

The history of the Serbian geology

Aleksandar GRUBIĆ^{1*}

¹University of Belgrade, Faculty of Mining and Geology, Dušina 7, 11000 Belgrade, Serbia.

*Corresponding Author e-mail: info@sgd.rs

Abstract: The Author presents the history of geology in Serbia and the Republika Srpska in a concise form. He begins with knowledge about the Earth in the Middle Ages among Serbs. Then, he continues in chapters to write about the work of foreign geologists in Serbia and the transfer of geological knowledge to our society by domestic authors. This is followed by the emergence of the first geological centers and the influence of J. Pančić's lectures on students' interest in our science, as well as the formation of a domestic school and staff with J. Žujović. Particularly noteworthy are: the progress of geology between the two world wars and the rapid development of science and the profession after World War II. Its ups and downs were connected with the state of the country until today. This also includes the separation, organization and activity in the geology of the Republika Srpska, which helps readers assess the importance of research.

Keywords: history; geology; Serbia; Republika Srpska.

Article history: <Manuscript received 23 October 2025. - Accepted 4 February 2026>

Историјат српске геологије

Александар ГРУБИЋ¹

¹Универзитет У Београду – Рударско-геолошки факултет, Ђушина 7, 11000 Београд, Србија.

*info@sgd.rs

Апстракт: Аутор у сажетој форми излаже историју геологије у Србији и Републици Српској. Почиње са знањима о Земљи у средњем веку међу Србима. Затим, наставља по поглављима да пише: о раду страних геолога у Србији и преносу знања из геологије у нашу средину од стране домаћих аутора. Следи настанак првих геолошких центара и утицај предавања Ј. Панчића на интерес студената за нашу науку, као и формирање домаће школе и кадрова са Ј. Жујовићем. Посебно се издвајају: напредак геологије између два светска рата и нагли развој науке и струке после Другог светског рата. Њени успони и падови, повезани су са стањем у држави све до данас. Ту је укључено и одвајање, организација и делатност у геологији Републике Српске.

Кључне речи: историја; геологија; Србија; Република Српска.

Хронологија: <Рад примљен 23. октобар 2025. - Прихваћен 4. фебруар 2026>

1. Увод

У домаћој геолошкој литератури нема целовите, континуирано и прегледно изложене историје српске геологије. Све што је о томе објављено или је непотпуно и фрагментарно или је састављено као опширна тема о неком сегменту те историје. Писац ових редова имао је у виду да је концизно приказана ова тема неопходна сваком геологу. Млађем, да се снађе у обиљу збивања током неколико векова а старијем као потсетник. Нестрпљив је у очекивању одговора на питање: колико је у праву? Или је све обрнуто?

2. Предисторија

У касном средњем веку, између X и XV столећа, међу Србима постојале су две врсте знања о Земљи и њеним стенама – практична и теоријска. Практична су потицала из искуства, која су долазила из рударства, металургије, грађевинарства, каменорезачког, кречарског, грнчарског, опекарског, јувелирског и других заната. Ова знања су била еснафска и већином су традиционално негована у породицама. Нарочито развијено је било познавање минерала и руда, трагање за њима у разним теренима и праћење при експлоатацији у „рупама“, како су тада називали руднике. Према „Законику о рудницима“ (1412) Деспота Стефана Лазаревића тај (геолошки) посао у рударству се називао „узбој“.

Теоријска знања о Земљи су долазила из тзв. хексамеролне литературе, односно из световно-сакралних списа познатих под називом „Шестодневи“ (Хексамерони). На српски је преведено више али само четири спадају у значајније. Њихови аутори су били: Јован Егзарх (превод из 1263, од Теодора Граматика), Василије Велики (1439, превод Никона Јерусалимског), Георгије Писида (1385, превод Димитрија Зографа) и Јован Златоусти (1633, превод Дамаскинов). По својим тумачењима и утицају истицале су се беседе (хомилије) Василија Великог. У ширим изводима биле су доступне српском читаоцу још из еклектичког бугарског „Шестоднева“ Јована Егзарха (од почетка X века), а касније и из новијих превода и преписа. Из ових списа преводиоци, преписивачи, читаоци (нарочито из племићких породица) и слушаоци (у манастирима) обавештавани су о томе како, уз помоћ античких филозофских идеја и природњачких тумачења, могу да се објасне библијска казивања о Земљи, односно о њеном постанку, саставу, небу, копну, води, ваздуху, мору, органском свету, минералима, металима, фосилима у ћилибару и др. Ти списи су били засновани на „Библији“ а позивали се на гледишта Платона, стоика, Демокрита а, делом и на списима Аристотела и других античких природњака и филозофа. Важно је да се напомене како се само код Писиде, у његовом поетски лепо написаном „Шестодневу“, налазе особито истакнути Хераклитови погледи о променама света. Ове књиге у Србији су преписиване и читане све до краја XVIII века, због турске окупације и ратова. У Аустроугарској и Далмацији, међутим, од тог столећа већ се јављају ретка стручна истраживања странаца, заснована на знању западноевропских научника. Писмени Срби ипак читају „Шестоднев“ а народ слуша.

