



Jestastvenička struka u Srbiji

od
prof. P. S. Pavlovića

(Ponatis iz Glasnika Muzejskega društva za Slovenijo 1920)



Ljubljana 1920

Tisk „Narodne Tiskarne“ v Ljubljani, Knaflova ulica.

Библиотека



Jestastvenička struka u Srbiji.

Prof. P. S. Pavlović. — Beograd.

Odzivajući se želji g. prof. G. Sajovica, da za »Glasnik« napišem članak o prirodopisnoj (jestastveničkoj) struci u Srbiji, izradio sam ovaj kratki pregled tako, da je u njemu obuhvaćen samo onaj deo literature, čiji je predmet isključivo proučavanje srpske prirode, t. j. flore, faune i geologije. Izostavljena je sva školska jestastvenička književnost, u kojoj bi se našao po koji detalj u ovom pravcu.¹⁾ Istotako izuzeti su: filosofija prirodnih nauka, pitanja iz opšte biologije, descendenta teorija, o čemu je često pisano u mnogim književnim i dr. dnevnim listovima srpskim.

Time je oblast znatno sužena, ali ne mogu reći da je predmet i iscrpno izradjen. Uzrok su tome u prvom redu prilike stvorene ovim strašnim ratom, koji je jako opustošio zavodske biblioteke i knjižnice pojedinih ličnosti. Pod takvim pogodbama teško je prikupiti sve knjige i listove u kojima su objavljeni potrebni članci i rasprave ove vrste.²⁾ Mnogi poslovi u Muzeju, kojima je cilj da se što pre uspostavi predratno stanje u njemu, ostavljaju malo vremena za svaki drugi pa i ovakav rad, a u vezi sa tim teško je doći u dodir sa stručnjacima, koji bi mogli dati puno želenih obaveštenja o mnogim detaljima i faktima, preko kojih se inače mora čutom preći.

Materijal, koji sam imao pri ruci obradjivan je tako da su navedeni, hronološkim redom i po strukama, svi važniji radovi pojedinih pisaca. Sa izuzetkom kod pok. Pančića i još dvojice trojice starijih pisaca, nije se ulazilo u ocenu njihovih poslova — pa i ovde u najkraćim potezima. Na suprot tome trudio sam se, da (na kraju članka i po azbučnom redu) iznesem što više publikacija sa naznačenjem gde su i kad objavljene. Zbog gore pomenutih razloga i u tom pogledu, osećam, ima praznina.

Napominjem najzad, da su izostavljeni svi poslovi srpskih jestastveničara na stranini jezicima, ako su objavljeni van granica Srbije. Iz pregleda sviju radova, pada u oči, da je najbolje obradjena botanička struka. To mi je lako bilo, jer su do 1904. god. postajali iscrpni radovi

¹⁾ Iscrpni pregled rada na botaničkoj nastavi u Srbiji od početka osnivanja škola po Ustanku pa do 1904. god., sa opširnim i stručnim referatima o svima školskim knjigama te grupe izneo je Milivoje Simić direktor II. beogr. gimn. na prvom kongresu srpskih lekara i prirodnjaka u Beogradu 5., 6. u 7. septembra te godine. Predavanje je ovo i napose štampano. — ²⁾ Primera radi samo da navedem, da I. knjiga Glasnika Srpskog Geografskog Društva, koji ureduje profesor J. Cvijić, nisam mogao ni do danas naći niti kod jednog beogradskog knjižara ni kod jednog od članova ovog društva.

prof. Živ. I. Jurišića i Nik. Ranojevića, saopšteni na prvom skupu srpskih lekara i prirodnjaka. Nedostaci, kojih izvesno ima i ovde, padaju na vreme posle 1904. godine.

I.

Jestastvenička književnost u Srbiji, u koliko se tiče radova na poznавању srpske prirode otpočinje pojавом pok. profesora Dr-a Josifa Pančića. On je upravo tvorac ove struke i stoga je potrebno, da se navede poneki važniji podatak iz njegova života i naučne mre karijere.

Rodjen u Bribiru u Hrvatskom Primorju 5. aprila 1814. god., osnovnu školu izuzeo u Gospicu, a gimnaziju u Rijeci. Filosofiju svršio u Zagrebu, a zatim medicinski fakultet u Pešti. Postao je doktorom medicine 7. septembra 1842. godine, izradio temu *Taxilogia botanica*. Kao lekar praktikovao je u Budimu, satim u Rukbergu u Banatu. Baveći se u Beču upozna se sa Miklošićem i Vukom Karadžićem. Po Vukovom savetu prešao je u Srbiju 1846. godine. U prvo vreme radio je kao lekar, fizikus, najpre u Jagodini, a posle u Kragujevcu, gde je ostao sve do 1853. god. Pored lekarske prakse preduzeo je odmah i naučna proučavanja i privukao pažnju »Društva Srbske Slovesnosti«, kojemu je 1853. god. dalo sredstava, te je prokrstario najveći deo Istočne Srbije. Kad se vratio sa puta bio je izabran za profesora na »Liceju«, tada najveće škole u Srbiji. Predavanja je otpočeo iste godine iz Zoologije, Botanike, Mineralogije s Geologijom i Agronomije. Agronomiju je prestao predavati 1868. godine, Zoologiju 1878., a Mineralogiju i Geologiju 1880., zadržavši posle toga samo Botaniku. Godine 1884. dobio je najveće odlikovanje u državnoj službi, postavši članom Državnog Saveta, ali je i dalje ostao honorarni nastavnik Botanike, do polovine 1887. godine, kada ga je bolest toliko obzvala, da je od profesure razrešen. Umro je 25. februara 1888. godine.

Pre Pančića Srbija je u jestastveničkom pogledu malo ispitana bila. Radovi pre njega ili se tiču samo školske književnosti (Vuk Marinović) ili potiču od stranaca (Ami Boué, Viquesnel, Griesebach itd.).

Što je Pančić kroz trideset i nekoliko godina, kao profesor (»Liceja« docnije »Velike Škole«) na polju Botanike i Zoologije, uradio, u nizu većih i manjih dela — po jednoglasnoj oceni njegovih biografa — izdiže ga na toliku visinu, da se može dostoјno poređiti sa Vukom Karadžićem, koji je to isto učinio za srpski jezik, etnografiju, geografiju i povesnicu srpsku.

Naučna terminologija u Jestastvenici druga je njegova, ne manje važna zasluga. On je nju pozajmljivao iz živog vrela narodnog govora i sastavljanjem u duhu njegovome a po pravilima srpskog jezika.

Zbirajući prirodne po Srbiji Pančić je stvorio osnovu jestastveničkih kabinetata na Velikoj Školi, iz kojih je, docnjim radom njegovih učenika, položen temelj za jestastvenički Muzej Srpske Zemlje. Zbirke suvih biljaka iz Srbije takve su, da bi se njima mogli podićiti i mnogi

i veći zavodi u Evropi. Na žalost i Pančićev herbar i mnoge razprave i knjige iz botaničkog kabineta Univerziteta vrlo su mnogo oštećeni u poslednjoj trogodišnjoj okupaciji Srbije od strane Austro - Madjara. On je osim toga osnovao Botaničku Baštu, bez koje se Botanika ne može ni predavati, kako u sistematskom tako ni u anatomsко - fiziološkom pravcu.

Između mnogih Pančićevih radova na polju botaničke sistematike, koja je bila glavna oblast njegovog naučnog rada, ističu se naročito: *Flora okoline beogradskе* (I. izdanje 1865. god.), *Botanika za učenike Vel. Škole* (1868), *Šumsko drveće i šiblje u Srbiji* (1871); ali monumentalno delo Pančićeve — »koje bi i u drugim zemljama«, po oceni jednog od najodličnijih učenika njegovih, »bilo dovoljno za slavu nekolicine« — jeste *Flora Kneževine Srbije* (1874) i *Dodatak Flori* (1884).

Pančić je radio poglavito na fanerogamnoj flori Srbije. U toku dugogodišnjeg ispitivanja stigao je da prouči i opiše 2317 biljnih vrsta. Od ovog broja 2270 su fanerogame, a samo 41 kriptogame sa sudovima. Iz prvog kola znatan je broj biljaka, koje je Pančić prvi put u Srbiji našao i kao nove vrste objavio.

Sam je putovao vrlo mnogo, ali je uspeo da izradi odobrenje, da i učenici mogu s njime putovati o državnom trošku. — U poslednje doba svoja floristička ispitivanja proširio je na Crnu Goru i Bugarsku.

Sa istom revnošću prikupljao je i proučavao biljke iz bliže i dalje okoline Niša *Dr. Sava Petrović* kraljev lekar. Rezultate svojih studija objavio je u *Flori okoline Niša* i *Dodataku*. U ovim dvema knjigama opisao je 1577 vrsta i 85 odlika iz kola fanerogama i 23 vrste sa jednom odlikom iz kola kriptogama sa sudovima. Osim toga izradio je monografiju roda *Ramondia* i napisao knjigu o lekovitom bilju koje raste u Srbiji. Ovaj vredni i skromni radenik na proučavanju flore Jugoistočne Srbije, čiji radovi izlaze na svet između 1882. i 1885. god., veoma je zadužio srpsku nauku i time, što je poglavito njegovim nastojavanjem pok. *Kralj Milan* ustupio Velikoj Školi svoje veliko imanje na vrlo zgodnom mestu u Beogradu za *Botaničku Baštu Jevremovac*, koja je sada svojina beogradskog Univerziteta i gde su smešteni kabineti, učila i herbar Pančićev.

Posle smrti Pančića i Petrovića, rad na proučavanju domaće fanerogame flore nastavljaju većim delom Pančićevi učenici — nastavnici srednjih škola u *Nastavniku* listu profesorskog Udruženja, ili *Pravnom Glasniku* službenom organu Ministarstva Prosvete. Znatan broj priložaka, koji obuhvataju lokalne flore pojedinih krajeva Kraljevine Srbije, rasturen je i po godišnjim izveštajima gimnazija i učiteljske škole. Tako:

Ljub. Miljković profesor, saopštio je spisak biljaka iz okoline Šapca; *Nikola Ranojević* profesor, objavio je nova srpska imena fanerogamnih biljaka iz šabačke okoline; *Danilo Katić* profesor, iznosi

u razmaku od nekoliko godina, rezultate svojih prikupljanja i proučavanja biljaka iz okoline Kragujevca; *Djura Ilić* to isto najpre za okolinu Aleksinca, a posle Vranje; *Dj. I. Ničić* izneo je u prilogu Nastavnika Gradju za okolinu Vranje, a na kongresu lekara i prirodnjaka dopunio novinama iz tog kraja i iz crnorečkog i pirotskog kraja. Ljub. *M. Davidović* prof. pisao je o bukvici zlati sa Vlasine i objavio nekoliko narodnih imena biljaka iz vranjske okoline. O imenima iz istog kraja postoje i dva priloška *Milivoja Simića* direktora gimnazije. Nastavnik najpre pirotske i vranjske gimnazije, a docnije vanredni prof. Velike Škole *Dr. Lujo Adamović* dao je nekoliko priloga za floru Jugoistočne Srbije. Profesor *Živ. I. Jurišić* objavio je, pored nekoliko sitnijih, ali interesantnih priloga i Prinove za floru Kraljevine Srbije, gde je naveo 73 vrste iz kola cvetonoša prikupljenih iz raznih krajeva Srbije.

Drug i period — od 1892. godine — u proučavanju biljnog sveta u Srbiji otpočinje radovima domaćih stručnjaka na kriptogamnoj flori. Kao što je poznato, Pančić je u oblast svojih studija uneo samo vaskularne kriptogame.

Seriju ovih novih poslova otvara *Milivoje Simić* prof., docnije direktor vranjske, kragujevačke i II. beograd. gimnazije. U prvom njegovom Prilogu za floru Kraljevine Srbije, 1892. god. (Štampanem u Nastavniku) navedeno je 76 vrsta mahovina proučenih u Leipzig-u iz raznih mesta u Srbiji (iz Arandjelovca, Beograda, Valjeva, Vranje, Gor. Milajnovca, Kuršumlije, Ripnja, Ruđnika, Topčidera i iz okoline manastira Tumana kod Golupca). Docnije je (1896, 97 i 98 god.) citirao (u gimn. izveštaju) nekoliko vrsta iz vranjske okoline, a 1901. god. (u Spomeniku Akad. Nauka) izložio celokupan spisak sviju do tada proučenih mahovina u Srbiji: 142 vrste (rasporedjene u 55 rodova) iz 62 lokalnosti. *Danilo Katić* profesor proučavao je mahovine u kragujevačkoj okolini i u zbivenom pregledu objavio ih u gimnaziskom izveštaju 1899. g. Od 1890. do 1901. god. skupljaо je prof. *Jurišić* mahovine i 1901. god. štampao u Spomeniku Akad. Nauka preko 140 vrsta mahovina i 24 hepatika iz 37 raznih mesta u Srbiji (najviše iz beogradske i niške okoline). Nekoliko sitnih priložaka za faunu mahovina u Srbiji dao je god. 1907. i 1909. u Nastavniku i Prosvetnom Glasniku prof. *Danilo Katić* a Dr. *Nedeljko Košanin* docenat universiteta (1908. godine u Nastavniku) prikazao je mahovine sa Golije i njenih ogrankaka. Košanin je, proučavajući floru alga, pteridofita i fanerogama sa Vlasine 1910. (u Prosvet. Glasniku, a posle u posebnom izd. Muz. Srp. Zemlje pod br. 10), izneo i sve mahovine iz ovoga mesta, a koje su proučavali Mönkemayer Roth i Müller.

