

1852 — 1952

STOTINU GODINA HRVATSKE GEOLOGIJE

Geološka istraživanja hrvatskih krajeva poznata su iz početka 19. vijeka. Geološke pregledne opise donosili su geografi i putopisci (Fortis Alb.: *Reise in Dalmatien*, Bern I., II. 1776.). U svojim djelima, strani su stručnjaci proučavali izvanredne prirodne pojave (detonacije na Mljetu) i rudne pojave (asfalt, mramor, kameni ugljen) radi iskorišćavanja. Najviše su pisali austrijski rudarski stručnjaci, koji su radili u rudnicima, proučavali rudne pojave, sakupljali rude, kamenje, i geološke objekte i slali ih u Beč Geol. zavodu za zbirke, ili poznatim stručnjacima, koji su ih proučavali i opisivali. Često su austrijski geolozi dolazili sa geološko-rudarskim zadacima, proučavali geološke prilike, sabirali materijal proučavali ga i o tome pisali.

Na posebnom je glasu bilo bogato nalazište fosila, osobito kukaca i biljaka u Radoboju. Tako već 1829. piše o Radoboju Stur u časopisu »Zeitschrift für Mineralogie«. 1833. Rostholm u »Bulletin de la Société géologique de France«. 1839 objavljuje F. Unger: »Reiseskizzen vom Jahre 1838.« u *Steiermärkische Zeitschrift* (NF. 5. Jg), gdje obrađuje fosilnu floru Radoboja. U svojoj »*Chloris protogaea*« — *Beiträge zur Flora der Vorzeit*, izašloj 1841—1847. u Leipzigu prikazuje on nove objekte radobojske fosilne flore. To je kasnije i nastavio u »*Sylloge plantarum fossilium*« izdanoj 1859—1865. u Beču. 1849. izdaje Osw. Heer u Leipzigu djelo: »*Die Insektenfauna der Tertiär-Gebilde von Oeningen und Radoboj in Kroatien*«. 1850. piše W. v. Haidinger u *Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften* u Beču (sv. 5 Mat.-naturw. klasse) »*Mitteilungen über Konstantin v. Ettigshausens Synopsis der fossilen Flora von Radoboj*« i »*Notiz über den Strontianit von Radoboj*« u

Jahrbuch RA. 1850., a iste godine piše Morlot A. v. u godišnjaku bečkog geol. Zavoda (Bd I H 2) »Über die geologischen Verhältnisse von Radoboj in Kroatien«. 1851. piše P. Kuncz u raspravama beč. geol. Zavoda (Verhandl. R. A. Bd II H 1) »Fossile Insekten von Radoboj«, a C. Seeland: »Fossile Mollusken von Radoboj« (isti časopis i broj).

Ali i geološke prilike i pojave drugih krajeva također su privlačile stručnjake. U Leipzigu je 1817. izašla knjiga Germar E. F. »Reise nach Dalmatien und in das Gebiet von Ragusa.« „Der Alpenkalk“ hauptsächlich Uebergangsgebirge.« 1826. piše P. Parsch: »Bericht über das Detonationsphänomen auf der Insel Meleda bei Ragusa. Mit einer geognostischen Skizze von Dalmazien«, koja izlazi u Beču 1828.

O istoj pojavi piše 1828. u Bologni L. Stulli: »Sulla detonazione del Isola di Meleda«. 1827. pisao je P. Partsch u Leonhard's Zeitschrift »Nachrichten über die Knochenbreccie von Dalmatien.« 1838. A. G. Klöden piše u Poggendorff's Annalen (sv. 43.) »Ueber das Sinken der dalmatinischen Küste«.

1840. izdaje u Londonu A. Paton: »Highland and Sealand of the Adria«. 1841. F. Petter izdaje u Beču: »Das Königreich Dalmatien«. 1842. A. Schmidl u Stuttgartu: »Das Königreich Dalmatien«, a 1846. izdaje u Zadru F. Carrara: La Dalmatia descritta.«

1848. izlaze u bečkim Haidinger's Abhandlungen (Bd II) A. v. Morlota: »Ueber die geologischen Verhältnisse von Istrien mit Berücksichtigung Dalmatien und der angrenzenden Gegenden Kroatiens, Unterkraains und des Görzer Kreises«, a u Londonu od J. Wilkinsona: »Dalmatia and Montenegro«.

1848. izlaze u bečkim Haidinger's Abhandlungen (Bd II) A. v. u Beču (Mat. naturw. Kl. 3) »Ueber die Schwefelstufe von Warasdin bei Teplitz in Kroatien.«

1850. donosi Jahrbuch bečkog geol. zavoda od F. v. Hauera: »Asphaltgestein vom Berge Mosor«, a J. J. Heckel piše u Denkschriften der Akad. d. Wiss. u Beču: »Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Österreichs«, gdje su opisane i fosilne ribe naših krajeva.

