehnikaülikooli geoloogia instituudis.

Elga on põhjapanevalt uurinud Devoni ajastu rüü- ja kilpkalu paljudest maaailma piirkondadest, lisaks Eestile ka Šotimaal, Venemaal, Poolas, Saksamaal, USA-s ja Austraalias, ning kirjeldanud usinalt Devoni paljandeid, andes mitmele neist esimese geoloogilise kirjelduse. Tema kogutud kalafossiile leidub geoloogilistes kogudes arvukalt.

Elga Mark-Kurik on avaldanud hulgaliselt paleoichtüoloogia-alaseid teadusartikleid, neist kaks ka kõrgelt hinnatud teadusajakirjas Nature. Oma olulisimate loodus-teaduslike avastusteni kalade paljunemisest jõudis ta tänu aastakümneid kestnud aktiivsele rahvusvahelisele koostööle, pühendumisele ja haruldasi kivistisi sisaldavatele Eesti geokogudele. Lisaks teadustööle määras Elga aastakümneid kalafossiile nii Eesti geoloogiateenistusele kui ka teistele omaaegses Nõukogude Liidus tegutsenud geoloogidele. Elga suurepärane kaasasündinud kunstianne oli asendamatu tööriist uuritud ürgkalade elusuuruste teaduspõhiste rekonstruktsioonide ehitamisel. Elga teadusliku edukuse aluseks oli tema järjekindel ja sügav, seoseid ja loogikat otsiv tööstiil.

• •

Elga Mark-Kurik was a world-renowned paleoichthyologist and biostratigraphist whose fundamental research has been of internationally pioneering importance, especially in interpreting the evolution of Devonian-period fish and reconstructing morphology.

Elga Mark-Kurik graduated from the Department of Geology of Tartu State University in 1952 and defended her Candidate of Geology and Mineralogy degree in 1955 with a dissertation entitled 'Devonian psammosteids (Agnatha) of the Tartu and Gauja Stages in Estonian SSR'. She worked as a researcher at the Estonian Academy of Sciences and later at the Institute of Geology of Tallinn University of Technology.

Elga, in addition to her work in Estonia, has also comprehensively studied the Devonian Period placoderms and ostracoderms in Scotland, Russia, Poland, Germany, the USA and Australia, and has described Devonian outcrops, giving several of them their first geological description. Fish fossils collected by her can be found in various geological collections.

Elga Mark-Kurik has published many scientific articles on paleoichthyology, two of which were published in the highly regarded scientific journal Nature. Her most important scientific discoveries about the reproduction of fish were achieved thanks to decades of active international cooperation and commitment together with Estonian geo-collections which contain rare fossils. In addition to scientific research, for decades Elga identified fish fossils for the Estonian Geological Survey and other geologists who worked in the former Soviet Union. Elga's peerless innate artistic talent was indispensable in the construction of life-size science-based reconstructions of the studied primitive fish. Elga's scientific success was based on her consistent and conscientious working style. She never stopped looking for empirically based connections.

ANNE

Anne Põldvere

23.07.1954 - 28.11.2020

Anne Põldvere oli 20. sajandi lõpu ja 21. sajandi alguse üks särasilmsemaid, energilisemaid ja värvikamaid geolooge. Lisaks silmapaistvale teadustegevusele oli Annel oluline roll paljude edukate geoloogia-alaste ideede ja projektide algatajana ning täidevõijana.

Anne Põldvere lõpetas 1979. aastal Tartu Riikliku Ülikooli geoloogia erialal. Terve Anne elu oli tihedalt põimunud riikliku geoloogiateenistusega, geoloogide kogukonnaga ning geoloogia populariseerimisega. Annet tunti suure missioonitundega inimesena, kes pühendus igale ettevõtmisele kogu oma energia ja südamega. Anne töötas pärast ülikooli lõpetamist Eesti Geoloogia Valitsuses ja pärast taasiseseisvumist selle baasil moodustatud riigiettevõttes Eesti Geoloogiakeskus, algal geologilise kaardistajana, hiljem Eesti tugiläbilöigate uurimise ja uurimistulemuste trükiks ettevalmistamisega.