Proučavanje *talotita* u Srbiji datira se iz ranije. Ono je fragmentarno i nesistematsko. Stranci: *A. Griesebach* (1844), *I. Scharschmidt* (1893), *Magnus* (1889), opisivali su ovda - onda, po koju gljivu iz Srbije.

Nešto je sistematicniji posao Dr.-a Šretera profesora breslavskog univerziteta.

Tek od 1892. god. počinju radovi domaćih stručnjaka. *M. Simić* objavljuje (u *Nastavniku*) lišajeve u Srbiji, koje je proučio za vreme svoga bavljenja u Nemačkoj. Taj priložak u kome je navedeno 92 vrste i 10 varijeteta, u isto je vreme i prvi rad o flori lišajeva u Srbiji. Posle završenog školovanja, Simić preduzima prikupljanje gljiva po okolini Beograda i Kragujevca, sa Bukovika i Kisele Vode, gde je 1893. god. kratko vremé proveo. Sve do tle proučene srpske gljive Simić je sistemske shodno i opisao u *Gradjiza florugljava u Srbiji*. Tu je imeo gljive iz svoje zbirke; 2 roda sa 5 vrsta, što ih je još Pančić prikupio i ostavio u herbaru Velike Škode; 43 roda sa 109 vrsta, što ih je Šreter proučio i objavio i dva nova roda sa 5 vrsta, koje je prof. Nikola Ranojević sakupio u okolini Beograda i odredio. Pored gljiva tu su opisani i lišajevi, koje je Simić ranije objavio. Kao dodatak, najposle, uneti su gljive i lišajevi, što ih je Simić u godini 1894. sabrao u okolini Vranje i po vranjskom ukrugu i među kojima ima proučenih 13 vrsta gljiva i 4 lišajeva.

Posle 1895. godine Simić nastavlja, sa istom marljivošću, prikupljanje proučavanje talofita ne samo po vranjskom i okolini Vranje, nego i po okolini Kragujevca, gde je posle premešten. Rezultate tih proučavanja objavio je u izveštajima gimnazije za 1895—96., 1896—97., i 1897—98. godinu.

Prof. *Nik. Ranojević* štampao je 1902. god. u Spomeniku Akad. Nauka rad svoj u kome je izneo 188 vrsta gljiva, što ih je prikupliao u okolini Beograda i Šapca i po podrinskom okrugu od 1893—99. god.

U izveštaju kragujevačke gimnazije za 1899—1900. god. ima dva mala priloška za floru okoline Kragujevca. Prvi je od prof. *Dan. Katića* u kome se navode 5 vrsta alga, a drugi *M. Simića*, gde je objavljeno 56 vrsta gljiva i 19 vrsta lišajeva.

Od 1902—1904 objavljuje prof. *Dan. Katić* (u *Nastavniku* i Izveštajima kragujevačke gimnazije) nastavak studija o talofitima iz kragujevačke okoline i Jošaničke Banje.

K Prosv. Glasniku za 1904. god. publikovao je *N. Ranojević* priložak o flori gljiva iz zaostalog herbara pok. V. Vojinovića Pančićeva pomočnika, koji je mlad umro, obećavajući mnogo. Na prvom kongresu lekara i prirodnjaka, 1904. godine, Ranojević je držao predavanje u kome je pregledno izložio: šta je sve radjeno na talofitima u Srbiji do te godine.

Od 1904 pa do 1914. god., kada zbog evropskog rata, prestaje svaki naučni rad u Srbiji, nastavljaju već istaknuti botaničari studije, svaki u svome pravcu. Ali ovo doba karakteriše se i novim poslovima: u dva sasvim nova pravca. Istoču se i rešavaju biljnogeografski problemi, koje je Pančić tek nagovestio, i srpski botaničari prelaze južne granice Srbije

u oblasti, koje su posle Balkanskog Rata gotovo sve ušle u proširenu Srbiju.

Tako *Katić D.* (u *Prosv. Glasniku* 1906.) piše o glivama kao prouzrokovacima zaraznih bolesti važnijih kulturnih biljaka i o njihovom nalasku na strmnim žitima, kukuruzu, na voću i povrću u Srbiji i (1907 g. u *Nastavniku*) u sitnim prilozima iznosi nekoliko redjih fanerogama; *Ranojević N.* saopštava nove lokalnosti *Pančićia serbica* Vis. na Kopaoniku (1910); *Jurišić I. Živ.* (iste godine) objavljuje nalazak *Xanthium macrocarpum* Dc. u Mačvi, valjevskoj Posavini i Resavi i o *Zelenici* iz raznih krajeva u Srbiji, a prof. *K. Urošević* iznosi nekoliko novih podataka o *omorici* (u gimn. izveštaju). *Nik. Ranojević* jednom priloškom (u *Nastavniku* 1905) povećava poznati broj gljiva sa još 139 vrsta i 3 varijeteta što ih je skupljao po beogradskoj i kragujevačkoj okolini i po srezovima oraškom, požarevačkom, ramskom i nišavskom. Tu je obraćena pažnja i na narodna imena gljiva. Iсти је писац штампао (1912 год.) дело о криптогамским болестима жита у Србији. *Katić D.* u sitnim prilozima flori Kraljevine Srbije (*Nastavnik* 1907), objavljuje nekoliko parazitnih gljiva (од којих су 5 vrsta prinove flori) i nalaske lišajeva iz raznih krajeva Srbije. Dr. *Nedeljko Košanin* docenat Univerziteta prikazuje (u *Nastavniku* 1907 god.) harace iz Srbije po materijalu koji je poglavito skupio Pančić i (u istom listu 1908) daje spisak alga koje rastu u Vlasinskom Blatu i njegovoј okolini. U svojim Elementima Vlasinske flore *Košanin* objavljuje (1910. god.) spisak biljnih stanovnika Vlasinskog Blata i njegove okoline sa kritičkim napomenama, a 1913 opisuje Život Zeleničeta (*Prunus Laurocerasus*), koji se održava na Ostrozubu pored izvora što se zimi ne mrznu i čija voda zaštićava biljku od mraza i omogućava joj opstanak na jednom mestu, koje po svojoj klimi nije povoljno za održanje njenog. S ovim osobitim načinom života u vezi su izgled biljke, njen grananje, njen nesposobnost da cveta, njen vegetativno množenje itd. — Desmidiaceae iz Vlasinskog Blata opisao je (1910) dr. *Petar Djordjević*. Odredio je 199 vrsta.

Godine 1908 i 1910. izašle su tri veoma interesantne rasprave, koje načinom obrade odvajaju od ostalih. U *Glasu Akad. Nauka* (1908.) štampana je hidrobiološka studija dr. *N. Košanina* o *Dajickskom jezeru*. Tu su proučene alge; ali proučavanje obuhvata ne samo alge toga vodenoga basena, već i vegetaciju vodenih makrofita iz neposredne okoline, pošto su ove biljne zajednice od presudnog uticaja na naseljivanje i razviće mnogih alga. Jezero je privuklo pažnju autorovu visinskim položajem i što je bez ikakve komunikacije sa tekućom vodom. Pred biološki odeljak ove rasprave istaknuta je i fizičko-geografska skica jezera i njegove najbliže okoline, pri čemu se pisac ograničio poglavito na one momente, koji su od važnosti u biološkom pogledu. K biološkom pogledu istaknuti su: 1. opšti karakter vegetacije u oblasti jezera; 2. vegetacije (livadska, visoke tresave i u jezeru); 3. vegetacija

alga, gde se ispoljavaju tri formacije: limnofila, sfagnofila i paludofila, i najzad 4. izložen je spisak alga sa najpotrebnijem napomenama o čestini pojedinih vrsta i o njihovim odstupanjima od tipa. Ovde su opisani i novi oblici, uz koje su izradjene i slike.

Prof. dr. *Dan. Lj. Katić* stampao je opet u izdanju Akad. Nauka (u L. Spomeniku 1910 god.) svoju fitogeografsku i paleobotaničku studiju o Vlasinskoj Tresavi i njezinoj prošlosti. Ovoj raspravi nije zadatak, da iznese što više čisto florističkih podataka, već da ocrtava sve vegetacione formacije i zone tresavine u sadašnjosti, a po mogućnosti i u prošlosti, da iznese uslove njenoga razvića, da ispita produkte njihova stvaranja i promene, koje su se izvodile ili izvode, i da najposle, u koliko je mogućno, na osnovu svega toga iznese i istoriju razvića ove tresave.

Pošto je izdvojio Elemente Vlasinske flore, gde su objavljene alge, briofiti, pteridofite i fanerogame, (kao 10 sv. Muz. Srpske Zemlje). Dr. Ned. Košanin stampao je (u Glasu Akad. Nauka iste godine) svoju biljnogeografsku studiju o Vlasini. Vlasina je bila predmet proučavanja gotovo svemu srpskim botaničarima i mnogim stranim. Ispitivanje se kretalo isključivo u florističkom pravcu, a kao biljnogeografski objekat jedva da je dodirnuta. Pisac ove rasprave trudi se da da jasnu sliku o vegetacionim prilikama na njoj i da prouči tip, razviće i biološki karakter same tresave.

Na stručnim je čitaocima da procene u koliko su oba pisca postigla da postavljene zadatke i reše.

Prvi prilog za floru Stare Srbije i Makedonije, sada Južne Srbije daje još 1904 god. (u Nastavniku) prof. Aleksa Jovanović svojim članom Gradja za floru Bitolja; posle toga skupljaо je Nik. Ranđević biljni materijal iz Skoplja, Krivolaka i Negotina i Vatoša i (u 7. sv. izdanju Muz. Srpske Zemlje) opisao (1910 god.) 33 vrste gliiva, 9 vrsta lišajeva i 49 fanerogarnih biljaka. Iste godine (i u istom izdanju) saopštio je dr. N. Košanin spisak biljaka sa Korabom i Bistre, koje je 1908. god. po tim planinama brao Jordan Petrović tada profesor srpske gimnazije u Skoplju. Posle toga Košanin se peo na Jakupicu (u letu 1910) i na Šar planinu i Korab (1911) i posle tih putovanja stampao je tri vrlo interesantna priloga: Vegetacija planine Jakupice u Makedoniji (u Glasu Akad. Nauka 1911 god.); Izlet na Jakupicu (u Glasniku srpsk. geograf. društva — 1912) i Četinari na Šar planini i Korabu (opet u Glasniku — 1912). U prvom su detaljno okarakterisani, opisani i ograničeni članovi vegetacije masiva Šakupice: bukova šuma, formacija alpiskog žbunja, alpiskih suvata, tresave i formacija kamenjara i osulina i na priloženoj biljno - geografskoj karti (raznim bojama) obeleženi. U pregledu biljaka Jakupice uneti su svi važniji elementi flore, naročito krečnjačkog masiva, i opisana i nacrtana nova vrsta *Colchicum macedonicum* Koš. U drugoj se opisuju vegetacione i putne prilike pri izletu na Jakupicu putem uz Markovu Reku. Pojava izvesnih srednjeevropskih šumskih četinara na

ovoj planinskoj grupi, koja leži mnogo južnije od Šara, — a koju je Griesebach uvrstio u mediteransku oblast — zainteresovala je jako piscă gornjih rasprava. I Šar - planini posvetio je osobitu pažnju. On je, u društvu sa pok. prof. Ristom Nikolićem, prokrstario i one skrivenе kuteve njene, kuda nisu evropski putnici prilazili, pa je našao na njoj nekoliko šumskih četinara Srednje Evrope. Biljno-geografski ističu se na prvo mesto smrča i molika, a osim toga ima jele, belog i crnog bora. Pretpostavku o ranijem većem rasprostranjenju ovih srednjih evropskih elemenata Košanin, u trećem prilogu svom, uspešno brani mnogim drugim florističkim faktima, uticajem klime, i kulture i uporadjenjem zaostalih sastojaka u drugim severnijim krajevima u Srbiji. — U 11. sv. izdanja Muz. Srp. Zemlje (1913. god.) stampao je prof. *Jordan Petrović*: *Prilog florapijane Dautice i okoline manastira Treskavca*, gde je izneto ukupno 230 vrsta biljaka, a *Danica Mitranovićeva*: »Nekoliko podataka o flori okoline Plevalja, gde je navedeno 170 vrsta od kojih 8 dolazi na mahovine, 2 na paprate, a ostale na grupe fanerogama.

II.

Dobre osnove za proučavanje životinjskog sveta u Srbiji postavio je pok. profesor *dr. Josif Pančić*. Pored Zoologije, koju je izradio po Milu Edardsu, Agassizu i Leunisu, za svoje učenike 1864. god., a koja se citira zbog dobre narodne nomenklature i po nekog detalja o fauni Srbije (u drugom izdanju 1872. god.), Pančić je još objavio: *Ribe u Srbiji* 1860.; *Ptice u Srbiji* 1867. i Gradju za faunu Kneževine Srbije (1869). Ovim delcem dovršio je razdeo kičmenjaka, u kome su analitički karakterisani sisari, vodozemci i gmizavci, koji žive u Srbiji; ali je u ovu analizu uvrstio gdešto i takve životinje, koje dotle nisu nadjene ali žive u susednim zemljama, pa će ih verovatno biti i u Srbiji. Od nižih životinja Pančić je prekupio, proučio i objavio *Ortoptere u Srbiji*.

