

Algimantas Grigelis, Lietuvos mokslų akademija

STANISLAV'AS STASZIC'IUS – GEOLOGAS, ŠVIETĖJAS, FILOSOFAS

Geologija yra svarbiausia gamtos filosofijos dalis ir yra Žemės fizikos papildymas.

S. Staszic, 1806

Anotacija

Grigelis A. Stanislaw Staszic – geologas, švietėjas, filosofas // Geologijos akiračiai. ISSN 1392–0006. Vilnius, 2008, Nr. 3–4, 68–74 p.

XIX a. pradžioje Vidurio ir Rytų Europoje lenkų geologo Stanislaw'o S.Staszic'iaus atlikti geologiniai tyrinėjimai buvo svarbūs geologijos minties ir geologinės kartografijos raidai. 1815 m. S.Staszic'ius paskelbė stambią geologinę monografiją ir unikalų geologinį žemėlapi. Nors jo darbus bei mokslinę, švietėjišką, valstybinę veiklą aptarinėjo daug lenkų autorių, S.Staszic'ius už Lenkijos ribų mažai žinomas. Monografijoje S.Staszic'ius aprašė Lenkijos, Lietuvos, Polesės, Volynės, Transilvanijos ir Vengrijos geologiją bei naudingąsias iškasenas (druskos, vario ir geležies rūdas, akmenis anglį; mini gintaro radinius). Pagal uolienas ir paleontologinius duomenis jis mėgino nustatyti šių iškasenų, ypač druskų, slūgsojimo gylį, todėl jis domėjosi ir tektonika.

S.Staszic'ius buvo neptūnizmo koncepcijos atstovas. Savo darbe jis naudoja penkis stratigrafinius padalinius, išskirtus pagal šiek tiek modifikuotą Vernerio sistemą, o žemėlapi legendoje pateikia penkias klases ir 135 uolienų tipus, taip pat 15 rūdinių uolienų tipų. S.Staszic'iaus fundamentalus veikalas užbaigia švietėjiškos eros geologijoje laikotarpį šioje Europos dalyje.

Abstract

Grigelis A. Stanislaw Staszic – geologist, educationist and philosopher. Geologijos akiračiai. ISSN 1392–0006. Vilnius, 2008. No. 3–4, pp. 68–74.

At the start of the 19th century Polish geologist Stanislaw Staszic had performed geological investigations in Central and East Europe, which were important for development of geological thought and geological cartography. In 1815, he published his large geological monograph and unique geological map. Although many Polish authors analysed his scientific, educational and state activities, Staszic is not well-known beyond Polish boundaries. In his monograph Staszic described geology and mineral deposits (salt, copper, iron ore, and coal; amber is also mentioned) in Poland, Lithuania, Polesye, Volyn, Transylvania and Hungary. According to deposits and palaeontological data, he tried to determine the depth of their occurrence, especially salts; therefore he was concerned with tectonics.

Staszic was a representative of Neptunism conception. In his work he used five stratigraphic units distinguished according to a slightly modified Werner's system. In his map legend he presented 5 classes and 135 types of rocks and 15 types of ore deposits. This fundamental work by Staszic closes the geological period in educational era in this part of Europe.

Keywords: Stanislaw Staszic, geology, Eastern and Central Europe.

Received 22 September 2008; accepted 13 October 2008.

Academy of Sciences, Gedimino Ave. 3, LT–01133, Vilnius.

Tel. 370 5 2104715; e-mail: algimantas.grigelis@geo.lt

XIX a. pradžioje Vidurio ir Rytų Europos geologinius tyrinėjimus atliko lenkų geologas, dvasiškis, švietėjas, filosofas Stanislaw'as Staszic'ius (Stanisław Staszic, 1755–1826; 1 pav.). Šie darbai buvo svarbūs geologijos minties ir geologinės kartografijos raidai Europoje (Czarnecki et al., 2008).

1815 m. S.Staszic'ius paskelbė stambią geologinę monografiją ir unikalų geologinį žemėlapi (S.Staszic, 1815)¹. Jo darbus bei mokslinę, švietėjišką, valstybinę veiklą aptarinėjo W. Zawadowski's (1860), T. Wiśniowski's (1915), Cz. Leśniewski's (1931 ed.), W. Goetel'is (1955), Z. Wójcik'as (1999, 2006, 2008) ir kiti autoriai (žr.