Нововековна стручна минералозна и геолошка проучавања Србије почињу са радовима странаца: италијанског полихистора Л. Ф. Марсиџија (Marsigli, 1726) на Фрушкој гори; немачког рудара и монтангеолога барона Ф. Хердера (Herder, 1835) у Србији; и француских геолога А. Буеа (Boue, 1840) и А. Викенела (Viquesnel, 1842-1844) на целом Балканском полуострву. Нарочити значај имали су забележени резултати конкретних теренских испитивања, која су извели Хердер и Буе, јер је у њиховим текстовима постављен тадашњи научни темељ свим каснијим истраживањима. Хердер је пренео у Србију знања и искуства чувене Фрајбершке монтангеолошке школе и саксонских рудара и предложио шта, како и где треба да се ради. - Буе је систематски више пута пропутовао преко Балканског полуострва (тадашње „Европске Турске“) и успут бележио податке о геолошком саставу терена. Своја запажања објављивао је после тих путовања повремено а на основу свега тога урадио је синтезу „Геолошка скица Европске Турске“ у оквиру обимног дела „Европска Турска“ (1840). Поред осталих терена, ту се налазе и основи за геологију тадашње Србије. - Страни стручњаци, и касније, све до краја XIX века, често су учествовали у истраживању руда у Србији. У другим српским земљама радили су све до 1918. Само Бедрих Кацер (Friedrich Katzer), захваљујући свом јеврејско чешком идентитету, остао је на свом месту, као директор Геолошког завода Босне и Херцеговине, до краја живота, 1925.

Знања из фундаменталне Геогнозије XVIII века преносили су Србима домаћи полихистори скоро искључиво из немачких, вернеријанских извора: З. Орфелин (1783), А. Стојковић (1801-1803), П. Кенђелац (1811) и други. Овај последњи је излагао и своја потпуно оригинална тумачења о постанку Земље и планина.

3. Први период домаће геологије

Домаћу средњошколску наставу из Геогнозије и минералогije почео је Словак, професор А. Волни од 1794. године у Гимназији у Сремским Карловцима. Тада је за потребе наставе у тој школи оформљена и збирка минерала, стена и фосила већином са Фрушке горе. То је била прва српска природњачка и геолошка збирка, која је сачувана до данас. Значајна је јер је то и најстарија таква збирка на Балканском полуострву. Лоше је, јер није сређена.

Званични почетак државних рударских и геолошких истраживања у Кнежевини Србији почиње 1848. године успостављањем Рударског одељења Министарства финансија и отварањем рудника Мајданпек. Између 1848. и 1858. године Мајданпек је био први државни рудник и главни центар за геологију и рударство целе Србије. Страни и домаћи рударски инжењери и геолози из тог центра истраживали су све сировине и отварали руднике. Главни организатор тог посла био је рударски инжењер и, званично лиценцирани, први српски геолог Ђорђе Бранковић. Он је био и оснивач Рударског одељења Министарства финансија.

После затварања Мајданпека, од 1859. сви геолошки и рударски послови су настављени и руковођени из Рударског одељења до Првог светског рата. Током времена десиле су се две крупне промене. Ово Одељење је 1883. ушло у састав новог Министарства народне привреде а од 1891. при њему, први српски доктор геологије С. Радовановић, формирао је: „Геолошко-рударски музеј“ и „Одсек за израду детаљних геолошких карата Краљевине Србије и геолошко-рударских карата“. Радовановића, на месту званичног државног геолога у том центру, успешно је наследио 1897. Д. Антула, други српски доктор геологије. Он је још више унапредио професионална геолошка истраживања у Србији. Њихов практични рад на терену заснивао се на европским геолошким знањима из прве половине XIX века која су стицали у Београду и Бечу и домаћем искуству.

Други центар, за геолошку наставу и проучавања Србије, основао је Ј. Панчић 1853. на Лицеју када је почео да предаје предмет Минералогija и геогнозија. У оквиру тог центра он је изводио са студентима и скромна геолошка осматрања на теренима Србије и писао о томе. Систематски је радио на развоју домаће стручне терминологије и успевао да заинтересује своје слушаоце за геологију. Објавио је и први уџбеник из геологије (1867) са низом примера из наше земље. То је била важна припрема за формирање домаћих кадрова. Овај центар се развијао током времена мењајући своју организациону структуру и називе све до данас. Увек се нешто радило и на терену али главни посао у центру било је конкретно геолошко образовање домаћих стручњака.

Сличан, трећи центар, настао је на Српској православној великој гимназији у Новом Саду 1871., када је ступио у њу Александар Поповић, после завршених природњачких студија у Будимпешти. Он и његов, нешто млађи, колега Стеван Недељковић, поред предавања из геологије, предузимали су истраживања и картирања Фрушке горе. Поповић је проучавао 1774. и терене Србије. Пријавио је чак и докторат из геологије код професора Сабоа на Универзитету у Будимпешти. Двојца младих геолога радили су као прави професионалци али, на жалост, један за другим су преминули па се овај центар брзо угасио (1878). Његов битан допринос је био у високом квалитету рада истраживача на терену, разрађивању домаће стручне терминологије и критичком преиспитивању Панчићевих назива за стене и појаве.