Katedru zoologije na Vel. Školi napustio je Pančić 1878. god. Na mesto njegovo došao je pok. *Dr. Lazar Dokić*, koji je nastavio rad na nabavci stručne knjižnice i podizanju zoološke zbirke i drugih sredstava za naučni rad. Pod opštim naslovom *Gradja za faunu Kraljevine Srbije*, Dokić je objavio samo I. odeljak Školjke u Srbiji, pa je uskoro zatim napustio Veliku Školu i predao se drugim službenim i političkim poslovima. U ovoj raspravi unete su rečne školjke z rođova *Unio* i *Anadonta* (26 vrsta) što ih je publikovao dižonski specijalist Henri Drouet, *Dreissensin polymorpha* Pall. iz Save i Dunava u okolini Beograda, dve vrste *Sphaeriuma* iz okoline Beograda, *Calyculina lacustris* Müll. iz beogradskih bara i *Pisidium avunicum* Müll. iz potoka kod Belih Voda i bara u okolini Beograda. Prema jednom zaostalom i nedovršenom rukopisu, koji je docnije objavljen, vidi se, da je pok. Dokić

preduzeo i proučavanje puževa iz Srbije, ali ga je smrt (1893) omela, da ovaj posao izradi.

Po smrti Pančićevoj i Dokićevoj rad na fauni nastavljaju njihovi učenici poglavito u Nastavniku, organu Profesorskog Društva. Tako prof. *Ranko Petrović* objavljuje (1890. god.) iz hatara sela Ripnja kod Beograda nalazak zmije Vipera aspis; *Mladen Spasojević* prof. saopštava (1911) svoja opažanja o pauku *Trochosa infernalis* Mots iz okoline Beograda, Šapca, Niša, Leskovca i Pirotu; *Mih. Bobić* prof. proučio je (1891) zbirku koleoptera (od 125 vrsta) iz okoline Kruševca; *Milivoje Simić* prof. našao je u bari Veneciji *Apus productus*. Box. (1894) i dva primerka *Paenia Malleus* Goeze iz creva domaće plovke i time dokazao da je ovaj parazit član srpske faune. Od 1897—1899 proučavao je leptire, poglavito iz beogradске okoline i publikovao o njima tri svoja rada dr. *Radmilo Lazarević*. Na prvom kongresu Srp. Lekara i Prirodnjaka držao je porezničnik *Mih. N. Rašković* predavanje O tičijem svetu u krajini, gde je izložio svoja promatranja o životu ptičnjega sveta u tome kraju Srbije kroz dugi niz godina.

Treći po redu profesor Zoologije po smrti Pančića, prof. Velike Škole, dnojnije Univerziteta dr. *Živojin Djordjević* objavio je pod opštim naslovom *Prilozi za poznavanje srpske faune* ova dva rada: Amfibije i reptilije (1900) i hidrahnide (1903. god.). Reptili i amfibi (36 vrsta) određivani su po primercima, koji su se nalazili u zbirci Zoološkog Instituta tad. Vel. Škole, a nešto malo ih je i sam pisac skupljaо po Srbiji. Hidrahnide ili vodene pregle autora je pribirao po barema u beogradskoj okolini, iz grabovačkog rita i iz bara ili otoka u okolini Požarevca, Gradišta, Negotina, Pirotu i Leskovca, a djaci su mu donosili iz bara oko Kragujevca, Šapca i iz jezera Blaca. Odredio je 55 oblika, od kojih je 10 novih. Djordjević je osim toga proučavao i publikovao — pod opštim naslovom *Prilozi za poznavanje slatkovodne faune Balkanskog Poluostrva* — Planktoorganizme velikih jezera makedonskih (1905 god.); Makedonske hidrahnide (1906) i srpske dijaptomide, U Glasu Akad. Nauka 1909. prof. Djordjević je štampao studije svoje na parazitskim i patogenim protozoama, davši dva priloga. U jednom je proučavao morfološke osobine i generacioni ciklus *Critchidia simulae* nov. spec. parazita iz creva golubačke mušice, a u drugome citološke osobine i generacioni ciklus *Critchidia melophagia*.

Odmah u početku svoga rada Muzej Srpske Zemlje počeo je od vremena na vreme objavljivati sitnije novine i priloge za faunu, floru i geju srpsku. Štampao ih je najpre u *Lovcu*, a posle u Nastavniku, ili Prosvetnom Glasniku i otud dobijao po koju stotinu oštampanih primeraka. Ove je posle (naročito numerisane, kao muzejska izdanja) rasturao prijateljima, poverenicima i sličnim zavodima na strani (poglavito u okone zemlje). Od publikacija faunističke sadržine izašle su ove beleške, rasprave i raspravice: *P. S. Pavlović* otpočeo je 1903. god. ovu seriju bele-

škama o puzgavcu (*Tichodroma muraria* L.), zatim je prof. *Dušan Stojčević*, čuvar zoološkog odeljka u Muzeju, objavio (1904) Spisak ptica u Muzeju Srpske Zemlje, u kome je navedeno 218 vrsta iz Srbije. U Spisku koleoptera, koje je odredio *Med. Košanin*, tada svršeni velikošolac, navedena je 871 vrsta skoro iz cele Srbije, izuzevši njenog zapadnog dela. Rad je dovršen u peštanskom Muzeju i celu je zbirku i odredbe pregledao poznati madjaski etnolog *E. Csiki*. Godine 1905. izašao je Dodatak spisku ptica, koji je sredio *D. Stojčević*. Ovim dodatkom zbirka je povećana sa 25 vrsta ptica, koje Muzej doteљ nije imao. Pitanje o gregorcima i mrsacima zetu, — ribama, koje Pančić navodi u svojoj raspravi Ribe u Srbiji — definitivno je skinuto s dnevnoga reda: beleškama *P. S. Pavlovića* o gregorcima, koje su prikupljene na osnovi pouzdanih podataka i materijala. God. 1907. Muzej Srpske Zemlje je prešao preko dotadašnjih granica Srbijinih i publikovao: Spisak ptica iz Stare Srbije i Makedonije (71 vrsta), koje je odredio prof. *Dušan Stojčević*. *Nedeljko Divac* napisao je Prilog za poznavanje koleopterske faune Stare Srbije i Makedonije, gde je prikazana 231 vrsta (iz okoline Tetova i Skoplja); *Divac* je iz istih mesta proučio hemiptere a *Stojčević* 97 specija paukova iz Tetova. Prema prikupljenim podacima u knjižici koja nosi naslov Ornitoloske beleške iz Muzeja Srpske Zemlje (1910. god.) navedeni su podaci o Alpiskoj čavki (*Pyrrhocorax pyrrhocorax* (L)) u Svrljigu o pojavi *Ampelias garrulus* (L) u Srbiji 1907. god. i izneto oko 40 narodnih imena ptica.

Na osnovi bogatog materijala u Muzeju Srpske Zemlje i proučenog u ovom zavodu *P. S. Pavlović* stampao je: Razmatranja o vrsti *Helicogena lucorum* L (1909. god.), čija je glavna oblast rasprostranjena u Staroj Srbiji i Makedoniji; Prilog poznavanju mekušaca iz Stare Srbije i Makedonije; Suvozemne puževe iz Srbije (1912. god.) i (1913. god.) raspavici o jednoj novoj vrsti pećinskog puža iz Zapadne Srbije (*Lartetia serbica*. Pav.).

III.

Prelazeći na razmatranje geološkog proučavanja Srbije, odmah sretamo na ličnost koja je ne samo veoma mnogo uradila na polju te nauke, već stvorila i organizovala čitavu grupicu mlađih soradnika na istome poslu.

S jeseni 1880. godine, po izboru profesora Velike Škole, primio je *Jovan M. Žujović* od Pančića katedru Mineralogije s Geologijom i Paleontologijom najpre kao suplenat, a 1883 godine potvrđen je za profesora tih predmeta na istoj školi. Odlično spreman i odan svojoj struci, vredan, izdržljiv uz to veoma dobar i vešt organizator, uspeo je da, za relativno kratko vreme postigne veliki uspeh. Geološki Zavod Velike Škole, Geološki Analji Balkanskog Poluostrva i Srpsko Geološko Dru-

Štvo — tri su krupne tvorevine njegove, pored rada na nauci i srpskoj geologiji.

Žujović je počeo naučnu karijeru svoju radovima na Petrografiji. Dobivši odličnu spremu kod svoga učitelja *F. Fouqué-a* na College de France, u Vel. Školu ušao je dobro opremljen ne samo u teoriskom znanju, već temeljno upućen, pored ostalih i dubokom studijem kordiljerskih eruptivnih i metamorfnih stena. U tom pravcu dao je niz odličnih monografija, kao što su:

Pri log za geologiju Istočne Srbije (1884 god.), u kome su opisani graniti, diariti, amfiboli, dijabazi, rioliti, mikrogranuliti, labradoriti, tufovi trahitski i bazalti; *Beleške o nekim staklastim stenama*, gde je proučen »opsidijan« iz Bela Potoka i perlit s Rudnika, iste godine, kao i Korsit s Rudnika. 1885. godine objavljio je *Dolerite u Srbiji i Nove petrografske fele*, gde su prikazani labradoriti i porfiriti. *Lamprofiri u Srbiji* stampani su 1888. god., *Eufotiti u Srbiji* 1891, a *Trahit iz Mokrog Luga* 1893. god. U svima ovim radovima izneti su detaljni petrografske opisi pojedinih grupa stena. Opšte poglеде i podatke za rasprostranjenje eruptivnih formacija, kao i sistematski pregled i klasifikaciju stena izneo je u drugim delima i raspravama svojim (u Pristupnoj Akademskoj besedi, u *Osnovima za Geologiju Srbije i I. delu Geologije Srbije*). Ali najkrupniji rad na poznavanju eruptivnih stena u Srbiji — a čini mi se da smem reći i najbolji naučni rad Žujovićevo — jeste *Petrografska Geologija*, koja čini II. deo Geologije Srbije u posebnom izdanju Akademije Nauka, gde je izložen celokupan petrografski materijal, što ga je pisac bez malo sam proučio, a prema najnovijim metodama petrografske nauke.

U drugu grupu poslova dolaze radovi prof. Žujovića na regionalnoj geologiji, od kojih se najvećma ističu: *Osnoviza Geologiju Kraljevine Srbije* 1989. god. (koji je prvo objavljen na nemačkom jeziku 1886. god. u organu bečkog geološkog zavoda) i *Topografska Geologija* (kao I. deo Žujovićeve Geologije Srbije u posebnom izdanju Akademije Nauka 1893 god.). Prvim delom prokrčene su staze za docnije stručne i detaljne radove na užim grupama stratigrafske geologije. Ko poznaje petrografsку raznovrsnost terena i geološko razviće formacija na tako malom parčetu prvobitne Kraljevine Srbije u odnosu prema drugim prostranjijim krajevima i ima na umu sasvim drugočašći geološki sklop zemlje u kojoj je autor njen dobio osnove geološkog znanja, mora odati priznanje brzoj orijentaciji i u osnovi dobroj klasifikaciji raznih sedimentarnih tvorevin u Srbiji. Prema osnovnim radovima uteželjača Geologije Balkanskog Poluostrva (A. Bouéa i Viquesnela) *Geologija Srbije* beleži ogroman napredak. U njoj su izloženi detaljni podaci potkrepljeni u prvom redu bezbrojnim ekskurzijama i zapažanjima samoga pisca na njima, pokazano razviće pojedinih stratigrafskih elemenata, a označenjem ranije poznatih fakata stranih i do-

mačili radnika i sve to razredjeno je u četiri velike oblasti. Bez nje u budućnosti ne može geolog ni koraka maći po Srbiji. I jedno i drugo delo ukrašeno je preglednom geološkom kartom, gde su naročitim bojama izdvojeni važniji stratigrafski članovi i vulkanske formacije.

Osim ovih, glavnih radova, dao je prof. Žujović i mnoštvo sitnijih priloga, beležaka i novijih podataka za poznavanje geoloških prilika u Srbiji u *Geol. Analima i Zapiscima Srpskog Geološkog Društva*. Oni se navode u bibliografskom dodatku. Radi upoznavanja veza često je prelazio i u susedne zemlje. Iz te grupe poslova važna je: *Geologiju Stare Srbije* (1891 god.), gde je opisao: geološki sastav Šara, vulkansko zemljишte pod Zvečanom i skopsku kotlinu i rezultati proučavanja eruptivnih stena iz Stare Srbije i Makedonije, koje je sa svojih ekskurzija doneo prof. Jov. Cvijić. (*Zapis Srpskog Geološkog Društva* 1901. god.).