Anne oli sariväljaande „Estonian Geological Sections Bulletin“ koostaja ja toimetaja. Tema nõudlikku toimetajakätt on tunda saanud paljud Eesti Geoloogiakeskuse Toimetistes avaldatud artiklid. Anne autorluses või toimetamisel on ilmunud üle 80 teadusliku ja populaarteadusliku kirjutise. 2012. aastal valiti Anne Põldvere Eesti Geoloogia Seltsi juhatuse esimeheks, kus ta tohutu töövõime, sihikindluse ja väsimatu organisaatorina andis seltsile tähesti uue hingamise. Anne piiritu õiglustunne ja aktiivsus panid aluse mitmetele protsessidele ja ka traditsioonidele, milles selts aktiivset rolli mängis, nagu mitmed nii laiemale ühiskonnale kui ka ainult geoloogidele suunatud kogukonnapöördumised, -üritused ja -üleskutsed. Nii Annel personaalselt kui ka Eesti Geoloogia Seltsil Anne juhtimisel oli oluline roll Eesti Geoloogiateenistuse taasloomisel aastal 2018. Seltsi egiidi all korraldas Anne ka iga-aastaseid geoloogide välisreise. Anne oli avatud suhtleja, suurepärane läbirääkija ja tegudele motiveerija. Eesti Geoloogia Seltsiga liitus tänu Anne initsiativile suur hulk nooremaid geolooge.

Anne üheks südameasjaks oli, et Eesti puursüdamikud leiaksid endale kindla ja turvalise kodu. Ühe sellise kodu lävel sa nüüd seisadki, palun astu sisse.



Foto autor Tõnis Saadre / Photo by Tõnis Saadre

Anne Põldvere was one of the most cheerful, energetic and colourful geologists of the end of the 20th century and the beginning of the 21st century. In addition to outstanding scientific research, Anne played an important role in initiating and executing many successful geological ideas and projects.

Anne Põldvere graduated from Tartu State University in 1979 with a degree in geology. Anne's entire life was closely intertwined with the national geological survey, the growing community of geologists, and the popularisation of geology. Anne was known as an individual with a great sense of mission who devoted herself to each undertaking with all her energy and heart. After graduating from university, Anne worked in the Geological Committee and in its state-owned successor, the Geological Survey of Estonia, which was formed after the regaining of independence, first as a geological mapper, and later researching Estonian key sections and preparing the research results for publication.

Anne was the compiler and editor of the publication Estonian Geological Sections Bulletin. Many articles published in the Bulletin of the Geological Survey of Estonia were edited by Anne. Altogether Anne has authored or edited more than 80 scientific and popular scientific articles.

In 2012, Anne Põldvere was elected Chairman of the Board of the Geological Society of Estonia, where she was an energetic organiser with a huge working capacity and whose determination revitalised the society. Anne's boundless sense of justice and activism gave rise to various processes and traditions in which the society played an active role, such as a number of community communications, events and calls for action to both the general public and to geologists. Both Anne personally and the Estonian Geological Society, led by Anne, played an important role in the re-establishment of the Geological Survey of Estonia in 2018. Under the aegis of the Society, Anne also organised annual trips abroad for geologists. Anne was an open communicator, a great negotiator and a motivator. Thanks to the initiative of Anne, a large number of younger geologists joined the Estonian Geological Society.

One of Anne's primary concerns was for Estonian drill cores to find a safe and secure home. You are now standing on the doorstep of such a home, please step in.

HELDELA

Heldela Teder

19.07.1915 – 27.05.1995

Heldela Teder oli esimene eesti päritolu naine, kes lõpetas Tartu ülikooli geoloogina. Tema panus ja pühendumus sõjaajegses Tartu ülikooli geoloogia kateedris õppetöö kujundamisel ja läbivümisel olid märgilise tähtsusega.