4. Образовање домаћег кадра и окупација

Доласком Ј. Жујовића (1880), на осамостаљену Катедру Минералогije и геологије, која је заостала од распарчане Панчићеве „Јестаственице“, почело је систематско образовање младих геолога на Филозофском

факултету Велике школе у Београду. Осим тога, на Техничком факултету слушала се примењена геологија у грађевинарству. Жујовић поред предавања, приступа изради прве Геолошке карте Србије у размери 1: 1.1.500.000 (1882, 1886), унапређује наставу оснивањем нових катедара (за минералологију и петрографију и за палеонтологију) и са ученицима и сарадницима (С. Радовановић, С. Урошевић, П. Павловић, С. Стевановић, Д. Антула и млађом генерацијом) почиње са детаљнијим проучавањем домаћих терана. Оснива Српско геолошко друштво 1891. Велика штета је била што се догодило да је пала Влада пред заседање Скупштине, на којој је требало да буде прихваћен Закон о оснивању државног Геолошког комитета (по предлогу С. Радовановић, 1893). Објављивањем резултата геолошког рада, у властитим „Геолошким аналима Балканског полуострва“ од 1889. и на Српском геолошком друштву у „Записницима СГД“, - формирана је добро утемељена београдска геолошка школа. Резултати заједничких напора поменутих истраживача синтезно су објављени на прекретници деветнаестог и двадесетог века. Реч је о Жујовићевој монографији „Геологија Србије“ у два тома (1893, 1900), затим, о студији Ј. Цвијића о структури планина Балканског полуострва (1900) и приказу свих рудишта у Србији од Д. Антуле (1900). Ова веома значајна дела сведоче о тадашњем доста уравнотеженом односу наше фундаменталне и примењене геологије. Тако је домаћа геологија равноправно пратила савремене токове наше науке у Европи. Велика шета је било што је Ј. Жујовић из политичких разлога пензионисан.

До двадесетих година XX века геологија је развијана у Универзитету, у Рударском одељењу (Д. Антула), Природњачком музеју српске земље (П. Павловић) и Сеизмолошком заводу (Ј. Михаиловић). Тада је било свега неколико активних професионалних геолога, остало су били заправо геолошки педагози. У „Одсеку за израду детаљне геолошке карте“ на Заводу за геологију Универзитета снимане су детаљне геолошке карте (1:100.000) у Источној Србији (прво у Ђердапу, 1901-1902; затим, касније и у другим деловима), у западној Србији (Крупань, Шабац и Ваљево) и у околини Београда (1909-1911). У то време одбрањена је и прва домаћа геолошка докторска дисертација у Београду (В. Петковић, 1908).

Постепено су увођени и у друге разне делатности елементи примењене геологије. Пружане су услуге рудницима за њихове потребе. Инструментално су праћени потреси у Србији и околним земљама. Прикупљан је минерални, стенски, рудни и фосилни материјал са терена, обрађиван и сређиван у Музеју. Вођене су расправе и доношени хидрогеолошки закључци о водоснабдевању Београда, итд. Знања из монтангеологије, међутим, инжењери су стицали и даље само на студијама у средњој Европи.

У спровођењу готово свих тих геолошких послова главни ослонац актерима је било Српско геолошко друштво. Оно је имало традицију, институционални ауторитет, унутрашњу организацију и шаролико али веома активно и прилежно чланство спремно да прихвата разне задатке.

За време Првог светског рата у окупираној Србији радили су аустроугарски „ратни геолози“, већином мађарски, на изради прегледне геолошке карте 1:200.000 и проспекцији минералних сировина. Њихови подаци објављивани су тек двадесетих година и имају различити квалитет и значај. Неки од аутора су водили рачуна о томе шта су пре њих урадили српски геолози а други су све то бахато игнорисали, на своју штету. Из Аустрије на терену су били О. Амперер (O. Ampferer) и В. Хамер (W. Hammer) а из Немачке Ф. Космат (Fr. Kossmat) чији радови су били веома добри.

5. Период између два светска рата и окупација

После Првог светског рата Геолошки завод Универзитета ојачан је кадровски В. Петковићем и В. Ласкаревом (који је са емиграцијом стигао из Русије), а у Минералношким завод су пристигли Ј. Томић и Б. Димитријевић. У посебним групама, на Природно-математичком одсеку Филозофског факултета, извођено је школовање геолошко-палеонтолошких и минералошко-петрографских стручњака. Геологија, у виду посебних катедри и предмета, развијала се на Техничком и на новом Пољопривредно-шумарском факултету (Ј. Жујовић, М. Луковић, Б. Димитријевић). Тако је, уз регионално геолошке предмете, примењена геологија званично нашла своје место и у високом образовању. Појавио се знатно већи интерес за студије геологије.