Ali osim poslova na raznolikim granama geologije Žujović je organizovao centre za zajednički i udruženi rad. Obratio je u prvom redu pažnju na knjižnicu, kabinet i spremu svojih učenika. Iz prvobitno veoma malog mineraloško-geološkog kabineta, koji je brojao jedva koju stotinu školskih knjiga i nekoliko stručnih rasprava (poglavito pokloni hrvatskih pisaca Pančiću) i nešto modela, slika i neznatnog broja nabavljenih zbiraka, karakterističnijih stena, fosila i minerala, razvio se potpuno moderni zavod, u kome se sada može naći bez malo svaka važnija rasprava iz raznolikih oblasti geologije i paleontologije, sa mnoštvom stručnih časopisa, u prvom redu iz susednih zemalja, sa velikom zbirkom stena i fosila iz Srbije, okonih i dr. zemalja. Da bi to postigao, uspeo je da izdejstvuje od Ministarstva Prosvete, da se o državnom troš. štampaju *Geološki Analji Balkanskog Poluostrva*. Ovom listu stavljeno je u zadatku: »da postane potpuni zbornik svega što se u svetu štampa o mineralogiji, geologiji, rudarstvu i paleontologiji Balkanskog Poluostrva«. U njemu je obraćena pažnja i na stručne referata o spisima, koji se tiču gornjih predmeta. Od *Analii*, koji imaju — dva teksta — srpski i strani (na francuskom i nemačkom jeziku) — izašlo je do sad šest svezaka. Skoro gotova VII. knjiga, izgleda da je sasvim propala u državnoj štampariji za vreme poslednjeg rata.

Kao nastavnik prof. Žujović polagao je veliku pažnju ne samo na nastavu iz predmeta, koje je predavao, već je postupno uvodio svoje učenike u samostalne poslove — dajući im teme na obradu, koje su posle — u izvesnim danima i na zajedničkim sastancima — saopštavane i diskutovane. Iz ovih, prvobitno djačkih, sastanaka razvili su se *Geološki zborovi*. Za takve skupove on je docnije (1891. god.) angažovao i svoje kolege, profesore tadašnje Velike Škole i nekolike nastavnike srednjih škola, koji su bili već upućeni u geologiju i srodnim naukama. Sastanci su držani mesečno jedanput (svakog desetog u mesecu). Na njima su najpre prikazivane knjige i časopisi što su stigli u toku meseca Geološkom Zavodu, pa onda prinove u stenama, fosilima i dr. pred-

metima, zatim su čitane rasprave i referati o knjigama koje su dodirivale geologiju Srbije i Balkanskog Poluostrva. Prvih šest godina objavljivalo je društvo v svojim sednicama samo kratke beleške u Geološkim Analima, Srpskim Novinama, zatim u organu profesorskog udruženja Nastavniku i u časopisu Delu. Od oktobra 1897. godine, kad je društvo dobilo statut i upravu (od tri člana) odlučilo je da o radovima svojim objavljuje Zapiski. Ove štampa u Prosvetnom Glasniku i odatle oštampava i šalje svojim članovima i raznim ustanovama i udruženjima u zemlji i na strani. Prethodni radovi i saopštenja pročitani na sastancima izlaze posle u detaljima razradjeni u Geološkim Analima i u spisima dr. stručnih ustanova.

Osim toga Žujović je dodaо direktive za osnivanje jestastveničkog Muzeja u Srbiji, najpre kao predsednik Odbora za podizanje Muzeja Srpske Zemlje, a posle i sada kao član komisije pri Akademiji Nauka.

Za svoje učenike napisao je Petrografsку Mineralogiju i Petrografiju, gde je porod naučnog gradiva uvek izlagao i nalazak raznih stena u Srbiji, napisao je Istoriju Mineralogije, Istoriju Geologije i preveo najveći deo Godrijevog Geološkog razvijača životinja i Geološku skicu evropske Turske od Ami Bouéa. Sve je to stigao da uradi, pored stalnog posla u Akademiji Nauka, čiji je bio glavni sekretar za dugi niz godina od postanka ove najveće naučne ustanove u Srbiji (28. aprila 1887. godine).

Niz lepih monografija o jurskim terenima u Srbiji dao je prof. Svetolik A. Radovanović, pod opštim naslovom Gradja za geologiju i paleontologiju Istočne Srbije (od 1888—1900 god.), gde je podrobno opisao: Lijas kod Rgotine i Dobre; Crnajku s naročitim obzirom na njen dober; Kelovej kod Vrške Čuke; *Belemnites ferrugineus* nov. spec., novu felu belemnita iz »klanskih naslaga« u Severistočnoj Srbiji i, u prethodnoj belešci, donjolijasku faunu s Vrške Čuke. Rado se zanimao teoriskim pitanjima iz geološke tektonike Srbije (u Uvod u prvog dela svoje Gradje, u raspravi o tercijaru Timočke Krajine koju je radio u društvu s P. S. Pavlovićem, u raznim kraćim i dužim saopštenjima na sednicama srpskog geološkog društva, a naročito u raspravici o šarijažu u severistočnoj Srbiji — 1909 god.). Najpre kao državni geolog u Rudarskom Odelenju, a docnije kao vršilac dužnosti šefa toga odeljka i prvi urednik Godišnjaka Rudarskog Odelenja, pisao je o rudnom blagu i pijačim i mineralnim vodenima izvesnih krajeva Srbije, pa onda o kontaktno-metamorfnim pojавama, o Vrnjačkoj Banji, o zemljotresima i trusnim oblastima. Od prof. Žujovića primio je najpre katedru Paleontologije, a docnije i Geologije, vršeći duže vremena i dužnost sekretara Geološkog Društva i urednika njegovih Zapiski i Geol. Anal, nastavljajući dalje staranje oko uredjivanja i održavanja Geološkog Zavoda. Pred Balkanski rat rukovodio je radeve komisije za izradu detaljne geološke karte. — Pok. Velimir Ilić, pomoćnik držav. geologa, 1903. god. nastavio je studije o

juri iz Srbije raspravom: o fauni i stratigrafskom položaju lijaskih terena u Istočnoj Srbiji. Šteta je velika za srpsku nauku, što je ovoga mладог i darovitog geologa smrt tako brzo pokosila, jer je prema uspešnim počecima svojim i solidnoj spremi obećavao vrlo mnogo.

Fizička geografija ima vrlo mnogo dodirnih tačaka sa geološkim problema naročito z oblasti geološke tektonike. Profesor dr. *Jovan Cvijić* Cvijić neosporno je jedna od najmarkantnijih ličnosti, koja se zanimala studijom Geografije Srbije i okonih zemalja iz raznih delova njenih. Ali svojim radovima na polju fizične geografije, koja se tako prisno dodiruje sa geologijom, on je dao znatan broj temeljnih naučnih priloga, koje srpski geolog ne sme obići. U tu kategoriju dolaze njegove iscrpne rasprave: Ka poznavanju krša u Istočnoj Srbiji (1889); Prekonoška Pećina (1891); Geografska ispitivanja Kučaja u Istočnoj Srbiji (1895); Pećine i podzemna hidrografija Istočne Srbije (1896); Struktura i podela planina Balkanskog Poluostrva (1902), a kruna sviju poslova njegovih — lep pandan Živojićevoj Geologiji Srbije — jesu Osnove za Geografiju i Geologiju Stare Srbije i Makedonije u 3 knjige sa atlasom jezera i Geološkom kartom ovih krajeva (1906—1911 god.).

Proučavanjem tercijara u Srbiji zanimalo se od 1890. god. prof. *P. S. Pavlović* najpre kustos u Geol. Zavodu Vel. Škole, a docnije čuvar jestastveničkog Muzeja. U člancima: Mediteranska fauna u Rakovici; Prinove Geološkog Zavoda (u Geol. Analima) i u sitnim beleškama i saopštenjima na Geološkim Zborovima (u Zapisnicima) prikazao je neogensku faunu mekušaca iz raznih krajeva Srbije (sa nekoliko novih oblika) naročito iz meotskih slojeva u okolini Negotina i pontiskih u beogradskom okrugu. Proučio je foraminifere i korale iz sviju dosad poznatih drugomediteranskih lokalnosti u Srbiji i stampao pored toga i pretvodne rezultate svojih studija o echinodima iste starosti. Zanimalo se studijama tercijarnih fauna sa Kosova, iz Metohije i okoline Skoplja (koje je stampao u Geol. Analima) i oligocena u veleško-kočanskom kraju (u Zapisnicima). Proučio je goltsku faunu iz Lenovca, a svoje poglede na starost melanopeidnih laporaca Balkanskog Poluostrva izložio je u naročitom predavanju na zboru Srpskih Geologa. U poslednje vreme (1910. god.) stampao je i diluvijalne mekušce iz okoline Beograda. Tercijar srednjeg dela Timočkog Basena obradio je (u Geol. Analima) prof. *Mihailo R. Živković* izloživši položaj basena, resime iz pojedinih ekskluzija (gde su izneti geološki fakti i paleontološki materijal), erupтивni masiv, tektoniku i stragigrafiju i najzad pregled proučene faune toga kraja. U poslednje vreme pružio je nekoliko zanimljivih i novih fakata o trijasnoj fauni Zapadne Srbije (bosanskoga tipa). Nekoliko detalja o tercijaru dali su još *Petar A. Ilić* rudar. inžinjer, prof. *Nik. Rakić*, *Vladimir* i *Milan K. Petković* profesori.

U Srbiji je veliki deo terena sastavljen od kristalastih škriljaca, koji su u prvo vreme izjednačeni sa iskonskim škriljcima, pa tako na preglednoj karti i obeleženi. Profesor Mineralogije i Petrografije na Vel.

Školi (posle na Univerzitetu) *Sava Urošević*, dugo je vreme proučavao baš te terene. Resultat tih studija su rasprave: O Ceru, Venčacu, Vaganu, Bukulji, Bozanji, Centralnom Kopaoniku, Crnom Vru i o kristalastim škriljcima i granitima u Severoistočnoj Srbiji, koje su objavljene (u *Glasu i Spomeniku Akad. Nauka*) od 1899.—1908. god. U toku studija došao je do zaključka: da većina onih objekata nije iskonske starosti, već da su jedni iz paleozojskog doba, a drugi su kontaktno-metamorfne tvorevine granita.

Vrlo veliko prostranstvo u Srbiji zauzima kretacejska sistema. Nju je detaljno počeo (1903) proučavati državni geolog Dr. *Dim. J. Antula*, koji je to mesto dobio, kad je Radovanović prešao na Veliku Školu. Iscrpu raspravu daje on o srednjem neokomu kod Crnoljevice (u *Geol. Analima*). Ostali književni poslovi njegovi tiču se regionalne geologije u vezi sa rudnim blagom Srbije. U toj grupi radova naročito se ističe knjiga *Pregled rudišta u Kraljevini Srbiji* (1900 god.) sa rudarskom kartom u razmeri 1 : 400.000. [Za laku orientaciju u tekstu i na karti izradjen je vrlo brižljivo i savesno Register, po kome se vrlo brzo i lako može naći svaka ruda, mineral, korisno kamenje i mineralni izvor.] Antula je pored toga, redigovao još tri knjige *Rudarskog Godišnjaka*. Sistematskim proučavanjem formacije krede zanimalo se, od 1908. god. do velikog, svetskog rata, prof. Dr. *Vlad. P. Petković* i dao je nekoliko veoma brižljivo izradjenih monografija i dr. sitnijih priloga, od kojih se naročito ističu: *Tupižnica i njeno podnožje* (1908), *Urgonska fauna iz okoline Skrobnice* (1911) i *Gol u Srbiji* (1913), pored toga Petković je pisao o zemljotresu 1894. god., a ranije, kao nastavnik srpske gimnazije u Skoplju, o tercijaru skopske okoline i geološkim prilikama Ljubotena i njegovog podnožja. Metamorfne škrilje sa glaukofanom na Šar-planini, mikroskopski je proučio njegov brat prof. *Milan K. Petković* 1900. god.

O zemljotresima u Srbiji, u prvo vreme pisali su, po nevolji gotovo svi pomenuti geolozi iz Srbije. Doclje, kad su postupno stvoreni razni naučni centri, izvršena je podela rada i kad je podignut Seizmološki Zavod, koji stoji pod upravom univerzitetskog Geol. Zavoda, sa potrebnim aparatima za opažanje i najmanjih potresa, poslovima ove vrste specijalno se zanima prof. *Jelenko Mihailović*. On je objavljivao znatan broj podataka o trusovima i trusnim oblastima u Srbiji.

Geološkoj nauci u Srbiji pripomogli su mnogo i drugi stručnjaci, a u prvom redu hemičari i rudari. Hemisko ispitivanje pijadih i mineralnih voda u Srbiji i srpskog fosilnog uglja izvršio je *Sima Lozanić* prof. Vel. Škole (sada Univerziteta) i od pojave *Geoloških Anal* njegova Hemiska Laboratoriya na Velikoj Šcoli bila je stalni soradnik za hemisko proučavanje voda, ruda, uglja, stena itd. i imala stalnu rubriku u tome listu. Na tome poslu radili su i Lozanić i njegovi učenici i mnogi dr. hemičari. Hemiske analize mineralnih voda vršili su još Dr. *M. Leko* prof., Dr. *Marko Nikolić*, Dr. *A. Zega* i prof.



Природњачки музеј
БИБЛИОТЕКА

i.br. 17467

Rad. Majstorović. Jelički meteorit hemiski je analisao S. Lozanić. Hemiski sastav stena proučavali su prof. M. Z. Jovičić, P. Ilić, fosilni ugali *Milan Bajić*. Na proučavanju hemiskog sastava ruda radili su Mih. Blagojević, dr. Kosta Jovanović, P. Ilić i *Milan Bajić*.