Wójcik, 2005). Tačiau iš daugiau kaip 350 publikacijų apie S.Staszic'ių tik keletas buvo ne lenkų kalba. Matyt, dėl to už Lenkijos ribų geologas S.Staszic'ius mažai žinomas, nors jo politinių raštų rinktinė buvo išleista rusų kalba (Сташиц, 1951). S.Staszic'iaus žemėlapis paminėtas senųjų Lietuvos geologinių žemėlapių apžvalgoje, tačiau klaidingai nurodyti žemėlapi dydis ir mastelis (Satkūnas, Žalūdienė, 2007).

S.Staszic'iaus mokslinį ir kultūrinį palikimą puoselėja S.Staszic'iaus muziejus jo gimtinėje

¹ Žemėlapių atlaso tituliname lape S.Staszic'iaus įrašyta 1806 m. data, kaip ištyrė Z. Wójcik'as (1979), nurodo žemėlapi sudarymo pradžią.



1 pav. Stanisław'as Laurynas Staszic'ius. F. Sobolewskio paveikslas (1826); pagal Z. Wójciką (1999) randasi Hrubieszow'o klebonijoje (<http://en.wikipedia.org/wiki/>).

Fig. 1. Stanisław Wawrzyniec Staszic. Painting by F. Sobolewski (1826); after Z. Wójcik (1999) is stored in Hrubieszow priest-house (<http://en.wikipedia.org/wiki/>).



2 pav. Prie Stasziciaus muziejaus Piloje, Brovarna g. 18 (A. Grigelio nuotr.).

Piloje. Muziejuje kas dvejus metus rengiami *S.Staszic'iaus skaitymai*, kuriuose 2007 m. rugsėjo 21–22 d. teko dalyvauti (2 pav.).

Fig. 2. At Staszic Museum in Piła, Browarna St. 18 (Photo by A. Grigelis).

Biografija

Stanisław'as S.Staszic'ius laikomas Lenkijos geologijos tėvu (Wiśniowski, 1915; Goetel, 1955; Wójcik, 1999). Tačiau kuo žymus S.Staszic'ius Europos geologijai? Ar galima jį laikyti geologijos klasiku? Atsakymo ieškoma vykdant Lietuvos–Lenkijos–Čekijos mokslų akademijų projektą „Geologija ir mineralogija Centrinėje ir Rytų Europoje XVIII–XIX a. sandūros geologijos kartografijoje“, kurio tikslas – tarptautinė S.Staszic'iaus darbų reikšmė Europos geologijai ir geologijos kartografijai².

Gimęs miestiečių šeimoje Piloje, vakarinėje Lenkijoje³, Stanisławas Laurynas motinos valia studijavo teologiją Poznanėje (1772–1778 m.; 1774 m. konsekruotas). Studijas tęsė Leipzige, Giotingene, Paryžiuje (1779–1781 m.), kur pasirinko gamtos mokslus (naturfilosofija). Studijavo *Collège de France* pas Buffon'ą ir Daubenton'ą, vertė Racine'ą („*Religia*“, 1779 m.), Voltaire'ą („*Poema o zapadnieniu Lisbony*“, 1779 m.), išvertė Buffon'o „*Epoki natūry*“ (1786 m.). Vėliau vertė graikų Homero „*Iliadą*“ (1815 m.).

Taigi gavo puikų išsilavinimą ir, pasak Britų enciklopedijos šaltinių, buvo daug daugiau „europietis“ nei daugelis Lenkijos švietėjiškosios epochos veikėjų.

Grįžęs į Lenkiją (1781 m.), tapo didiko Andrzej'aus Zamoyski'o⁴ (3 pav.) šeimos mokytoju (buvo keturi vaikai). Iš pradžių, 1781 m. balandžio–lapkričio mėn. gyveno Zamoyski'ų dvare Biežunėje (Biežuń), Mozūruose, ant Vkra upės (apie 230 km į pietvakarius nuo Mlavos), vėliau – Varšuvoje arba Zamoyski'ų tėvonijoje Zamoscėje (Zamość), Liublino žemėje. Buvo gerai aprūpintas (4000 zlotų metinė alga), turėjo sąlygas produktyviai dirbti. 1787 m. parašė „*Uwagi nad życiem Jana Zamoyskiego*“ (Didysis LDK kancleris ir hetmonas, 1542–1605 m.), „*Przestrogi dla Polski*“ (1790 m.), „*O statystyce Polski*“ (1807 m.). Sudarinėjo Andrzej'aus

² Projektą vykdo S. Czarnieckis, L. Ž. Gelumbauskaitė, A. Grigelis, J. Kozakas, W. Narębskis, Z. Wójcik, Krokua–Vilnius–Praga–Varšuva, 2007-04-25.