Нове потребе и нови кадрови коначно су остварили услове (на предлог из СГД) за отварање „Геолошког института Краљевине Југославије“ (1931), који је био у надлежности Министарства просвете. У њему је млада генерација професионалних геолога (С. Милојевић, М. Протић, М. Павловић, В. Симић, В. Микинчић, К. Петковић, М. Илић) наставила систематско геолошко картирање земље (у р. 1:100.000), што је и био главни задатак Института. За струку је веома битно било што је тај Институт преузео све завршене карте размере 1:100.000, већином из Источне Србије, из универзитетског Завода за геологију, и објавио их у кратком року.

На Универзитету су се појавиле нове снаге (К. Петковић, Б. Миловановић, С. Павловић, З. Бешић, Г. Ггарин) и учестале су израде и одбране докторских дисертација. Постепено приступало се све више и пословима који су захтевали добра знања из примењене геологије (у рудницима, грађевинарству, водоснабдевању, балнеологији и др). Геологија је у целини, међутим, била стално у надлежности Министарства просвете. Овај напредак и успон у развоју домаће фундаменталне и примењене геологије прекинут је Другим светским ратом.

Пресек свих дотадашњих знања из геологије Србије нашао се синтетизован на две карте. Прво, на Геолошкој карти Краљевине Југославије 1:1.000.000 од К. Петковића (1931), и друго, у оквиру Геолошке карте ФНР Југославије 1:500.000 од В. Микинчића која је урађена и објављена тек 1953.

За време окупације домаћи геолози нису радили готово ништа. Неки су били у Немачкој у заробљеништву а њих шесторица, под управом немачког комесара, су преписивали старе извештаје и прецртавали готове карте скрајнути у малом Геолошком институту у Београду. Нешто се радило и на терену. У једном од ређих теренских задатака у околини Такова, међутим, погинуо је М. Гочанин (1942), који је био веома оригиналан геолог, али је до рата био гимназијски професор. Исте године преминули су и В. Чубриловић и М. Којић, који је био први председник СГД после Жујовића. Занимљиво је да је 1942. године геологија из надлежности тадашњег окупационог Министарства просвете пренета у Министарство рударства и то према предлогу који се појавио пред сам рат. Тако је остало и после рата у новој Држави али на основу нове одлуке.

6. Геологија у изградњи социјализма

По завршетку Другог светског рата геологија у Србији је добила нови замах. У свету и код нас десиле су се крупне промене и у фундаменталној геологији и у њеној трансмисији у примењену. Особито то је било изражено, у свим доменима примењене геологије. Ови нови процеси одвијали су се у нашим условима у два главна подручја: у школовању кадрова и у пракси.

На Универзитету, успостављене су 1945. две образовне јединице: Група за геологију и палеонтологију (К. Петковић, В. Ласкарев, П. Стевановић и др.) и Група за минералологију и петрографију (Ј. Томић, С. Павловић, М. Ристић др.) на Филозофском факултету. Убрзо (1948), међутим, те две групе су припале издвојеном Природно-математичком факултету. На њему прва генерација дипломираних геолога и минералога завршила је студије 1949.

На Техничком факултету, који се трансформисао у Техничку велику школу (1948), међутим, као одговор на нове потребе привреде, прво је формирано само Одељење за Геологију на Рударском одсеку (декретом из 1946). Затим, на новој ТВШ Одсек је прерастао у посебан Рударски факултет са два одсека (Рударским и Геолошким; 1948). Коначно издвојен је 1950/51. и самосталан Геолошки факултет (М. Луковић, Б. Миловановић, М. Илић, Д. Просен, Б. Степановић и др.). Прва и друга генерација дипломираних инжењера, школована за примењену геологију, завршила је студије 1950. године. (Ово је био занимљив случај „ударничког покрета“ на високом образовању у Београду из тог времена. Студенти друге генерације су дали „Обавезу КПЈ“ да ће наставни план од пет студијских година савладати за четири године. Неки су и успели.) Оваква организација је деловала до 1956. године када се расформирала „Техничка велика школа“ а сви њени факултети вратили се на Универзитет. Том приликом Рударски и Геолошки факултет су се интегрисали у данашњи Рударско-геолошки факултет.

За планиране државне потребе почело је интензивно образовање геолога и инжењера геолога и геофизичара. У прво време сваке године завршавало је студије неколико десетина а касније и стотинак младих стручњака. До 1980. дипломирало је око 2.000 геолога.

Почетком шездесетих година (1960-1963) изведена је и интеграција целокупног високог геолошког образовања на Геолошком одсеку Рударско-геолошког факултета у Београду. Тако је тај Одсек постао један од најснажнијих геолошких школских центара у овом делу Европе. У универзитетској настави, од самог почетка, уведени су смерови (регионална геологија, палеонтологија, истраживање лежишта минералних сировина, минералологија, петрографија са геохемијом, хирогеологија, инжењерска геологија и примењена геофизика) и усмерења на које су студенти уписивани од прве године. То је у њихово образовање унело специјализацију претерано рану за једну малу земљу. Једном постављен овај модел се и касније упорно преносио уз мање варијације.