Pored hemiskih analiza i čisto rudarskih poslova, naći će se dosta detalja za geološko poznavanje Srbije u Godišnjaku Rudarskog Odeljenja Ministarstva Privrede (Knj. I—IV.) i *R u d a r s k o m G l a s n i k u*, koji je uredjivao Petar A. Ilić rudarski inženjer gde se ističu radovi Dim. Antule, Mih. Blagojevića, Petra Ilića, Dragutina Stepanovića, Feliksa Hofmana.

IV.

Literatura koja se bavi o proučavanju mineralnog blaga u Srbiji najsiromašnija je. Minerali su najvećim delom samo hemiski analisani. Proučavanje njihovih ostalih osobina (morpholoških i fizičkih) vršeno je većinom u agregatima, dakle po metodama petrografske mineralogije — a o tome je već bilo reči u ranijem odeljku.

Hemiske analize radili su obično hemičari, nemajući vremena, a najčešće ni mogućnost za detaljniju studiju ostalih osobina njihovih. I ovde se na prvo mesto ističe prof. S. Lozanić. On je, još 1884. god., hemiski proučio novi mineral kome je po mestu nađena, dao ime *a valit*. Deset godina zatim Lozanić je objavio u (*G l a s u Akad. Nauka*) raspravu o *m e l o s i n u*, *a l e k s a n d r o l i t u* i *a v a l i t u* i prema analizama izveo hemiske formule i genetske veze njihove. Optičke osobine i klasifikaciju ovih minerala izneo je (1897. god.) prof. *Sava Urošević*. Pre toga (1887) Urošević je proučavao crni liskum iz Džepe (u vranj. okrugu) i na njemu zapazio bližnjenje koje mu se učinilo kao novo, pa ga je kao takvo i objavio. Pisao je sem toga (1899. god.) o pseudomorfozama azbezsta po biotitu u potkopu ispod Krša na Rudniku, a iste godine prikazao je dve prinove za Mineralogiju Srbije: *v o l a s t o n i t i i d o k r a s* iz granitsko - piroksenitskog spleta na severozapadnoj strani Bukulje.

Analizama raznih minerala poglavito zanimali su se: *Aleksa Stanojević* prof., *Mih. Blagojević* i *Petar Ilić* rud. inženjeri i dr. *Kosta Jovanović hemičar*. Posebno su proučavali i to: pok. prof. *Branko Anović* mineral *m e l a n i t a* V. *Prljević* *s t a u r o l i t* iz okoline manastira Miljkova. Dr. *Mil. Z. Jovičić* prof. u materijalu sa jagodinskog Crnog Vrha našao je titanovu rudu *i l i m e n i t*, a na Kopaoniku jedan spoj hromioksida sa ferooksidom, koji je odvojio od hromita, pod imenom *h r o m i t i t a*.

Najviše je hemiskih analiza, uporedo sa izlaganjem njihovih morpholoških i fizičkih karaktera, dao prof. dr. *Svetolik P. Stefanović*. U tu kategoriju dolaze njegova saopštenja na sednicama Geološkog Društva: o tarnovicitu iz Postenja, bornitu i enargitu sa bakarnog rudišta u Boru i o auripigmentu iz Alšara u Makedoniji.

V.

Poslednji odeljak ovoga pregleda rezerviran je za nekoliko publikacija, koje se, strogo uezio ne mogu uvrstiti ni u jedan raniji. Ovde dolaze putopisi, u kojima se, prema prirodi samoga posla, dodiruju predmeti iz sviju grana Jestastvenice.

Pomenuto je ranije, da je pok. Pančić izradio državnu pomoć, da pitomci najviše škole sa svojim nastavnikom, svake treće godine, u naučnom cilju obidju po koji kraj domovine. Značajne su ranije takve tri ekskurzije: prva je bila 1856. godine po zapadnom kraju Srbije; druga 1859. niz Dunavo, a treća 1863., po istočnoj Srbiji. Izveštaj sa drugog Pančićevog putovanja u društvu sa učenicima štampan je u Srpskim Novinama (u podlisku) 1860. godine. Resultate sa trećeg putovanja — poglavito kroz požarevački, crnorečki i knjaževački okrug — objavili su učenici u redakciji pok. Koste Popovića, a na svet izdala Ujedinjena Omladina Srpska u Beogradu 1867. god. Izveštaj sa prve ekskurzije napisao je sam pok. Pančić, ali je taj rukopis ostao dugo vremena neobjavljen. Pronašao ga je u Državnoj Arhivi prof. Živ. J. Jurišić, a štampao ga je 1914. god. Muzej Srpske Zemlje kao 12. svesku svojih publikacija. Najredji je sada opis drugog puta i Muzej se nosi mišljу da ga prvom prilikom u posebnu knjižicu oštampa.

I ako su svi ovi književni poslovi ranijeg datuma, vredi ih pročitati, baš zbog istoriske vrednosti njihove. Tek posle toga noćiće se dobro evolucije Srpske Jestastvenice do današnjih dana. U svima njima beleženo je sve što su učenici videli iz oblasti geologije, mineralogije, botanike, zoologije, etnografije itd. Poneki detalj, uočen tako davno, ostao je nezapažen i neproučen i danas; mnogi izazivaju na razmišljanje i nove radove, a svi ukupno bude osećaj divljenja i poštovanja prema utemeljaču Srpske Prirodne Nauke.

U »Drugom putovanju nastavnika i učenika druge beogradske gimnazije«, koje je štampano 1811. godine, prof. Živ. I. Jurišić izneo je spisak biljaka, koje je brao tom prilikom po zapadnoj Srbiji, a od geoloških opažanja vredi pomena nalazak eocenskih tragova na ograncima planine Gučeva iznad varošice Loznice.

Bibliografski pregled jestastveničke literature Kraljevine Srbije.

I.

Adamović V. Lujo. O vegetaciji jugoistočne Srbije. Niš 1892.

— Novine za floru kraljevine Srbije. (Štampano kao prilog Nastavniku). Beograd 1893.

— O šumama jugoistočne Srbije. (Delo XXII. knjiga). Beograd 1899.

— Novine za floru Kraljevine Srbije. (Prosvetni Glasnik 1901 in 1902). Beograd 1902.

Bobić Mih. Košutica — *Fritillaria meleagris* L. (Izveštaj gimnazije Gospodara Jevrema Obrenovića). Šabac 1900.

Davidović M. Ljub. Zlata — sličica s Vlasine. (*Nastavnik*). Beograd 1892.

— Nekoliko imena biljaka u okolini vranjskoj. (Izveštaj vranjske gimnazije). Beograd 1896.

Djordjević Petar dr. Desmidiaceae Vlasinskog Blata. Sa litografskom tablicom. (Spomenik L.). Beograd 1910.

Ilić M. Djuro. Nekoliko redjih fanerogama aleksinačke okoline i mesta na kojima rastu. (Izveštaj srp. kraljevske učiteljske škole u Aleksincu). Beograd 1897.

— *Atropa Belladona* L. (Izveštaj srp. kralj. učiteljske škole u Aleksincu). Beograd 1898.

— Nekoliko biljaka iz vranjske okoline koje nisu navedene u gradji za floru Vranje. (Izveštaj gimnazije Nemanjine). Beograd 1899.

— Prilog flori okruga vranjskog (Izveštaj Nemanjine gimnazije). Beograd 1900.

— Još nekoliko biljaka iz vranjske okoline koje nisu navedene u gradji za floru okoline Vranje. (Izveštaj vranjske gimnazije). Beograd 1903.

Jovanović Alekса. Prilog flori Mačedonije. Gradja za floru okoline Bitolja (*Nastavnik*). Beograd 1904.

Jurišić J. Živ. Nova biljka za floru Srbije: *Ceftunculus minimus* L. (*Nastavnik*). Beograd 1890.

— *Sorbus Florentina* Nym. Nova biljka za floru Srbije. (*Nastavnik*). Beograd 1894.

— Nova biljka za floru Srbije: *Leontopodium alpinum* Cass. (*Nastavnik*). Beograd 1892.

— Prilog poznавању mahovina u Srbiji. (Spomenik XXXV. (4)). Beograd 1901.

— Prinove za floru Kraljevine Srbije. (*Prosvetni Glasnik*). Beograd 1901.

— Trifa (Tuber). (Delo). Beograd 1906.

— Zelenika u Srbiji. (Spomenik LI (8)). Beograd 1910.

Katić Lj. Danilo. Nova mesta našodjenja nekoliko redjih biljnih specija. (*Nastavnik*). Beograd 1896.

— Prilog kriptogamnoj flori okoline Kragujevca. (Izveštaj gimn. Kneza Miloša Velikog). Kragujevac 1899.

— Drugi prilog flori okoline Kragujevca. (Izveštaj gimn. Kneza Miloša Velikog). Kragujevac 1900.

— Treći floristički prilog iz kragujevačke okoline. (Izveštaj kraguj. gimnazije). Kragujevac 1903.

— Četvrti floristički prilog iz okoline Kragujevca. (Izveštaj kraguj. gimn.). Kragujevac 1904.

— Glavnije glivama prouzrokovane zarazne bolesti naših važnijih kulturnih biljaka. (*Prosvetni Glasnik*). Beograd 1906.

— Nekoliko mahovinskih prinova flori Srbije. (*Prosvetni Glasnik*). Beograd 1907.

— Sitniji prilozi flori Srbije. (*Nastavnik*). Beograd 1907.

— Priložak mahovinskoj flori Srbije. (*Nastavnik*). Beograd 1909.

— Vlasinska Tresava i njezina prošlost. Fitogeografska i paleobotanička studija, sa fitogeografskom skicom Vlasinske Tresave, kartom jednog poprečnog preseka i jednom tablicom slika. (Spomenik L. (8)). Beograd 1910.

Košanin Ned. dr. Haraceae iz Srbije (*Nastavnik*). Beograd 1907.

— Daićsko Jezero. Hidrobiološka studija (*Glas LXXV. [30]*). Beograd 1908.

- Mahovine sa Golije i njenih ogranača. (*Nastavnik*). Beograd 1908.
- Algae Vlasinskog Blata. Prethodno saopštenje. (*Nastavnik*). Beograd 1908.
- Prilog flori planinā Koraba i Bistre. (Drugi članak u I delu Gradje za floru Stare Srbije i Makedonije. Preštampano iz *Presvetnog Glasnika*, kao 7. sv. izdanja Muzeja Srpskog Zemlje). Beograd 1909.
- Vlasina, biljno geografska studija (sa jednom kartom, 5 fotografijama i 5 skica). (*Glas LXXXI. [33]*). Beograd 1910.
- Elementi Vlasinske flore. (Algae, Bryophyta, Pteridophyta et Phanerogamae). (Štampano u *Prosvetnom Glasniku* i oštampano kao 12. sv. izdanja Muzeja Srpskog Zemlje). Beograd 1912.
- Četinari na Šar-planini i Korabu. (*Glasnik Srpskog Geografskog Društva*. Knj. I.). Beograd 1912.
- Vegetacija planine Jakupice u Makedoniji. (*Glas LXXXV. [35]*). Beograd 1913.
- Život zeleničeta na Ostrozubu. (*Glas LXXXIX. [37]*). Beograd 1913.
- O vegetaciji severoistočne Arbanije. (*Glasnik Srpskog Geografskog Društva*). Beograd 1914.
- Miljković Ljubomir.* Flora Šapca. — Gradja za floru okoline Šapca. (Izveštaj gimn. Gospodar Jevrema Obrenovića). Šabac 1903.
- Mitranovićeva Danka.* Nekoliko podataka o flori okoline Plevalja. (Drugi članak u II. Gradji za floru Stare Srbije i Makedonije. Štampano najpre u *Nastavniku*, a odatle oštampano kao 11. sv. izdanja Muzeja Srpskog Zemlje). Beograd 1913.
- Ničić J. Dj.* Jedan priložak za floru Kraljevine Srbije. Beograd 1892.
- Gradja za floru okoline Vranje. (Prilog *Nastavniku* za 1893. i 1894. god.). Beograd 1894.
- Prilog za floru Kraljevine Srbije. (Predavanje na prvom skupu srpskih lekara i prirodnjaka u Beogradu 1904 god.). Beograd 1905.
- Pančić Josif dr.* Zivi pesak u Srbiji i bilje što na njemu raste. (*Glasnik Društva Srpske Slovesnosti*, knj. XVI.). Beograd 1863.
- Flora u okolini beogradskoj. Po analitičnoj metodi. Prvo izdanje. Beograd 1865. (ostala 1878., 1882., 1885., 1888. i 1892.).
- Šumsko drveće i šiblje u Srbiji. (*Glasnik Srpskog Učenog Društva* knj. XXX.). Beograd 1871.
- Flora Kneževine Srbije. Beograd 1874.
- Eine neue Konifere in den östlichen Alpen. Belgrad 1896.
- Dodatak flori Kneževine Srbije. Beograd 1884.
- Der Kirschlerber im süd-östlichen Serbien. Belgrad 1887.
- Omorika, nova fela četinara u Srbiji. (Težak, organ srpskog poljoprivrednog društva). Beograd 1887.
- Petrović Jordan prof.* Prilog flori planine Dautice i okoline manastira Treskavca. (Prvi članak u II. Gradji za floru Stare Srbije i Makedonije. Štampano najpre u *Nastavniku*, oštampano kao 11. knjižica Muzeja Srpskog Zemlje). Beograd 1913.
- Petrović Sava dr.* Flora okoline Niša. Beograd 1882.
- Lekovito bilje u Srbiji. Beograd 1883.
- Dodatak flori okoline Niša. Beograd 1885.
- Ramondije u Srbiji, sa dve slike u prilogu. (*Glasnik Srpskog Učenog Društva* knj. 62.). Beograd 1885.
- Ranojević Nikola.* Prilog flori gljiva Kraljevine Srbije. (Spomenik XXXV.). Beograd 1901.