³ Tuo metu buvo Prūsijos miestelis Schneidemühl.

⁴ Andrzejus Jeronimas Františekas Zamoyskis (1716–1792), 10–tasis Zamoscės ordinas, reformatorius ir humanistas, didysis Karūnos kancleris (1764–1767), Karūnos tribunolo maršalas (1761), Inowracławo vaivada (1757–1764).



3 pav. Andrzej'us Zamoyski's, didysis Karūnos kancleris (1716–1792) (<http://en.wikipedia.org/wiki>).

Fig. 3. Andrzej Zamoyski, the great Crown Chancellor (1716–1792) (<http://en.wikipedia.org/wiki>).

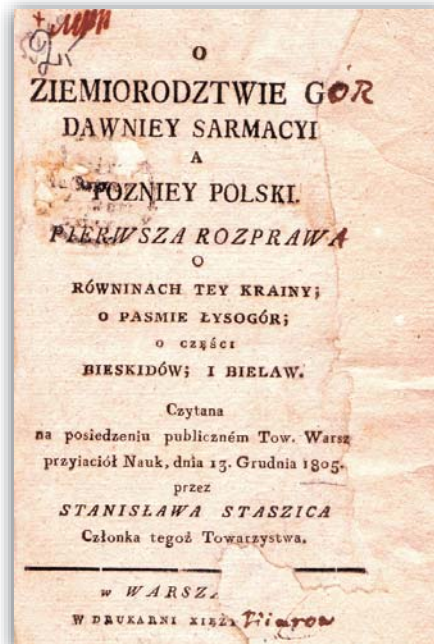
Zamoyski'o teisyne (1778 m.). 1782 m. gavo Zamoscės akademijos kanoninės teisės daktaro laipsnį. Po A. Zamoyski'o mirties tvarkė jo žmonos Konstancijos iš Czartoryski'ų (mirė 1797 m.), o vėliau – jo dukters Annos, ištekėjusios už Aleksandro Sapiegos (1773–1812 m.) valdas ir turta. Iki mirties buvo laikomas jų šeimos nariu. Turėjo dar parapiją Turobine (1788–1791 m.; 6000 zlotų metinės pajamos). 1790–1791 m. ir 1794–1797 m. su Zamoyski'ų šeima gyveno Neapolyje ir Vienoje. Pats praturtėjo, įsigijo žemės Hrubieszowe prie Liublino, kuriame 1818 m. įsteigė valstiečių žemės ūkio draugiją. Po III padalijimo Zamoscė atsidūrė Austrijos–Vengrijos valdomoje Lenkijos dalyje. Čia jis rūpinosi lenkų kalbos išsaugojimu.

1806 m. pastatydino Mokslo bičiulių draugijos (įsteigta 1800 m., pirmasis pirmininkas – Albertrandi; po jo 1808–1826 m. – S.Staszic'ius, vėliau – Niemcewicz'ius) rūmus Varšuvoje (S.Staszic' Palace), rėmė Koperniko paminklo priešais juos sukūrimą (skyrė 70 tūkst. zlotų, atidengtas 1830 m., autorius – Thorvaldsen'as). Daug keliavo po Austrijos ir Italijos Alpes, bet daugiausia tyrinėjo Tatrus (1790–1807 m.). Nuo 1807 m. Švietimo (*Izba Edukacyjna*) komisijos narys, rūpinosi aukštojo mokslo reforma Krokuvos universitete. Vidaus reikalų komisijoje buvo Pramonės ir darbo departamento generaliniu direktoriumi. 1816 m. Kielcuose įsteigė

Vyriausiąją kalnakasybos valdybą, kuriai vadovauti pakvietė „oberbergmeisterį“ Janą Ulmaną iš Saksonijos. Prisidėjo steigiant Varšuvos universitetą, Agronomijos institutą (abu – 1818 m.), Politechnikos institutą (1826 m.). Nuo 1815 m. buvo Kongresinės valstybės tarybos narys. 1816–1824 m. Pramonės, amatų ir prekybos departamento generalinis direktorius, prisidėjo vystant akmens anglies, cinko ir geležies rūdų gavybą. 1824 m. Aleksandro I raštu išleistas į pensiją gavo valstybės ministro titulą. S.Staszic'ius mirė 1826 m. sausio 20 d. sulaukęs 71 metų. Laidotuvėse dalyvavo apie 14 tūkst. Varšuvos gyventojų. Testamentu S.Staszic'ius paliko 10 tūkst. zlotų išdalyti vargšams jo laidotuvių dieną.