У пракси дошло је до битне промене положаја геологије као струке у друштвеној структури, јер је 1946. преведена из сфере потрошње у сферу производње и то у целој Европи. Наступио је нови општи однос према геологији. Постала је саставни део привреде. Њој су, опет, требали стручњаци способни да реше све проблеме који проистичу из геолошког састава тла за било какав посао.

Током педесетих година главни задатак геолога била су трагања за металичним минералним сировинама, угљевима и нафтом. Све је било подређено томе а фундаментална геологија сведена је на лични интерес појединаца. Постало је неопходно да се у рад уведу квалификовани стручњаци свих профила. Дипломирани инжењери и геолози су одмах улазили у неколико геолошких и сродних институција које су се брзо разрастале: Завод за геолошка и геофизичка истраживања Србије, Геолошки институт САНУ, Геоинститут, Геосонда, Енергопројект, Косовопроект, Институт за путеве, Централни институт за пројектовање (ЦИП), Пиродњачки музеј и др. У рударским басенима и грађевинским предузећима формиране су такође посебне геолошке службе, некада и са многобројним стручњацима (Трепча, Бор, Мајданпек, Нафтагас, Колубара, Костолац, Зајача и др).

Почетком педесетих године у Југославији остварена је делимично и стара Жујовићева идеја, из 1905. године, о конгресима „јужнословенских“ геолога. Током времена то су постали веома важни научни и стручни скупови на којима се расправљало и закључивало и о битним питањима геологије у држави. До 1990. године одржано је у два круга дванаест конгреса по Републикама а онда, до 2022. још два заједничка Српско-црногорска и четири српска.

Нови кадрови, нови послови у земљи и иностранству, нова опрема, знања и искуства, и богате библиотеке омогућили су неслућени процват геологије у Србији од краја педесетих до краја седамдесетих година. На основу одлука о потреби да се изради „Комплексна геолошка карта“, донетих на првим Конгресима геолога у земљи, тада (1960) се приступа систематском геолошком картирању целе земље у размери 1:100.000. По званичном „Упутству“ ради се, заправо, од три предвиђене, само једна: „Основна геолошка карта“, у радној верзији 1:25.000. Тај посао води аутономна Савезна комисија, у оквиру Савезног геолошког завода у Београду. На њено чело самоизабрао се човек са „црвеном књижицом“ М. Димитријевић, један од успелијих инжењера за примењену геологију из друге генерације. Кроз обимне и сложене послове на том великом и дугогодишњем пројекту остварена је и веома корисна широка подршка домаћој фундаменталној геологији, која је пре тога била доста запостављена. Освајају се модерне и напредне технике рада и у многим другим геолошким дисциплинама: седиментологији, инжењерској геологији, хидрогеологији, лежиштима металичних сировина, геологији угљева, геологији нафте, геофизици, геохемији, техничкој петрографији и др. У том погледу посебно се истиче реализовање великог геофизичког пројекта дубоког сеизмичког сондирања по неколико профила у целој држави (1965-1970).

Добро образовани геолози били су веома успешни и у фундаменталној и примењеној геологији које су се у интеракцији корисно допуњавале. Ово је донело корените промене у сфери свих потпуно осамостаљених дисциплина примењене геологије али можда највише у истраживању лежишта минералних сировина. Најјасније то се одразило на „Симпозијуму о примени нове тектонике плоча на

лежишта минералних сировина у Југославији“, одржаном 1974. године на Рударско-геолошком факултету у Београду.

Покреће се низ геолошких часописа (Годишњак САНУ, Зборник радова РГФ, Гласник Природњачког музеја, Седиментологија Геозавода, Билтен ЛМГК, Радови Геоинститута и др). Од половине седамдесетих година постепено у домаћу геологију уводе се моделовање и примена рачунарске технике, што је веома унапредило и убрзало све геолошке послове.

Веома значајну улогу, у новим послератним условима, задобило је обновљено Српско геолошко друштво али и новоформирани Савез инжењера и техничара рударске и геолошке струке у СИТ-у. Више стотина чланова оба удружења деценијама је доприносило унапређењу и развоју домаће геологије у целини.

Геолошка истраживања у Србији су уређена посебним Законом (1972), који је обезбеђивао регуларне процедуре у тим пословима и уређивао њихово финансирање. Резултати тог обимног и квалификованог истраживачког рада нашли су се обједињени: на две геолошке карте (Геолошка карта СФРЈ 1:500.000 у анонимној редакцији Геоинститута, 1972; и Геолошка карти СР Србије 1:200.000 од Б. Миловановића и Б. Ђирића, 1966) и тринаестотомној монографији „Геологија Србије“ у редакцији К. Петковића и издању Рударско- геолошког факултета у Београду (1975-1987). Састављена је Геолошка библиографија Југославије и Србије у којој се у тринајст књига налази све што је објављено и из геологије Србије до краја 2005. године (1954-1997).