— Herbarska zaostavština pok. Dra. V. Vojinovića biv. predavača I. beogr. gimnazije. (*Prosvetni Glasnik*). Beograd 1904.

— Talophita u Srbiji. (Predavanje na I. kongresu Srpskog lekara i prirodnjaka u Beogradu 1904). Beograd 1905.

— Prilog flori Stare Srbije i Makedonije. (Prvi članek u I. Gradji za floru Stare Srbije i Makedonije. Preštampano iz *Prosv. Glasnika* kao 7. sv. izdanja Muz. Srpsk. Zemlje). Beograd 1908.

— Kriptogamske bolesti žita u Srbiji. Sa 36 slika u tekstu. Delo ovo nagrađeno je iz fonda Pere Jankovića biv. Kragujevskog apotekara, kojim rukuje Akademija Nauka). Beograd 1912.

Simić Milivoje. Nekoliko srpskih mahovina. Prilog za floru Kraljevine Srbije. (*Nastavnik*). Beograd 1892.

— Lišaji u Srbiji. Prilog gradji za floru Kraljevine Srbije. (*Nastavnik*). Beograd 1892.

— Gradja za floru gljiva Kraljevine Srbije. (Štampano kao prilog *Nastavnika* 1891 i 1895 god.). Beograd 1895.

— Nekoliko kriptogamih biljaka u okolini Vranje. (Izveštaj vranjske gimn.). Beograd 1896.

— Nekoliko kriptogamih biljaka u okolini Vranje. (Izveštaj vranjske gimn.). Beograd 1897.

— Nekoliko biljnih imena u vranjskog okolini. (Izveštaj vranjske gimnazije). Beograd 1897.

— Nekoliko imena biljaka u okolini vranskog (Izveštaj vranjske gimn.). Beograd 1898.

— Kriptogamne biljke u okolini vranskog. (Izveštaj vranjske gimn.). Beograd 1898.

— Priložak flori gljiva okoline Kragujevca. (Izveštaj kragujevskog gimn. za 1899 do 1900 god.). Kragujevac 1900.

Urošević Kosta. Omorika Picea omorica Panč. (Izveštaj gimnazije užičke). Užice 1911.

— Prostiranje četinara u jugozapadnoj Srbiji. (*Glasnik srpskog geografskog Društva*. God. III.). Beograd 1914.

2.

Bobić Mihailo. Koleoptere u Kruševcu i okolini. (*Nastavnik*). Beograd 1891.

Dtvac Nedeljko, Prilog za poznavanje koleopterske faune u Staroj Srbiji i Mačedoniji. (To je drugi priložak u Gradji za faunu Stare Srbije i Mačedonije. Najpre štampano u *Prosv. Glasniku*, posle oštampano kao 6. sveska izdanja Muz. Srpsk. Zemlje). Beograd 1907.

— Prilog za poznavanje koleopterske faune u Staroj Srbiji i Mačedoniji. (To je treći priložak Gradje u 6. sv. Muz. Srpsk. Zemlje).

Dokić Lazar dr. Gradja za faunu Kraljevine Srbije. I. Školjke u Srbiji. Beograd 1882.

Djordjević Živojin dr. Prilozi za poznavanje srpske faune. I. Amphibiae i reptiliae. (*Glas Srpskog kralj. akad.* LXI.). Beograd 1900.

— Prilozi za poznavanje srpske faune. II. Hidrahnide (Hydrachnidiae). (*Glas LXVII.*). Beograd 1903.

— Prilozi za poznavanje slatkovodne faune Balkanskog Poluostrva. I. Planktonizmi velikih jezera Balkanskog Poluostrva. (*Glas LXIX.*). Beograd 1905.

- Prilozi za poznavanje slatkovodne faune Balkanskog Poluostrva. II. Makedonske hidrahnide. (Glas LXXI.). Beograd 1906.
- Prilozi za poznavanje slatkovodne faune Balkan. Poluostrva. IV. Srpske dijaptomide. (Glas LXXXIII.). Beograd 1907.
- Studija na parazitskim i patogenim protozoima. I. Morfološke osobine i generacioni ciklus *Crithidia simuliae* nov. spec. parazita iz creva *Simulium columba-censis*. II. Citološke osobine i generacioni ciklus *Crithidia melophagia* (Glas LXXVII.). Beograd 1909.
- Lazarević Radmio dr.* Prilozi za gradju Entomologije Kraljevine Srbije. I. Rhopalocera (Diurna). Beograd 1897.
- Prilozi za gradju Entomologije Kraljevine Srbije. II. Macrolepidoptera okoline Beograda. II. Heterocera. (Glas LVI.). Beograd 1898.
- Dosad opažena variranja nekoliko naših Lepidoptera. (Glas LVII.). Beograd 1899.
- Košanin Nedeljko.* Spisak koleoptera u Muzeju Srpske Zemlje. (Štampano najpre u Prosvetnom Glasniku, a docnije oštampano kao 3. sv. Muzejskog izdanja).
- Pavlović S. P.* Puzgavac (*Tichodroma muraria* L.). Preštampano iz Lovca kao 1. sv. izdanja Muz. Srp. Zemlje.). Beograd 1903.
- O gregorcima u Srbiji. (Štampano u Prosvetnom Glasniku, pa oštampano kao 4. sv. Muz. izdanja). Beograd 1905.
- Razmatranja o vrsti *Helicogena lucorum* L. (Glas LXXVII.). Beograd 1909.
- Ornitoloske beleške iz Muzeja Srpske Zemlje. (Oštampano iz Nastavnika, kao 8. sv. Muz. Srp. Zemlje). Beograd 1910.
- Prilozi poznavanju mukušaca iz Stare Srbije i Makedonije. (Glas LXXXV.). Beograd 1911.
- Mukušci iz Srbije. I. Suvozemni puževi. Sa dve litografske tablice i jednom zoogeografskom kartom. (Posebno izdanje Kralj. Srp. Akademije). Beograd 1912.
- Pečinski puž *Lartetia serbica* nov. spec. iz Zapadne Srbije. (Glas XCI.). / Š Beograd 1914.
- Pančić I. dr.* Ribe u Srbiji (Pisces Serbie). (Glasnik Srp. Učenog Društva). Beograd 1860.
- Zoologija po Miln-Edwardsu, Agasiku i Lajnisu. (I. iz. 1864). II. izd. Beograd 1872.
- Ptice u Srbiji. Beograd 1869.
- Gradja za faunu Kneževine Srbije. (Glasnik Srp. Učenog Društva). Beograd 1869.
- Orthoptere u Srbiji. (Orthoptera in Serbia hucdum detecta auctore D-re I. Pančić). (Glasnik Srp. Učenog Društva knj. 15. drugog odeljka. Naučna gradja). Beograd 1883.
- Petrović Ranko.* Nova zmija u Srbiji. (Nastavnik). Beograd 1890.
- Rašković N. Mihailo.* O tičijem svetu u Krajini. (Predavanje na I. kongresu srp. lekara i prirodnjaka u Beogradu 1904 god.). Beograd 1905.
- Spasojević Mladen.* *Trochosa infernalis* Mots. jedan interesantan pauk-trkač iz okoline Beograda, Sapca, Niša, Leskovca i Pirotu. (Nastavnik). Beograd 1901.
- Simić Milićevoje.* Jedan interesantan srpski ljuskar. (Nastavnik). Beograd 1894.
- Jedna interesantna pantiljičara *Taenia Malleus Goeze*. (Nastavnik). 1895.
- Stojiljević Dušan.* Spisak ptica u Muzeju Srpske Zemlje. (Oštampano iz Prosvetnog Glasnika i čini 2. svesku izdanja Muz. Srp. Zemlje). Beograd 1904.

- Dodatak Spisku ptica u Muzeju Srp. Zemlje. (Prvo štampano u Prosvetnom Glasniku, pa oštampano kao 4. sv. Muzejskih izdanja). Beograd 1905.
- Spisak ptica iz Stare Srbije i Makedonije. (Sastavlja I. prilog Gradje za faunu Stare Srbije i Mačedonije. Oštampano iz Prosvetnog Glasnika kao 6. sv. Muz. izdanja). Beograd 1907.
- Gradja za faunu Stare Srbije i Mačedonije. IV. Pauci (aranae). (Oštampano iz Prosvetnog Glasnika kao 6. sv. Muz. izdanja). Beograd 1907.

3.

Antula J. Dim. dr. Olovne rude i olovna rudišta u Srbiji. (*Zapisnici srpskog geol. društva God. IX.*). Beograd 1899.

- Prikaz rudarske karte Kraljevine Srbije. (*Zapisnici IX.*). Beograd 1899.
- Pregled rudišta u Kraljevini Srbiji. (Izdanje Min. Narodne Privrede). Beograd 1900.

— O potresima u Srbiji u toku 1901. godine prema podacima opservatorije Velike Škole. (*Zapisnici XI.*). Beograd 1901.

— Resultati geoloških promatranja na nekim termalnim izvorima u Srbiji: vrnjački, mataraški i brestovački termajni izvori. (*Zapisnici XII.*). Beograd 1902.

— Geološka promatranja od Donjeg Milanovca duž Dunava do Grebena. (*Zapisnici XIII.*). Beograd 1903.

— Baremska fauna iz okoline D. Milanovca. (*Zapisnici XIII.*). Beograd 1903.

— Srednji neokom kod Crnoljevice. (Geološki Analii Balkan, Poluostrva knj. V.). Beograd 1903.

— O bakarnim rudištima atarima opštine borske i kriveljske. (Rudarski Glasnik II.). Beograd 1904.

— Gasne emanacije na jednom bunaru u selu Pridvorici kod Palanke. (*Zapisnici XIV.*). Beograd 1904.

— O kučajnskim rudnicima. Beleške s jedne ekskurzije 1899. (Rudarski Glasnik III.). Beograd 1905.

— Geološka promatranja na terenu zlatonosnih nanosa u okolini Brusnika duž Timoka. (*Zapisnici XVI.*). Beograd 1906.

— Promatranja na zlatonosnom terenu u Timočkoj krajini. (*Zapisnici XVI.*). Beograd 1906.

— Zlatonosni nanosi u Timočkoj Krajini. (Rudarski Glasnik IV.). Beograd 1906.

— Geološka istraživanja u timočkom andezitskom masivu. (Godišnjak Rudarskog Odelenja Knj. II.). Beograd 1909.

Bajić J. Milan. Hemiske analize. (Geološki Analii VI.). Beograd 1903.

— Analize nekojih voda. (Geol. Analii VI.). Beograd 1903.

— Analize fosilnog uglja u Srbiji. (Rudarski Glasnik God. I.). Beograd 1903.

Blagojević Mih. Pojava zlata u Srbiji. (Geol. Analii knj. VI.). Beograd 1903.

— Rudarsko-geološka promatranja po zaglavskom srezu. (*Zapisnici XIII.*). Beograd 1903.

— (Ilić A. P., Mišković K. V. i Stepanović R. D.). Rudarska terminologija. (Rudarski Glasnik I.). Beograd 1903.

— Prilog ka poznavanju majdanpečkih rudišta. (Rudarski Glasnik II.). Beograd 1904.