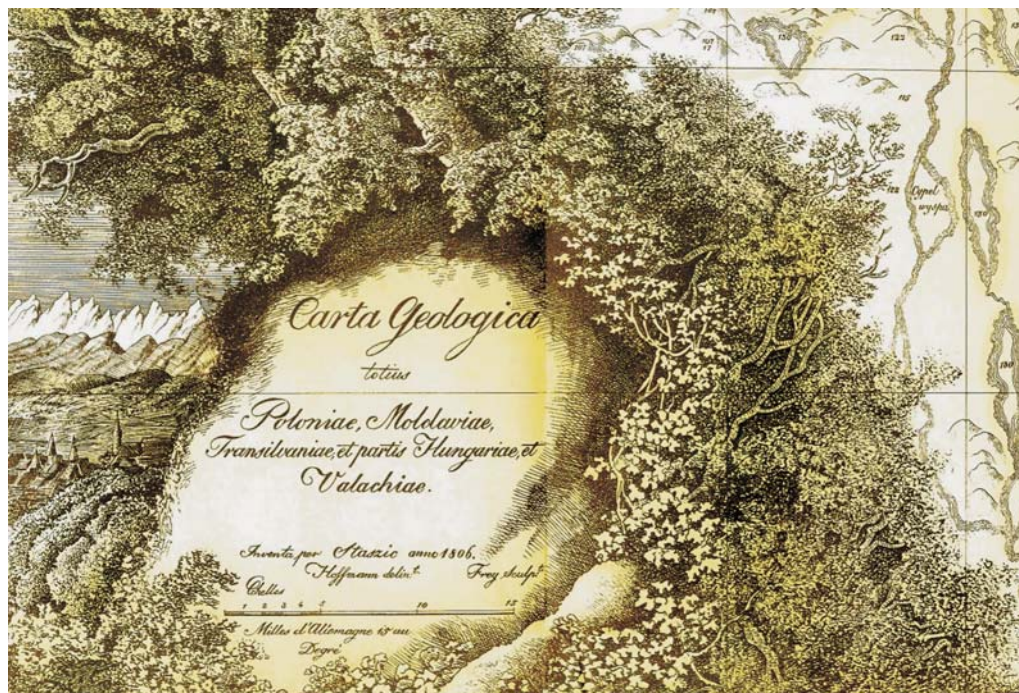
Geologiniai tyrinėjimai

1805 m. Stanislav'as S.Staszic'ius Mokslo bičiulių draugijai Varšuvoje pateikė savo pirmąjį pranešimą „O ziemiorodztwie gór dawniej Sarmacji, a później Polski“ (4 pav.). 1806–1809 m. šioje draugijoje skaitė dar keturis pranešimus apie įvairių Lenkijos bei gretimų vietovių geologiją. 1814 m. apibendrino savo požiūrį į geologiją ir



4 pav. S.Staszic'iaus leidinio *Apie buvusios Sarmatijos o vėliau Lenkijos žemės kilmę* titulinis lapas, Varšuva, 1806.

Fig. 4. Title page of Staszic edition *O ziemiorodztwie gór dawniej Sarmacji a później Polski* [On the geology of ancient Sarmatia and later Poland], Warszawa, 1806.



5 pav. Puošnus S.Staszic'iaus žemėlapio *Carta geologica* titulinis lapas (vinjetė) pietvakariniame lape (A), vaizduojantis Vakarų Karpatų centrinę dalį.

Fig. 5. Splendid title (vignette) of the *Carta geologica* on the south-western sheet (A) presenting central part of the Western Carpathians.

naudingąsias iškasenas, kalbėjo apie savo atliktus geologinius tyrimus Lenkijoje ir Lietuvoje.

1815 m. S.Staszic'ius Varšuvoje išleido stambią monografiją „O Ziemorodztwie Karpatów i innych gór i równin Polski przez Stanisława Staszica“ kartu su pirmuoju unikalaus dydžio Centrinės ir Rytų Europos geologiniu žemėlapiu, pavadintu „Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae, et partis Hungariae, et Valachiae“. Inventa per S.Staszic anno 1806. Hoffmann delin.⁵ Frey Sculpt.⁵ (5 pav.). Žemėlapio originalas išspausdintas ant keturių atskirų lapų (66 x 47,5 cm kiekvienas), vakarų–rytų kryptimi apima teritoriją tarp Oderio ir Dniepro upių, o šiaurės–pietų kryptimi – teritoriją tarp Baltijos ir Juodosios jūrų. Geografinės žemėlapio koordinatės – tarp 33°–52°E ir 45°–55°N, tai sudaro apie 1 mln. km² (M 1:1 182 000). Vėlesnes savo studijas S.Staszic'ius apibendrina istoriniame filosofiniame veikle „*Ród ludzki*“ (1819–1820 m.). Visų S.Staszic'iaus darbų devynių tomų rinktinė („*Dziela*“) buvo išleista 1816–1820 m.