Седамдесете године су донеле и три веома негативне новости. Фамозним Уставом из 1974. и једним Законом насилно је одређена „службена тајност свих геолошких података из Југославије“ а други Закон је наложио организацију економије у држави на принципима измишљене “теорије удруженог рада”.

Због наводне одбрамбене сигурности државе, први Закон је имао драстичне последице на све аспекте геолошких проучавања Србије а нарочито на домаћу и више него неопходну и веома битну међународну сарадњу.

По другом Закону разбијена је и уситњена целокупна радна структура у држави на аутономне субјекте тзв. „организације удруженог рада“ (ООУР-и). То је радикално спроведено, под снажним утицајем себичних и аутистичких дезинтеграционих снага тог времена и у образовању и у професионалним геолошким кућама. Тако су на Рударско-геолошком факултету геолошки смерови претворени у потпуно самосталне накарadne „финансијске субјекте“ који су слободно мењали наставне планове, укидали предмете и одлучивали о спровођењу наставних процеса.- Геозавод се распао на неколико потпуно независних института (за геофизику, за метале, за неметале, за инжењерску и хидрогеологију и Гемини) који су се међусобно често јављали и као конкуренти на тржишту. Геофизика се одвојила у самосталану радну организацију а нешто касније интегрисала се са Нафтагасом из Новог Сада. –Геоинститут се такође поделио али само кратко време па је то измењено.- Финансирање образовања и истраживања са државе пренето је на републичке и регионалне „самоуправне интересне заједнице“ (СИЗ) па је постало уситњено, траљаво и, у знатној мери, оптерећено малверзацијама. Осим свега тога, тим Законом унапред је постављен оквир будућег распада Југославије (према закључцима Дрезденског конгеса КПЈ, 1928).

Уз све поменуто, седамдесетих година сагледавао се крај израде „Основне геолошка карте СФРЈ“. Тим поводом у Републичкој самоуправној заједници Србије, на основу сумњивих „одлука“ произвољних састанака, опет на предлог М. Димитријевића, уведен је рад на тзв. „Тематској геолошкој карти“, уз низ закулиских манипулација (од 1978). Овом, нестручном и просто невероватном, стратешком грешком у дугорочној политици геолошког картирања државе, чланови старе Савезне комисије покушали су да замагле и релативизују своје огромно незнање. Због кога су доносили потпуно погрешне одлуке још у време увођења тзв. „Комплексне геолошке карте“. Тада, уместо захтеване једне карте прмовисане су три независне карте (према одлуци те Комисије из времена 1954-1957).- Овај нови и скупи погрешан експеримент у изради „карте без карте“, упркос свим упозорењима и противљењима, трајао је ипак две деценије, захваљујући већ од раније добро уходом парцијалним и коруптивним интересима појединаца (на челу са највећим „стручњаком“ из геолошког картирања у нас, М. Димитријевићем) и представника

СИЗ-а. Овоме је много погодовала и тадашња званична социјалистичка економија „удруженог рада и средстава на основу договарања и споразумевања“ са катастрофалним последицама.

Три наведене „новости“ у геологији Србије тешко су оштетиле и уназадиле све оно што се пре тога деценијама постепено и мукоотрпно градило и радило у геолошком образовању и истраживању. То, међутим, био је само увод у следеће још теже последице за нашу струку и науку.

Осамдесетих година, држава улази дефинитивно у велику дужничку кризу према страним кредиторима. (Од 2,1 милијарде долара дугова у 1970. години обавезе према конвертибилном подручју су се попеле на 18,9 милијарди долара, при чему је највише задуживање било у другој половини седме декаде. Држава је практично банкротирала, само што то није и банкарски формално објављено из политичких разлога). Грчевити и веома компликовани преговори домаћих и међународних банкара око решавања начина отпате тог дуга трајали су три године (1981-1983). Решење је спроведено по Закону који је донет у Скупштини 3. јула 1983. о претварању тог дуга у дугрочни. Катастрофа државних финансија и политичког угледа ФНРЈ у свету, су избегнути али су остали многи унутрашњи банкарски проблеми. Све то изазивало је драстично повећану унутрашњу кризу државе, привреде и целе економије. Хаос.

Долази до општег пада стандарда живота и великих несташица. У току је даља дезинтеграција геолошких служби, затим, настају велики проблеми у финансирању геолошких истраживања, губе се кадрови, општа стагнација и назадовање струке. Релативно срећна околност је била што су геолошке куће, још из претходних година, имале послове уговорене у иностранству (Иран, Либија, Турска, Мозамбик и др.). То је омогућило да се тада али и нешто касније, бар делимично, премосте наведене тешкоће нарочито у сфери регионалне геологије и лежишта минералних сировина. Ова чињеница помогла је да, кроз мучну транзицију (после 1989), остану, колико-толико, очувани важни делови акумулираног знања, капацитета и „супстанца“ српске геологије. Као новост, полако почињу да се јављају и привате иницијативе у геологији. Отварају се успешне мале агенције и фирме које обављају геотехничке, хидрогеолошке, инжењерско-геолошке, геофизичке и друге послове за трећа лица.