- Resultati proučavanja majdanpečkih rudišta. (*Zapisnici XIV.*). Beograd 1904.
- Promatranja vodenih žica u Beogradu. (*Zapisnici XV.*). Beograd 1905.
- Bušetić Tod.* učitelj. Izveštaji o potresima u Poljni 1901., 1902. i 1905. god. (*Zapisnici XI., XII. i XV.*). Beograd 1901., 1902. i 1905.
- Cvijić Jov.* Ka poznavanju krša u Istočnoj Srbiji. (*Prosvetni Glasnik.*). Beograd 1889.
- Prekonoška Pećina. (*Geol. Anal. knj. III.*). Beograd 1891.
- Geografska ispitivanja u oblasti Kučaja u Istočnoj Srbiji. (*Geol. Anal. V.*). Beograd 1893.
- Karst. Geografska monografija. Prevod dopunjena novim promatranjima. (Najveću partiju preveo pok. prof. *Kosta F. Kovadević*). Beograd 1895.
- Pećine i podzemna hidrografija Istočne Srbije. (*Glas XLVI.*). Beograd 1895.
- Izvori, tresave i vodopadi u Istočnoj Srbiji. (*Glas L.*). Beograd 1896.
- Struktura i podela planina Balkanskog Poluostrva. (*Glas LXIII.*). Beograd 1902.
- Novi rezultati o glacijskoj eposi Balkanskog Poluostrva. (*Glas LXV.*). Beograd 1903.
- Jezera Makedonije, Stare Srbije i Epira. (Posebno izdanie Kr. Srpsk. Akad.). Beograd 1903.
- Geološki atlas Makedonije i Stare Srbije. (Posebno izdanie Kr. Srpsk. Akad.). Beograd 1903.
- Osnove za geografiju i geologiju Stare Srbije i Makedonije. (Posebno izdanie Akad. Nauka). Knj. I. i II., knj. III. Beograd 1906., 1911.
- Jezerska plastika Šumadije. (*Glas LXXIX.*). Beograd 1909.
- Ledeno doba u Prokletijama i okolnim planinama. (*Glas XCI.*). Beograd 1913.
- Hofman Feliks.* Izveštaj g. ministru finansije o pojavljivanju kamen. uglja i o ograničenju rudnog prostora za državu u Senju. Beograd 1875.
- O Majdanpeku: Istoriski razvitak njegov, geološke i rudarske prilike i današnje stanje radova u njemu. (*Godišnjak Rudar. Odelenja knj. I.*). Beograd 1892.
- Izveštaj o rudarskim istraživanjima po požarevačkom i od česti krajinskom okrugu. (*Godišnjak Rudar. Odelenja I.*). Beograd 1892.
- Gikić Svetozar.* rud. inžinjer. Izveštaj o putovanju po okruzima rudničkom i čačanskom. (*Godišnjak Rudarskog Odelenja I.*). Beograd 1892.
- Gudović P. Jefrem.* Izveštaj o stariim rudnicima izpod Avale i njene okoline Beograd 1875.
- Ilić A. Petar.* Crveni peščar iz povlate uglja u Sisevcu i mišljenje o njegovoj starosti. (*Zapisnici XIV.*). Beograd 1904.
- Gradja za rudna ležišta u Srbiji. (*Rudarski Glasnik II.*). Beograd 1904.
- Gradja za pojavu fosilnog uglja u Srbiji. (*Rudarski Glasnik II. i III.*). Beograd 1904. i 1905.
- Rudarsko-geološka promatranja. (*Rudarski Glasnik III.*). Beograd 1905.
- O stariim zlatonosnim nanosima u knjaževačkoj okolini. (*Zapisnici XV.*). Beograd 1905.
- Geološko-rudarska promatranja na terenu Krive-Feje. (*Zapisnici XV.*). Beograd 1905.

Crveni peščar u okolini Senjskog rudnika. (*Rudarski Glasnik VI.*). Beograd 1905.

Ilić M. Velimir. Resultati proučavanja zbirke lijaskih fosila iz Geol. Zavoda Vel. Škole i jedne manje od. G. I. Cvijića. (*Zapisnici VIII.*). Beograd 1898.

— O fauni i stratigrafском položaju nekolikih lijaskih terena u Istočnoj Srbiji. (*God. Anal. Knj. VI.*). Beograd 1903.

Janković T. Petar. Istorija razvijanja Nišavske doline. (Nagradjeno iz fonda pok. Pere K. Jankovića biv. kragujev. apotekara). Beograd 1909.

Jovanović P. Djaka dr. Fauna prekonoške pećine. (*Geološki Analii III.*). Beograd 1891.

Jovićić Z. M. Mikrogranuliti iz Srebrnice i Ljubovije. (*Geološki Analii III.*). Beograd 1891.

— Nekoliko serpentina iz Srbije. (*Geol. Analii III.*). Beograd 1891.

— Analiza Bele Vode i Smrdan Bare. (*Geološki Analii III.*). Beograd 1891.

Joksimović Živko. Resultati sa ekskurzija po jagodinskom Crnom Vrhу. (*Zapisnici XI.*). Beograd 1901.

— Izveštaj sa ekskurzija vršenih izmedju Požege i Arilja i po Dobrinju u avgustu i septembru 1904. (*Zapisnici XIV.*). Beograd 1904.

Leko T. Marko dr. Arteske vode iz Mladenovca. (*Zapisnici VIII.*). Beograd 1898.

— Analiza arteske vode iz Obrenovca. (*Zapisnici IX.*). Beograd 1899.

— Analize katlanovske mineralne vode. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.

— Hemsko ispitivanje mineralnih voda u Kraljevinu Srbiji. (*Spomenik XXXV.*). Beograd 1901.

— Rezultat hemskog ispitivanja lekovitih voda i vode za piće iz okoline Rudnika. (*Zapisnici XV.*). Beograd 1905.

— Analiza Šugaye Vode iz Plešenca u Kratovskoj Kazi. (*Zapisnici XV.*). Beograd 1905.

Lozanić Sima prot. V. Škole. Analize Srpskih Mineralnih Voda. (*Glasnik Srpskog Uč. Društva knj. 43., 45., 48., 54., i 58.*). Beograd 1876., 1877., 1880., 1883. i 1889.

— Analiza srpskog fosilnog uglja. (*Glasnik Srpskog učen. društva knj. 50.*). Beograd 1881.

— Analiza voda. (*Geol. Analii II.*). Beograd 1890.

— Analiza meteorita Jelica. (*Geološki Analii IV.*). Beograd 1893.

— Analize srpskog fosilnog uglja. (*Geološki Analii IV.*). Beograd 1893.

Majstorović Rad. Analiza radaljske sumpornjače. (*Zapisnik IX.*). Beograd 1899.

Melentijević Dj. predj. suplent. Ka poznavanju Geologije pirotskog okruga. (*Srpska Zastava*). Beograd 1897.

— Urgon i Apt u Grlištu i Golt u Lenovcu. Geološko stratigrafska crta. Beograd 1902.

— Urgon in Apt u Grlištu i Golt u Lenovcu. (Predavanje na I. kongresu srpskih lekara i prirodnjaka u Beogradu 1904. god.). Beograd 1905.

— Novine za geologiju Vrške Čuke. (Predavanje na I. kongresu srpskih lekara i prirodnjaka). Beograd 1905.

Mihailović Jelenko prof. Zemljotresi u Srbiji u 1904. god., sa 8 sl., 3 karte i 14 tablica. (*Spomenik XLIII.*). Beograd 1906.

— Nova organizacija u Geološkom Zavodu za prikupljanje podatka radi proučavanja trusova u Srbiji. (*Zapisnici XVI.*). Beograd 1906.

- O trusovima u 1906. godini. (*Zapisnici XVI.*). Beograd 1906.
- Pregled sejzmičnosti Srbije u toku 1907. god. (*Zapisnici XVIII.*). Beograd 1908.
 - Seizmične periode u Srbiji in njihov aktivitet. (*Glas LXXVII.*). Beograd 1909.
 - Trusovi u Novoj Srbiji. (*Glasnik Srpskog Geografskog Društva*. God. III.). Beograd 1914.
- *Mišović K. V.* Ispitivanje zlatonosnih rečnih nanosa u dolini reke Peka. (*Godišnjak Rudara*. Odjeljenja). Beograd 1909.
- *Nikolić Marko dr.* i *Zega A. dr.* Analize mineralnih voda u Srbiji. (*Spoimenik XL.*). Beograd 1902.
- *Nikolić T. Rista.* Glacijacija Šar-planine i Koraba. (*Glas LXXXVII.*). Beograd 1912.
- *Pavlović S. P.* Od Kladova do Kostoca, putne geološke beleške. (*Nastavnik*). Beograd 1890.
 - Mediteranska fauna u Rakovici. (*Geološki Anal II.*). Beograd 1890.
 - Prinove Geološkog Zavoda. (*Geol. Analii IV.*). Beograd 1893.
 - Zemljotres u Srbiji 1893. god., sa dodatkom zemljatresa u okonim zemljama. Sredjeno na osnovi službenih i privatnih izveštaja. (*Spoimenik XXXII.*). Beograd 1896.
 - Prilog poznavanju phoraminiphera iz drugomediteranskih slojeva u Srbiji. (*Glas LXI.*). Beograd 1898.
 - O fauni i stratigrafskom položaju tercijarnih slojeva kod Grgetega u Sremu. (*Zapisnici god. VII.* 1898. u izvodu, (doknje 1903. u celini u VI. knj. *Geol. Analii*). Beograd 1898.
 - O geološkoj starosti foraminifera *Semseya lamellata* Franzenau. (*Zapisnici IX.*). Beograd 1899.
 - Prethodni rezultati proučavanja drugomediteranskih morskih ježeva iz Srbije. (*Zapisnici IX.*). Beograd 1899.
 - Geološki sastav severne padine planine Vujna u okr. rudničkom. (*Zapisnici X.*) Beograd 1900.
 - Ruski faunistički elementi u neogenu Severoistočne Srbije. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - Podaci za profil Beograda. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - Tercijarna fauna iz Babinog Dola kod Skoplja. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - Prinove Geološkog Zavoda. (*Geol. Analii IV.*). Beograd 1900.
 - O melanopeidnim laporima i srodnim tvorevinama na Balkanskom Poluotstrvu. Predavanje na 85. Geol. Zboru 10. marta 1901. (*Prosvetni Glasnik*). Beograd 1901.
 - Foraminiferi iz drugomediteranskih slojeva u Srbiji. Paleontološka studija. (*Spoimenik XXXV.*). Beograd 1901.
 - Paleogeni fosili iz sela Bele u okolini kočanskoj. (*Zapisnici XI.*). Beograd 1901.
 - Goltska fauna iz okoline Lenovca u zbirci prof. Mih. R. Živkovića. (*Zapisnici XII.*). Beograd 1902.
 - Srednji oligozem u kočanskoj okolini prema fauni iz Orizara. (*Zapisnici XII.*). Beograd 1902.
 - Dopune i ispravke o zaključcima o starosti melanopeidnih laporan, prema ekvivalentnim tvorevinama u skopljanskoj okolini i slatkorodnim slojevima u okolini Carigrada. (*Zapisnici XII.*). Beograd 1902.

- Nekoliko geoloških podataka iz okoline sela Višnjice kod Beograda. (*Zapisnici XIII.*). Beograd 1903.
- Gradja za poznavanje tercijara u Staroj Srbiji sa 6 litograf. tablica. (*Geol. Anal. VI.*). Beograd 1903.
- Mediteranski fosili iz atara sela Sikola u okr. krajinskom. (*Zapisnici XIII.*). Beograd 19.3.
- Prinove Geološkog Zavoda. (*Geološki Anal. VI.*). Beograd 1903.
- Prethodni rezultati proučavanja fosilnih goveda iz Srbije. (*Zapisnici XIV.*). Beograd 1904.
- Hronika potresa izradjena uz saradnju nekoliko članova Srps. Geol. Društva. (*Zapisnici XV.*). Beograd 1905.
- Donje pontiski slojevi na 6 met. dubine u Nemanjinoj ulici izmedju kafana „Orijenta“ i „Dobrog Jutra“. (*Zapisnici XVI.*). Beograd 1906.
- Prikaz rasprave korali iz drugomediteranskih slojeva u Srbiji, koja je štampana u Zagrebu u 175 knj. Rada jugoslav. akademije. (*Zapisnici XVII.*). Beograd 1907.
- Sarmatski fosili na ugлу Něbojšine i Rudničke ulice u Beogradu. (*Zapisnici XVII.*). Beograd 1907.
- Fauna lesa u okolini Golupca. (*Zapisnici XVIII.*). Beograd 1908.
- Diluvijalni mukušci iz okoline Beograda. (Oštampano iz *Nastavnika* kao 9. sv. Muzejskih izdanja). Beograd 1910.
- Petković K. Vladimir.* Podaci o potresima 1894. — Potresi u Srbiji 1895. god. (*Spomenik XXXII.*). Beograd 1896.
 - O katlanovskoj banji kod Skoplja. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - O geološkim ekskurzijama po Šar-planini. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - O tercijaru u Babinom dolu na južnoj strani skopljanske ravnice. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - Geološki odnosi Ljubotena i njegova podnožja. (*Geol. Anal. Knj. VI.*). Beograd 1903.
 - Sarmatski fosili iz Ripnja. (*Geol. Anal. knj. VI.*). Beograd 1903.
 - Tercijar u skopskoj ravnici. Beograd 1904.
 - Tupižnica i njeno podnožje. (*Spomenik XLVI.*). Beograd 1908.
 - O senonskim slojevima na Gučevu. (*Zapisnici XVIII.*). Beograd 1908.
 - Geološka istraživanja u oblasti Tupižnice. (*Godišnjak Rudar. Odelenja II.*). Beograd 1909.
 - *Vaccinites (Pironaea) polystylus* Pirona spec. iz Negrišora (u okr. čačanskem). (Oštampano iz *Nastavnika*). Beograd 1909.
 - O urgonskoj fauni iz okoline Skrobnice (sr. zaglavski). (Oštampano iz *Nastavnika*). Beograd 1911.
 - Nalaz krinoida *Actinometra vagnasensis* P. de Loriol u aptijenskim slojevima Istočne Srbije. (Oštampano iz *Nastavnika*). Beograd 1912.
 - Goli u Srbiji sa 8 tablica i 18 slika u tekstu. (*Glas LXXXIX.*). Beograd 1913.
- Petković K. Milan.* Metamorfni škriljac sa glaukonatom na Šar-planini. (*Zapisnici X.*). Beograd 1900.
 - Izveštaj o potresu, koji se u Kučevu osetio 20. marta 1901. god. (*Zapisnici XI.*). Beograd 1901.
 - Mikroskopski opis stena sa Ljubotena na Šaru. (*Geol. Anal. knj. VI.*). Beograd 1904.

— O potresu 22. marta 1904. god., koji se osetio u Požarevcu. (Zapisnici XIV.). Beograd 1904.