⁵ Cituojama pagal pilną leidimą, paskelbtą „In Dziela Stanisława Staszica“ (Tom trzeci [Warszawa], [1816], 390 pp., I–X, il., spalvoti žemėl.). [Saugomas Vilniaus universiteto centrinėje bibliotekoje; trys nespalvoti atlaso egzemplioriai yra Lietuvos mokslų akademijos bibliotekoje].

Remdamasis savo atliktais geologiniais tyrimais ir socialinių ekonominių problemų nagrinėjimais, S.Staszic'ius stengėsi detaliam aprašyti įvairių Vidurio Europos regionų, ypač Karpatų, Centrinės Lenkijos lygumų, Volynės (dabar – Ukraina) ir Rytų Alpių geologiją, nes su šiais regionais jis buvo gerai susipažinęs. Savo monografijoje ir geologiniame žemėlapyje jis pateikė duomenų ir apie mažiau jam žinomų vietovių – Lenkijos–Lietuvos žemumos, pietryčių Baltijos pajūrio, Polesės (dabar – Baltarusija), Moldovos, Transilvanijos ir Vengrijos geologiją. S.Staszic'ius domėjosi ir naudingosiomis iškasenomis, ypač Lenkijoje (druskos, vario ir geležies rūdos, akmens anglies), rašė apie gintaro radinius. Pagal uolienas ir paleontologinius radinius mėgino nustatyti šių iškasenų, ypač druskos, slūgsojimo gylį, todėl domėjosi ir tektonika.

S.Staszic'iaus geologijos koncepcija

S.Staszic'iumi vykdamas savo geologinę misiją, Žemės istorijos moksle vyravo švietėjiškosios Renesanso epochos idėjos. 1603 m. Ulise Aldrovandi's pirmasis įvedė terminą *Geologia*. 1749 m. Buffon'as skelbė „Les Époques de la nature“; apie 1775 m. Werner'is – *neptūnizmą*;

1 lentelė. Stratigrafinis suskirstymas

Werner'is, 1796 m.	S.Staszic'ius, 1815 m.	Dabartinis atitikmuo
Urgebirge Übergangsgebirge	<i>Montagne primitive</i> <i>Montagne secondaire ou primitive stratiforme</i>	Prekambras Viršutinis prekambras ir apatinis paleozojus
Flözgebirge	<i>Montagne antemarine</i> <i>Montagne marine</i>	Viršutinis paleozojus, mezozojus, terciaras Terciaras ir iš dalies kvarteras
Aufgeschwemmte Gebirge	<i>Terres d'alluvien</i>	Kvarteras

1788 m. Hutton'as – *plutonizmą*. Vyko idėjų apie Žemės istoriją kova. 1799 m. buvo atrastas *Smit-ho désnis*, tačiau 1806 m. S.Staszic'ius seka A.Vernerio mokymu. 1812 m. Cuvier paskelbė *kreacionizmo* teoriją. Apie 1820 m. įvyksta lūžis, kai Wilhelm'as ir Leopold'as fon Buch'ai atmetė neptūnizmo ir plutonizmo hipotezes. D'Orbigny įvedė aukštų sąvoką, – nuo 1826 m. pradama kurti *stratigrafija*. 1830 m. Lyell'is įvedė *uniformizmą*. Taigi baigiantis Renesanso epochai buvo sukurti mokslinės geologijos pradmenys.

S.Staszic'ius buvo neptūnizmo koncepcijos atstovas. Jo pažiūras atspindi citata, kuria jis apibūdina Lietuvos–Lenkijos lygumas: „*Visas šis kraštas – tai nauja žemė, ne taip seniai iš po vandenų išnirusi. Tai – dabartinio pasaulio, nuo kurio galutinai atsitraukė jūros, viršūnė*“ (1816, p. 6). Savo monografijoje S.Staszic'ius išskyrė penkis stratigrafinius padalinius, remdamasis duomenimis apie uolienas ir organines fosilijas pagal šiek tiek modifikuotą Werner'io sistemą (1 lentelė). Legendoje pateiktos penkios klasės ir 135 uolienų tipai, taip pat 15 rūdinių uolienų tipų. Terminai

žemėlapiu legendoje pateikti prancūzų kalba, bet pačioje monografijoje jie paaiškinti ir lenkų kalba (Staszic, 1815).