Heldela Teder astus Tartu ülikooli matemaatika-loodusteaduskonda 1936 ning lõpetas selle geoloogina 1945. aastal. Ta töötas 1961. aastani Tartu ülikooli geoloogiakatedris, olles 1942–1944 abijõud, 1946–1949 assistent, 1949–1958 vanem-õpetaja ja 1959–1961 nooremteadur. Vahetult sõjakärgses ülikoolis oli kujunemisjärgus töökorraldus suureks väljakutseks. Kogu õppetöö läbiviimine ja administratiivsed ülesanded jagunesid vaid loetud inimeste vahel. Heldela Tederi ülesandeks sai mitmete Tartu ülikoolis esmakordset läbiviidavate geoloogia praktikumide – kristalloptika, settekivimite petrograafia ja Fjodorovi meetod – juhendamine. Lisaks tuli lugeda kuut erialaainet ning osaleda juhendajana ka tudengite välipraktikumidel. Kõik see nõudis noorelt naiselt tohutut ajalist pühendumist ja iseõppimist. Suure töökoormuse kõrvalt tuli kasvatada last, samal ajal ka eakaid vanemaid ning haiget abikaasat toetades. Kasin ja ebakindel sissetulek tegid nais-teadlase elu Nõukogude Eesti algusaegadel üsna raskeks. Seetõttu tuli Heldelal lisatööd hankida kohakaasluse alusel Tartu keskkoolides geograafiaõpetaja ametit pidades ja lugedes üldgeoloogiat lisaks ka Eesti Põllumajanduse Akadeemias.

1961. aastal kolis Heldela oma perega Tallinna, kus õpetas geoloogiat Noorte Naturalistide Jaamas. Hiljem, 1964.–1989. aastatel oli Heldela teadustöötaja Silikaat-betooni Teadusliku Uurimise Instituudis.

Heldela Teder on avaldanud artikleid karbonaatkivimite termoluminestsensi kohta.



Foto: Rahvusarhiiv, EAA.5311.6/64.255
Photo: National Archives, EAA.5311.6/64.255

Heldela Teder was the first woman of Estonian descent to graduate from the University of Tartu as a geologist. Her contribution and commitment to designing and conducting studies at the Department of Geology of the wartime University of Tartu was significant.

Heldela Teder entered the Faculty of Mathematics and Natural Sciences of the University of Tartu in 1936 and graduated as a geologist in 1945. She worked at the Department of Geology of the University of Tartu as an assistant in 1942–1944 and 1946–1949, a senior teacher in 1949–1958 and a junior researcher in 1959–1961. The organisation of university work was a major challenge in the post-war period. The conducting of teaching activities and administrative tasks was divided up between only a few people. Heldela Teder was tasked with carrying out several geological practical courses that were conducted for the first time at the University of Tartu: crystal optics, petrography of sedimentary rocks and the Fyodorov method. In addition, she gave lectures in six specialty subjects and participated in practical field-work as a supervisor. All this required an enormous amount of time, commitment and intense study from the young woman. In addition to the heavy workload, she was also raising a child, while simultaneously supporting her elderly parents and sick spouse. The meager and uncertain income made the life of the female scientist quite challenging in the early days of Soviet Estonia. Therefore, Heldela had to work additional jobs in Tartu secondary schools, holding the position of geography teacher as well as teaching general geology at the Estonian Academy of Agriculture.

In 1961, Heldela moved to Tallinn with her family, where she taught geology at the House of Young Naturalists. Later, in 1964–1989, Heldela was a researcher at the Silicate Concrete Research Institute.

Heldela Teder has published several articles on the thermoluminescence of carbonate rocks.

VÄINO



VÄINO PUURA

6.08.1935 – 14.01.2018

Geoloogiaprofessor Väino Puura oli Eesti geoloogia suurkuju, väga laia haardega teadlane, kelle juhtimisel kokku pandud maavarasid ja süvageoloogiat käsitlevad teosed ja kaardimaterjal on jätkuvalt aktiivses kasutuses. Ühtlasi oli ta õppejõud, mentor, organisaator, visionäär ja hea huumorimeelelega kolleeg, 200 monograafia ja publikatsiooni autor.