7. Последњи период

Деведесете године, са дубоком државном и политичком кризом, распадом земље, успостављањем нове државе СР Југославије, затим са увођењем вишепартијског система у Србији, доношени су и нови закони 1992. Србија је била изложена транзицији, од неуспелих покушаја планске, тржишно-планске и тзв. договорне економије, да несигурним корацима пређе у тржишну привреду. То је донело нове сложене промене: у високом образовању, организацији геолошких истраживања и положају геологије у друштву.

Геолошки послови, обављани од стране самосталних законом регулисаних привредних субјеката, прешли су, опет, кроз нову законску регулативу, у сектор „услужних делатности“. Настали су потпуно нови услови за рад. За то, међутим, геолошке куће нису била припремљене па су се нашле у борби за опстанак, изложене беспопштедној конкуренцији, осипању кадрова, губљењу знања, застаревању и пропадању опреме, библиотека и фондова. Уз све то, доспеле су у сферу јаких коруптивних интереса и у озбиљну опасност од далекосежних и непредвидивих последица расписаног предлога о (криминалној) приватизацији. Што је, срећом, спречено.

У високом образовању геолога, веома тешке последице дуготрајне непримерене и атомизоване ООУР-ске организације, замењене су повратком на скоро исто стање пре увођења ООУР-а. То значи да су се у школовање вратили раније уведени смерови. Велика и важна новост из овог времена била је државна одлука о приступању „Болоњској декларацији“ о високом школству.

Распад друге Југославије (1990), галопирајућа инфлација (1993), санкције Савета безбедности УН уведене Србији (1991-1995), и дивљачко бомбардовање 78 дана земље од стране НАТО-алијансе (1990), повећали су и онако знатне тешкоће у геологији. Све то али и убрзана транзиција и приватизација, између 2000. и 2006. довели су до њеног правог колапса у Србији. Ништа нису вредели сви озбиљни скупови и округли столови, организовани од стране СГД, РГФ и СГЕИТС-а, о значају и потреби очувања домаћих

геолошких организација и стечених знања. Тај негативни тренд и агонија су настављени све до 2006. године. То је била преломна година са великим заокретима у свим доменима домаће геологије.

Те, 2006. године сви геолошки институти из Београда интегрисани су „административно- добровољно“ у јединствену фирму „Геолошки институт Србије д.о.о.“. Овом привременом интервенцијом државе заустављена је пропаст. Почела је консолидација и концентрација преосталих кадрова, опреме, фондова и знања.

Коначно, 2011. године процес стабилизације и реконструкције је завршен формирањем државног „Геолошког завода Србије“ при Министарству рударства и енергетике. То је нова установа, која од тада за рачун Републике Србије обавља сва основна геолошка истраживања њене територије. Све остало је препуштено слободном међународном тржишту (2017. године, н.пр. 36 страних компанија је трагало за рудама у Србији), и кроз наше мање приватне фирме и агенције, што је такође била крупна промена у домаћој пракси. Сада је Геолошки завод Србије у Београду једна угледна, добро организована, државна институција, која преко својих одељења делује у доменима свих неопходних послова земље.

Иза свега, међутим, остала је и једна посебно тешка последица. Прелазно стање, од пет година у транзицији, погодовало је разним манипулацијама и користољубивим неправилностима које су јавно и анонимно оштро критиковане. У сложеном процесу пресељавања Геозавода у Ровињску 12, због незаинтересованости и небриге одговорних људи, крађом и запуштањем неповратно су нестали делови збирки, библиотеке, стручних фондова, архива и опреме, што је огромна и непроцењива штета.

На Рударско-геолошком факултету завршене су све припреме за прелазак на студије у складу са Болоњском декларацијом 2005. Уместо старих наставних планова, већ школске 2006/2007. године, уписани су студенти на основне академске студије (четири године). Настава је почела по новим студијским плановима и програмима из: геологије (са пет модула из: регионалне геологије, палеонтологије, минералогije и кристалографије, петрологије и геохемије, и економске геологије), хидрогеологије, геотехнике и геофизике. Мастер (једна година) и докторске студије (три године) организоване су три године касније. Кроз нове акредитације, регионална геологија и истраживање минералних сировина са нивоа модула преведени су у основне академске студије.

Кроз сва поменута тешка и смутна времена један од стално сигурних и главних стубова домаће геологије било је Српско геолошко друштво. И у најтежим условима, када се и само борило са огромним егзистенцијалним тешкоћама, стицало је унутрашњу снагу да се брине, заузима и бори за успостављање новог статуса геологије у земљи и остваривање њеног новог друштвеног положаја. На обележавању 125 година рада то је добило велико признање државе овеначавањем „Сретењским орденом другог степена“ од стране Председника Републике Србије (2016). Сем тога, реализована је изванредно урађена књига историје Друштва, која му служи за понос у Европи.