Skaitytojui, be abejo, įdomu, kaip S.Staszic'ius pavaizdavo Baltijos jūros pakrantes ir mūsų kraštą. Jo atlaso D ir C lapai apima Baltijos jūros pakrantes nuo Košalino iki Klaipėdos bei Rytų Prūsijos–Lietuvos–Baltarusijos vakarų Rusijos lygumas iki Smolensko (6 pav.). S.Staszic'ius, nors ir trumpai pagyvenęs Biežunėje Mozūruose, šį kraštą taip pat žinojo. Jo žemėlapyje – tai lygumos, padengtos aliuvinėmis nuosėdomis (smėliu, moliu, liosu, rieduliais). Uolienų ar nuosėdų atmainos numeruotos, o numeriai paaiškinti legendoje. Įdomūs, pavyzdžiui, kvartero (*Dans les terein des terres d'alluvion*) nuogulų terminai žemėlapiu legendoje, kur pažymėti net ir žmonių kaulų radiniai (2 lentelė).

Kai kur, pavyzdžiui, piečiau Gdansko, stulpečiu vienas po kito surašyti penki nuosėdų numeriai, – tai galima būtų suprasti kaip atodangos sluoksnius. Kalvos pažymėtos mažu natūrinu ženklu, vadinamuoju gotikiniu stiliumi, kaip



6 pav. S.Staszic'iaus žemėlapiu šiaurės vakarų lapo (D) fragmentas, vaizduojantis Peribaltijos žemumą tarp Karaliaučiaus ir Kauno.

Fig. 6. North-western part (sheet D) of the *Carta geologica*, presenting Peri-Baltic lowland between Krolewicz and Kowno.

2 lentelė. S.Staszic'iaus vartoti kvartero nuogulų terminai

Numeris	Prancūzų k. (originalas)	Lenkų k.	Lietuvių k.
122	Terres d'alluvions	Osady aluwialne	Aliuvinės nuogulos
123	Sables	Piaski	Smėlis
124	Argilles	lly	Molis
124'	Schiste argilleux	Łupki ilaste	Skalūnuoti moliai
127	Granits roulés	Narzutniaki	Granitiniai rieduliai
128	Glaz ou pierres de gres roulés	Glazy narzutowe obtoczzone	Rieduliai apzulinti
141	Bois fossiles	Kości kopalne	Fosiliniai kaulai
128'	Ambre	Bursztyn	Gintaras
129	Rivieres	Rzeki	Upės
130	Laes	Loessy	Liosas
133	Terres Maréeageuses	Ziemia blotnista	Pelkėtos žemės
134	Terres Végétales	Gleby	Dirvožemis

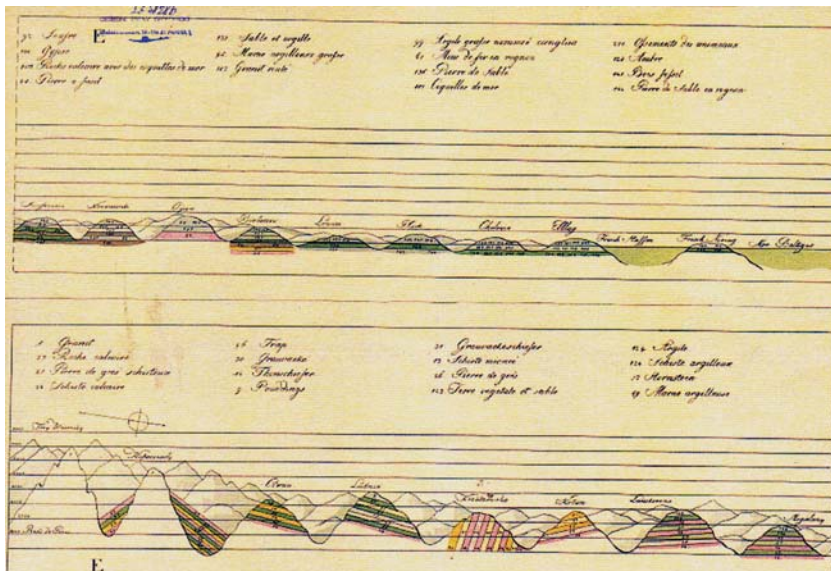
buvo įprasta to meto atlasuose. Monografijoje pateiktas ir spalvotas geologinis pjūvis nuo Baltijos jūros iki Tatrų kalnų (centrinės Vakarų Karpatų dalies). Jame parodyta stratigrafinė sluoksnių seka, geologinės ir tektoninės magminių, metamorfinių ir nuosėdinių uolienų sąlygos (7 pav.). Atlase taip pat pateikti fosilijų – floros ir faunos, išmirusių žinduolių piešiniai.