— O severoistočnom delu kruševačkog tercijara. (Zapisnici XV.). Beograd 1905.

Petković Cvetko, prof. O geološkom sastavu pirotske okoline povodom rada Djordja Melentijevića: Ka poznavanju Geologije pirotske okoline. (Zapisnici XI.). Beograd 1910.

Radovanović A. Sv. dr. Gradja za geologiju i paleontologiju Istočne Srbije. I. Uvod u geologiju Istočne Srbije. — Lijas kod Rgotine. (Glas VIII.). Beograd 1888.

— i *Pavlović S. P.* O tercijaru Timočke krajine. (Glas XXIX.). Beograd 1891.

— Gradja za geologiju i Paleontologiju Istočne Srbije. II. Lijas kod Dobre. III. Crnajka s naročitim obzirom na doger njen. (Geol. Analii knj. III.). Beograd 1891.

— Izveštaj o geološko-udarskom odeljku Kruševačke izložbe. Geološki pregled krušev. okoline. Rudno blago Kopaonika, fosilni ugalj i parafinski škriljac, mineralne vode. (Godišnjak Rudar. Odeljenja knj. I.). Beograd 1892.

— O Vrnjačkoj Banji u geološkom pogledu. (Godišnjak Rudar. Odeljenja knj. I.). Beograd 1892.

— Gradja za geologiju i paleontologiju Istočne Srbije. IV. Kelovej kod Vrške Čuke. V. Belemnites ferrugineus nov. spec., nova fela belemnita iz „Klauskih naslaga“ u Severoistočnoj Srbiji. (Geološki Analii knj. IV.) Beograd 1893.

— Fosili iz paleozojskih škriljaca kod Ivovika između Krupnja i Jagodinje (Zapisnici VII.). Beograd 1897.

— O geotermiskom stopnju tercijarnog terena kod Mladenovca. (Glas LIV.). Beograd 1897.

— O geološkom sastavu leskovačke okoline. (Zapisnici VIII.). Beograd 1898.

— Beleška o interesantnoj pojavi kontaktног metamorfizma na Ridištu niže Golupca. (Zapisnici VIII.). Beograd 1898.

— Kratki prikaz šabačkog terena, na osnovi podataka dobivenih bušenjem dva arteska bunara u Šapcu. (Zapisnici VIII.). Beograd 1898.

— Geološke prilike Smrdan-Bare. (Zapisnici IX.). Beograd 1899.

— Gradja za geologiju i paleontologiju Istočne Srbije. VI. Prethodna beleška o donjolijaskoj fauni s Vrške Čuke. (Geol. Analii V.). Beograd 1900.

— O geološkom sklopu i tektonici aleksinačkog tercijarnog terena (Zapisnici XI.). Beograd 1901.

— Profil jurskog terena na Vrškoj Čuki. (Zapisnici XI.). Beograd 1901.

— Profil terena sniže Vratarnice i podaci o tamošnjem lijasu. (Zapisnici XI.). Beograd 1901.

— O pećini Topliku iznad Vratarnice. (Zapisnici XI.). Beograd 1902.

— Profil Zaječara. (Zapisnici XII.). Beograd 1902.

— Nekoliko podataka za geološku orientaciju u zupanjskom terenu. (Zapisnici XII.). Beograd 1902.

— Novi podaci za tektoniku lijaskog terena u Rgotini (Zapisnici XII.). Beograd 1902.

— Pojava kontaktног metamorfizma u neogenским ugljenitim terenima kod Jarandola blizu Raške. (Zapisnici XVII.). Beograd 1907.

— O rasprostranjenosti melanopeidnih laporanja u Srbiji i o značaju njihovom kao naročite facije tercijara na Balkanskom Poluostrvu. (Zapisnici XVII.). Beograd 1907.

— Zasebne trusne oblasti Srbije. (Zapisnici XVII.). Beograd 1907.

— O Šarijažu u severoistočnoj Srbiji. Prethodni rezultati saopšteni Srps. Geol. Društvu 10. oktobra 1907. god. (Zapisnici XVII. i ponaosob štampano). Beograd 1907.

Rakić Nikola prof. O potresu 16. januara 1902. god. (Zapisnici XII.) Beograd 1902.

— O tercijaru u okolini Kruševca. (Zapisnici XIV.). Beograd 1904.

Stanojević A. Eruptivne stene u Slatini i Rajcu. (Geol. anali II.). Beograd 1890.

— Rezultati promatranja na bigru reke Gradašnice. (Zapisnici XV.). Beograd 1905.

Stepanović Dragutin rud. inž. O rudarskim i geološkim nazivima u Radjevini. (Zapisnici X.). Beograd 1900.

— Još neki podaci o sumporu iz Radanja. (Zapisnici XIII.). Beograd 1903.

— Gradja za poznavanje Podrinskih rudišta (Godišnjak Rud. Odelj. II.). Beograd 1909.

Urošević Sava. Studija iskonskog terena u Srbiji. I. Cer (Glas LVII.). Beograd 1899.

— Studija iskonskog terena u Srbiji: II. Venčac, Bokulja, Vagan. (Glas LXI.). Beograd 1900.

— Boranja, studija kontaktno-metamorfnih pojava granita. (Glas LXV.).

Beograd 1902.

— Peridotiti i serpentini. (U II. delu Žujovića Geologije Srbije, str. 54-73).

Posebno izdanje kralj. Srps. Akademije.). Beograd 1903.

— Centralni Kopaonik. Studija kontaktno-metamorfnih pojava granita. (Glas LXXV.). Beograd 1908.

— Kristalasti škriljci u Severoistočnoj Srbiji. (Spomenik XLIII.). Beograd 1908.

— Crni Vrh. Studija terena kristalastih škriljaca i granita. (Glas LXXXIII.). Beograd 1912.

Vasović Radosav. O Stopića Pećini između Trnave i Rožanstva u užič. okrugu. (Zapisnici XI.) Beograd 1901.

— Tragovi ledene doba u Srbiji. (Predavanje na I. kongresu lekara i prirodnjaka u Srbiji 1904 god.). Beograd 1905.

Živković R. Mih. Geologija Crnorečkog okruga. (u Mačajevoj monografiji Crnorečkog okruga. (Glasnik Srps. Učen. Društva 73. knj.). Beograd 1891.

— Tercijar srednjeg dela Timočkog Basena. (Geol. Analii IV.). Beograd 1893.

— O rodu Pyrgulifera Meek. u Srbiji. (Zapisnici XIV.). Beograd 1904.

— Geologija užičke okoline. (Izveštaj gimnazije u Užici za 1906 — 1907 god.) Užice 1907.

— Kroz Rujno. Geološka ekskurzija. (Izv. gimn. užičke za 1907 — 8 god.) Užice 1908.

Žujović M. J. Gradja za geologiju Kraljevine Srbije. I. Prilog za geologiju jugoistočne Srbije, sa jednom geološkom kartom i nekoliko slika. II. O staklastim stenama. III. Korsit sa Rudnika. (Glasnik Srps. Učenog Društva knj. 55. Beograd 1884.

— Gradja za geologiju Kraljevine Srbije. IV. Doleriti u Srbiji. (Glasnik Srps. Uč. Društva knj. 67.). Beograd 1885.

— Lamprofiri u Srbiji (Glas III.). Beograd 1888.

— Osnovi za Geologiju kraljevine Srbije, sa skicom geološke karte. (Geol. Analii knj. I.). Beograd 1889.

— Selički meteorit. (Geol. Analii II.). Beograd 1890.

— Izlaz na Povlen. (Geol. Analii II.). Beograd 1890.

— Eufotiti u Srbiji. (Geol. Analii III.). Beograd 1891.

- Note sur la crête Greben. (*Annales géol. de la Péninsule Balkanique. Tome III.*) Beograd 1891.
- Gradja za geologiju Stare Srbije. (*Geol. Analii III.*) Beograd 1891.
- Geologija Srbije. Deo prvi: Topografska Geologija. (Posebno izdanie Srpske Akademije.) Beograd 1893.
- Resultati studija porsfrita u Srbiji, s naročitim obzirom na njihovu klasifikaciju. (*Zapisnici VIII.*) Beograd 1899.
- Geologija Srbije. Deo drugi: Eruptivne stene (uz saradnju Save Uroševića prof. Vel. Škole). Beograd 1900.
- Sur les roches éruptives de la Serbie. (Strani tekst *Geol. Analii V.*) Beograd 1900.
- Sur les terrains sédimentaires de la Serbie. (Strani tekst *Geol. Analii V.*) Beograd 1900.
- Leucitit s podnožja brda Treske blizu Gornjeg Milanovca. (*Zapisnici X.*) Beograd 1900.
- Promatranja na Zapadnom Vračaru prilikom raskopavanja i nivelišanja zemljišta za bolnicu kraljice Drage. (*Zapisnici XI.*) Beograd 1891.
- Resultati proučavanja eruptivnih stena iz Stare Srbije i Makedonije, koje je sa svojih ekskurzija doneo G. J. Cvijić. (*Zapisnici XI.*) Beograd 1901.
- O pešteru u Boljetinu. (*Zapisnici XI.*) Beograd 1901.
- O starosti škriljaca na Sagodnji i granita na Boranji. (*Zapisnici XII.*) Beograd 1902.
- O geološkim prilikama duž Dunava u Boljetinu. (*Zapisnici XII.*) Beograd 1902.
- O kongeriskom pesku u Vlaškoj na istočnim okosinama Kosmaja. (*Zapisnici XIV.*) Beograd 1904.
- Novi nalasci mamutovih zuba u Beogradu. (*Zapisnici XIV.*) Beograd 1904.
- Zega Aleksander dr.* Analiza kisele vode na putu izmedju Starog Sela i Kućkova blizu Skoplja. (*Zapisnici XV.*) Beograd 1905.

4.

- Anović Branko prof.* Hemski sastav milanita. (*Geol. Analii III.*) Beograd 1891.
- Bajić J. M.* Hemiske analize. II. Analize ruda. (*Geol. Analii VI.*) Beograd 1903.
- Dodatak analizama nekojih minerala. (*Geol. Analii VI.*) Beograd 1903.
- Blagojević M.* predavač. Analize nekih minerala iz Srbije. (*Geol. Analii II.*) Beograd 1890.
- Analize na zlato: cinabarita u potoku Kortaru, galenita iz reke Čestobrodice u Zviždu i pirita iz Glogovice u Krajini. (*Zapisnici VIII.*) Beograd 1898.
- Ilić P.* predavač. Nekoliko srpskih minerala. (*Geol. Analii I.*) Beograd 1889.
- Jovanović K. dr.* Nekoliko analiza bakarnih ruda u Srbiji. (*Rud. Glasnik III.*) Beograd 1905..
- Jović Z. Mil. dr.* Izveštaj o radu u rudarskoj-hemiskoj laboratoriji. (*Godišnjak Rud. Odjel. II.*) Beograd 1909.
- Hromitit. (*Glas LXXIX.*) Beograd 1909.
- Lozanić M. Sima.* Analize novog hrominog minerala avalita. (*Glasnik Srpskog Društva knj. 57.*) Beograd 1884.
- Milošin, aleksandrolit, i avalit. (*Glas XLI.*) Beograd 1894.
- Prejević V.* Analize staurolita iz manastira Miljkova. (*Geol. Analii VI.*) Beograd 1903.

Stanojević Al. Hemiske analize nekoliko minerala iz Srbije. (Geol. Analii IV.). Beograd 1893.

Stefanović P. Sv. dr. Analize nekih srpskih minerala-mimetesita, pikrosmina, amphibola, ortoklasa —. (Zapisnici VIII.). Beograd 1898.

— O tarnoviciu iz Postenja. (Zapisnici XIII.). Beograd 1903.

— Prikaz raspravice svoje o auripigmentu iz Alšara u Maćedoniji. (Zapisnici XIV.). Beograd 1904.

— Rezultati ispitivanja bornita i enargita sa bakarnog rudišta u Boru. (Zapisnici XIV.). Beograd 1904.

Urošević Sava. Nov način bližnjenja biotita. (Glas LIV.). Beograd 1897.

— Optičke osobine i klasifikacija avalita, milošina i aleksandrolita. (Glas LIV.). Beograd 1897.

— Pseudomorfoze azbesta po biotitu u potkopu „ispred Krša“ na Rudniku. (Zapisnici IX.). Beograd 1899.

— Volastonit i idokras, dva nova minerala za Mineralogiju Srbije. (Zapisnici IX.). Beograd 1899.

5.

Putovanje slušatelja jestestvoslovnog odelenja K. S. liceja po jednom kraju Srbije godine 1859. (Srbske Novine). Beograd 1860.

Popović Kosta. Put licejskih pitomaca (jestastveničkog odelenja) po Srbiji 1863. Iz putničkih beležaka ekspedicije sastavio. Na svet izdala Ujedinjena Omladina Srpska. Beograd 1867.

Petrović I. Nik dr., Miljković Ljub., Tipa A. P., Pavlović S. P. i Jurišić I. Ž. Drugo putovanje nastavnika i učenika druge beogradske gimnazije po Srbiji i po Bosni 1890. Beograd 1891.

Prvo *Pandićevovo* putovanje sa licejclma po Srbiji. Izdao Muzej Srbske Zemlje (kao 12. sv. svojih izdanja. Oštampano iz Nastavnika). Beograd 1914.