У негативном тренду стања и статуса геологије транзиционе Србије, као велико чудо, јавило се и неколико изразито позитивних појава. Деценијама прикупљано и систематизовано огромно знање из геологије Србије добило је своје синтезне облике. Омогућен је континуитет у одржавању геолошких конгреса (13. Херцег Нови, 1998; 14. Нови Сад, 2005; 15. Београд, 2010; 16. Доњи Милановац, 2014; 17. Врњачка Бања, 2018; 18. Дивчибаре, 2022). Завршено је штампање Основне геолошке карте СФРЈ на 1:100.000 (1989) у којој се на 80 листова, делимично или у целини, налази и цела наша Република. Отпочео је сисематски рад на снимању Геолошке карте Србије у размери 50.000. Благовремено и веома успешно уведена је ефикасна примена модерне тектонике плоча у решавање геолошких проблема Србије. Започета већ 1970. Године, настављена је и, управо тада, доживљава свој високо креативан и снажан успон. То се одражава на појаву неколико одговарајућих синтеза о геологији Србије (А. Грубић, 1980; М. Димитријевић, 1995). Има и другојачијих мишљења (М. Анђелковић, 1982; Б. Ђирић, 1996). Спремно и ефикасно је у Регионалну геологију уведена и концепција терана (С. Карамата, 1989, 2006). Са румунским геолозима изведен је одличан „Симпозијум о геологији Ђердапа“ (1997), чији садржај и резултати снажно су одјекнули у окружењу и у Европи. У неким доменима српски геолози чак су и предњачили у региону па је

изгледало као да се ништа лоше није ни догодило са нашом струком у земљи. Али то је био само привид. Пад је био катастрофалан.

При растакању СФР Југославије деведесетих година, на основу Дејтонског споразума, дефинитивно је потврђена Република Српска. У том ентитету 1992. године оформљен је „Републички завод за геолошка истраживања РС.“ још у ратним условима. Он се јавља као један од легитимних наследника „Геолошког завода Босне и Херцеговине“, који је основан 1912. од стране Ф. Кацера и тадашње Земаљске Владе Б. и Х. Сада овај Завод има статус управне организације, у оквиру Министарства енергетике и рударства РС. (од 2008), за потребе државе. Седиште му је у Зворнику и делује путем 12 макро-пројеката: израда основних геолошких карата; истраживање минералних сировина; основна инжењерско-геолошка и хидрогеолошка истраживања; геохемија; геофизика; геотермалне воде; геотермална енергија; геохазард; геолошко наслеђе; и успостављање геолошког информационог система РС.

Осим Геолошког завода у РС., у ентитету предаје се на Рударском факултету у Приједору на посебном Одсеку минерално сировински део геологије. Од других организација које се баве геологијом има више приватних агенција и два значајна института: „Технички институт“ у Бијељини и „Рударски институт“ у Приједору који обављају геотехничка истраживања (први) и истраживања минералних сировина (други).

Не треба испустити из вида, у овом кратком разматрању српске геологије, да су српски геолози имали своје значајно место у обадве академије наука и уметности од њиховог оснивања (САНУ, 1886. и АНУРС, 1994, још у ратним условима) па до данас. У АНУРС један од најактивнијих је управо Одбор за геонауке. Чланови Одбора радили су вредно и успешно па су о томе остали запажени трагови. Тешкоће о којима је овде писано нису ни њих заобилазиле.

Овде, на крају, потребно је нагласити да су домаћи геолози, кроз све наведено време, у проучавању геологије Србије, имали испомоћ и подршку колега из иностранства који су деловали обично као појединци. До Првог светског рата претежно то су били аустријски, немачки и ретки мађарски и бугарски геолози. Између два рата овде су радили углавном Немци и два Енглеза. Непосредно после Другог светског рата, кратко време, помагали су немачки и руски специјалисти за минералне сировине, а после француски докторанди са Сорбоне. Њихово учешће у раду на нашим теренима било је корисно јер су се тако укврштале методе рада различитих школа и интерпретација са нашим гледиштима и резултатима. У последње време дошло је до занимљиве инверзије, у домаћим теренима раде стране фирме са службама састављеним претежно од наших домаћих геолога.

Финансирање

Ово истраживање није имало екстерно финансирање.

Сукоб интереса

Аутор изјављује да нема било какав финансијски, професионални или лични сукоб интереса који би могао утицати на објективност резултата и тумачење података представљених у овом раду. Ниједан од аутора није у позицији која би могла изазвати сумњу у непристрасност истраживања, нити је било директног или индиректног комерцијалног, институционалног или личног утицаја на израду рукописа. Уколико дође до промене околности, аутори ће благовремено обавестити уредништво.

Одрицање од одговорности / Напомена издавача: Изјаве, мишљења и подаци садржани у свим публикацијама су искључиво мишљење појединачних аутора/аутора и сарадника и не представљају ставове СГД и/или уредника. СГД и/или уредници одричу се одговорности за било какве повреде личности или имовине које могу настати као резултат било којих идеја, метода, упутстава или производа на које се упућује у садржају.