S.Staszic'iaus žemėlapiu analizė daro įspūdį, jog jo pateiktas stratigrafinis suskaidymas galėtų būti netiesiogiai susijęs su Buffon'o epochomis (tų epochų buvo septynios, o Žemės amžius – 75 tūkst. metų). Tačiau S.Staszic'ius griežtai jomis nesekė, o labiau vystė J. É. Guettard'o idėjas (1764 m.), kurias jis pateikė savo Lenkijos mineraloginiame žemėlapyje, išskirdamas keturis vietetus: metalo – Karpatai, druskos – Veličkos ir Bochnijos kasyklos, mergelio – Centrinės Lenkijos aukštuma, smėlio – Centrinės Europos žemuma. S.Staszic'ius modifikavo šį suskaidymą ir pažymėjo penkis padalinius pagal A.G. Werner'io

mokyklą (1791 m.). 1806 m. S.Staszic'ius tikriausiai tikėjo A. G. Werner'io paradigma, tačiau jis šių Saksonijos geologo idėjų skrupulingai nesilaikė.

S.Staszic'iaus darbo reikšmė

Tarptautinė S.Staszic'iaus klasikinio darbo reikšmė išskirtinė pirmiausia tuo, kad jis sukūrė modifikuotas stratigrafines sąvokas ir stengėsi surinkti kiek įmanoma išsamesnių duomenų apie naudingąsias iškasenas. Antra, jo žemėlapis sudarytas remiantis jo paties lauko stebėjimais, prieinamomis publikacijomis ir to meto kartografiniais duomenimis. Trečia, šis žemėlapis sudarytas remiantis geologiniais, stratigrafiniais ir tektoniniais duomenimis, t.y. visiškai kita koncepcija nei mineraloginiai J. É. Guettard'o (1764 m.), J. P. Carosi (1781–1784 m.) ir B. Hacquet'o (1790–1796 m.) žemėlapiai, ir yra nepalyginamai detalesnis. Geologijos istorikai skiria mineraloginius (vaizduojamos radimvietės be uolienų amžiaus), geognostinius (vaizduojamas įvairių uolienų išplitimas bei jų amžiaus „verneriškas“



7 pav. Geologinis pjūvis nuo Baltijos jūros iki Tatrų kalnyno. Jame pavaizduotas sluoksnių išplitimas ir tektoninė sandara.

Fig. 7. Geological cross-sections from the Baltic Sea towards the High Tatra Mts. showing bedrock layering and tectonic structures.

Svarbiausi S.Staszic'iaus veikalai

Racine, *Religia* (1779)
 Voltaire, *Poema o zapadnieniu Lisbony* (1779)
 Buffon, *Epoki natūry*, tłum. S.Staszic (1786, 1803, 1816)
Uwagi nad życiem Jana Zamoyskiego (1787)
Przestrogi dla Polski (1790)
O statystyce Polski (1807)
O ziemiordztwie gór dawniej Sarmacji, a później Polski (1806, 1810)
O ziemiordztwie Karpatów i innych gór i równin Polski (1815)
Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae, et partis Hungariae, et Valachiae. Inventaria per S.Staszic anno 1806. Hoffmann delin.^t Frey Sculp.^t (1815)
Dzieła Stanisława Staszica, Tom I–IX (1816–1820)
Ród ludzki (1819–1820)
Dziennik podróży Stanisława Staszica. 1789–1805, ed. Cz. Leśniewski, Kraków (1931)

stratigrafinis vertinimas), ir geologinius (vaizduojamas vienalikių uolienų amžių remiantis posmitinio laikotarpio stratigrafine periodizacija). Karpatų ir Tatrų tyrimais S.Staszic'iaus žemėlapis užbaigia geognostinių žemėlapių laikotarpį, bet kartu jis jau turi ir geologinio žemėlapių požymių.