Väino lõpetas Tartu Ülikooli geoloogia osakonna 1959. aastal, sellele järgnes 20 aastat tööd Eesti Geoloogia Valitsuses. 1974. aastal kaitxes Väino kandidaadikraadi, teemaks Balti kilbi lõunanolva struktuur. Alates 1979. aastast töötas Väino Teaduste Akadeemia Geoloogia Instituudis, Tallinna Tehnikaülikoolis ja Tartu Ülikoolis teiste hulgas teadusdirektori ja professori ametikohtadel ning emeriitprofessorina.

Eesti ning kogu Lääne mere piirkonna geologilise arenguloo tundjana valmisid tema juhtimisel ja põhiautorlusel Eesti aluskorrageoloogia, põlevkivi ja fosforiidi alased baasteosed. Väinol oli erakordne oskus suure hulga detailide varjus märgata suuremat pilti ja nähtuse olemust. Väino kirglikuks teadushuviks oli ka meteoriidikraatrite geoloogia, eriti unikaalse Kärdla kraatri uurimine. Suur osa Väino südamest kuulus Lähis-Ida põlevkivide, aga ka kultuuri uurimisele, osaledes 1985–1988 ekspeditsioonidel Süürias ning pannes aluse 2007–2013 põlevkivimaardla tundmaõppimisele Jordaanias.

Visionäärina ja organisaatorina andis ta oma panuse Eesti Geoloogiateenistuse taasasutamisse, luues maapõuestrateegia alustalasid ning kutsudes erinevate organisatsioonide geoloogid enda poolt üles ehitatud Vasula maakodusse põhjapanevatele aruteludele. Loodusteadlasena ja ka ise väga sagedase looduses viibijana tegutses ta selle nimel, et Eesti maavarade kasutus oleks hoolega tasakaalu seatud ning riigi jõukust kasvatav ja alati keskkonnahoidu tagasi investeeriv.

Väinot tunnustati Tartu Ülikooli aumärgi ja medaliga ning 2009. aastal omistati talle Valgetähe III klassi teenetemärk.



A distinguished scientist with a wide-ranging impact, Geology Professor Väino Puura was a great figure in Estonian geology. The works and maps related to mineral resources and deep geology, which were compiled under his leadership, are still in active use today. In addition, Väino Puura was a respected teacher, mentor, organiser, visionary and colleague known for his good sense of humour as well as an author of 200 monographs and publications.

Väino Puura graduated from the Department of Geology at the University of Tartu in 1959 and spent the following 20 years working in the Geological Committee of the Estonian SSR. In 1974 he defended his candidate degree on the structure of the southern slope of the Baltic Shield. Since 1979 Väino has worked at the Institute of Geology of the Academy of Sciences, Tallinn University of Technology and the University of Tartu, among others, as a Research Director, Professor and Professor Emeritus.

As an expert on the geological history of Estonia and the entire Baltic Sea region, the basic works on Estonian basement geology, oil shale and phosphorite were compiled under his leadership and with him as the main author. Väino Puura had an extraordinary ability to see the bigger picture and the nature of phenomena even amidst all the details. Väino was also passionate about the geology of meteorite craters, especially the exceptional Kärdla crater. A large part of Väino's heart belonged to the study of oil shale in the Middle East, but also to cultural research, participating in expeditions to Syria in 1985–1988 and laying the foundations for learning about the 2007–2013 oil shale deposit in Jordan.

As a visionary and organiser, he contributed to the re-establishment of the Geological Survey of Estonia by laying the groundwork for the earth's crust strategy and bringing together geologists from different organisations for groundbreaking discussions at his self-built cottage in Vasula. As a natural scientist and avid nature enthusiast, he worked to ensure that the use of mineral resources in Estonia would be balanced, increase the country's wealth and always reinvest back into environmental conservation.

Väino Puura was awarded the Badge of Distinction and the Medal from the University of Tartu and, in 2009, the Order of Merit of the White Star, Third Class.