Taigi, nežiūrint, kokiai klasifikacijai bepriskirtume, S.Staszic'iaus fundamentalus darbas pateikia jo požiūriu į Centrinės ir Rytų Europos geologijos istoriją santrauką bei užbaigia švietėjiškos eros geologijoje laikotarpį šioje Europos dalyje. Vėlesni autoriai XIX a. trečiajame ir ketvirtajame dešimtmėčiuose pateikė išsamesnių paleontologijos, petrografijos, tektonikos ir paleogeografijos tyrimų, kurie atsispindėjo G. G. Pusch'o „Geologischer Atlas von Polen“ (1836 m.), E. K. Eichwald'o „Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien“ (1830 m.) ir F. Dubois de Montpereaux „Geognostische bemerkungen über Lithauen“ (1830 m.) darbuose. Šie darbai jau priskiriami kitam laikotarpiui – pradedančiam formuotis mokslinės geologijos kryptiai.

Literatūra

- Carosi, J. P. Reisen durch verschiedene polnische Provinzen. – Leipzig, 1781–1784.
- Czarnecki, S., Grigelis, A., Kozjik, J., Narzbski, W., Wójcik, Z. „Carta Geologica totius Poloniae, Moldaviae, Transilvaniae et partis Hungariae et Valachiae” by S. Staszic and its importance for European geology and geological cartography // *Zeszyty Staszicowskie* (Piła), No. 7. – 2008.
- Dubois de Montpereaux F. Geognostische bemerkungen über Lithauen // „Arch. Mineral., Geogn. etc.“, Bd. II. – 1830. – S. 135–156.
- Eichwald, E. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien in geognostisch–mineralogischer, botanischer und zoologischer Hinsicht. – Wilna, 1830.
- Goetel, W. Znaczenie „Ziemiordztwa Karpatów” Stanisława Staszica w historii geologii polskiej // *Staszic Stanisław, O ziemiordztwie Karpatów i innych gór i równin Polski*. – Warszawa, 1955. – S. 5–107.
- Guettard, J., É. Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne et des minéraux qu'il renferme [z Carte minéralogique de la Pologne] // *Mémoires de l'Académie Royale des Sciences*, Année 1762. – 1764. – P. 234–257, 293–336.
- Haquet, B. Neueste physikalisch–politische Reisen in den Jahren 1788 bis 1795 durch die Dacischen und Sarmatischen oder nördlichen Karpathen. – Nürnberg, 1790–1796.
- Leśniewski, Cz. (ed.) *Dziennik podróży Stanisława Staszica. 1789–1805*. – Kraków, 1931.
- Pusch, G. G. *Geologischer Atlas von Polen*. – Stuttgart, 1836.
- Satkūnas, J., Žalūdienė, G. Oldest geological maps of the territory of Lithuania (the period until 1926) // *Geologija*, 58. – 2007. – P. 56–62.
- Staszic, S. *O ziemiordztwie gór dawniej Sarmacji, a później Polski*, – Warszawa, 1806.
- Staszic, S. *O ziemiordztwie Karpatów i innych gór i równin Polski*. – 1815 reedition (reprint), Warszawa, – 1955.
- Staszic, S. *O ziemiordztwie Karpatów, i innych gór i równin Polski* // *Dzieła Stanisława Staszica. Tom trzeci*. – Warszawa, 1816. – 390 s.
- Werner, A. G. *Theorie von der Entstehung der Gang mit Anwendung den Bergbau besonder den freibergischen*. – Freiberg, 1791.
- Wiśniowski, T. W setną rocznicę pierwszej geologii polskiej. O Staszicu jako geologu // *A cause de centième anniversaire de la première géologie polonaise. Staszic comme géologue*. – Lwów, 1915.
- Wójcik, Z. Stanisław Staszic, Organizator nauki i gospodarki. – Kraków, 1999.
- Wójcik, Z. Stanisław Staszic w Tatrach // *Staszic S., Opisanie Tatr* (Wybór tekstów). – Warszawa, 2005. – S. 151–167.
- Wójcik, Z. Ewolucja myśli geologicznej Stanisława Staszica // „*Zeszyty Staszicowskie*” (Piła), No. 5. – 2006. – S. 13–45.
- Wójcik, Z. Stanisław Staszic. – Radom, 2008.
- Zawadzki, W. Stanisław Staszic. Szkic biograficzny, Druk ZN im. Ossolińskich. – Lwów, 1860.
- Сташиц, С. Избранное / Перевод с польского Й. Усевич. – Москва, 1951.
- Stanisław Staszic. <http://en.wikipedia.org/wiki> (last modified on 15 November 2007).