O našim ugljenima govori u Berichte der Akad. d. Wiss. u Berlinu 1851. L. v. Buch u raspravi »Ueber die Lagerung der Braunkohlen in Europa.« O našim mramorima govori J. Czižek u članku »Marmorarten in Österreich« što je izašao u Jahrbuch d. geol. R. A. 1851., a u istom godištu piše G. Schlehan: »Bericht über die geologischen Verhältnisse und die Asphaltgesteine Dalmatiens«, i »Gebirgsarten, Kohlenmuster und Petrefacten aus verschiedenen Localitäten Istriens und Dalmatiens.«

No prva geološka rasprava o geologiji jednog hrvatskog kraja, koju je napisao Hrvat bila je »Das Moslaviner Gebirge in Croatien«,

koju je 1852. u bečkom geol. časopisu »Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt (God. III. sv. 2 str. 92—95) objavio dr. Ljudevit Vukotinović. I prema tome 1952. god. navršilo se stotinu godina hrvatske geologije.

Na tu se godišnjicu treba osvrnuti s jedne strane, da se konstatira napredak hrvatske geologije, a s druge opet strane zato, jer mlađem naraštaju nijesu poznate razvojne činjenice, stariji radovi i uspjesi, koji bi mogli dati pobude za rad. Kao što je dr. Pilar 1885. god. dao pregled (Rad knj. 80) napretka kroz 50 god. u članku: »Napredak mineralogije i geologije Hrvatske, Slavonije i Dalmacije od god. 1835—1885, tako je potrebno i iza stotinu godina dati pregled uspjeha i napretka. Vidit će se put, kojim se išlo, tegobe i zapreke, te današnje stanje. Najviše se osvrćemo na same početke sa kraćim spominjanjem bližih i poznatih činjenica.

Kao i svakom savremenijem kulturnom i naučnom radu kod Hrvata i hrvatskoj je geologiji izvor u ilirskom pokretu. Ilirski je pokret još 1829. u svoj kulturni program stavio uz ostalo i osnivanje hrvatskog narodnog muzeja. Uslijed toga nastojanja stvara Hrvatski sabor 1836. god. zaključak o osnivanju muzeja. Za ostvarenje toga zaključka trebalo je čekati na odobrenje iz Beča. Kako Beč nije rado gledao, da se uz njemačke kulturne centre i kod Hrvata podiže kulturni rad i nastojanja, to se sa odobrenjem toga zaključka nije ni žurio, pa je zaključak odobren tek poslije 30 godina — 1866. No Ilirski domoljubi poznavajući ljubav Beča prema Hrvatima i njihovim kulturnim nastojanjima nisu čekali odobrenja, da počnu sabirati predmete za muzej. Odmah se počelo sa skupljanjem i 1846. spremiše sabrane predmete (među kojima je bilo oko 1000 komada mineraloških) u tadašnji Narodni dom — palaču vatrenog Ilirca grofa Janka Draškovića u Demetrovoj ulici, gdje se prirodoslovni muzej i danas nalazi.

Ilirski intelektualni vođe bacili se u svome oduševljenju i na obrađivanje pojedinih naučnih disciplina. I tako se događa, da se dr. Ljudevit Farkaš, po zanimanju i školovanju pravnik, počeo baviti prirodnim naukama. Rođen 14. I. 1813. u Lovrečini kao sin plemićke porodice svršava pučku školu i četiri razreda gimnazije u Zagrebu, gimnaziju završio u Kaniži, a tadanju filozofiju studira u Sombathely-u, te uči pravo u Zagrebu i Požunu, gdje postade juratom. U Požunu je proveo godinu dana kao adlatus baruna Lj. Bedekovića i onda se vraća u Zagreb, gdje je uvršten u jurate zagrebačkog banskog stola. 1831. je došao u kuću grofa Draškovića, koji ga je zavolio i čini se oduševio za ilirstvo, te 1832. poveo kao svoga jurata na požunski sabor. Tu su se tada mladi ljudi vježbali za politički i parlamentarni rad. Kad je svršilo zasjedanje sabora Vukotinović dolazi u Beč, gdje druguje sa mladim Ilircima, marljivo posjećuje prirodoslovne zavode, muzeje i kabinete, te studira

prirodne nauke. Kad se vrati kući kreće se u društvu Iliraca i s njima pravi osnove o buđenju narodne svijesti.

Nakon povratka u Zagreb postaje jedan od istaknutih ilirskih intelektualnih radnika na svim poljima ilirskog pokreta i vrši razne odgovorne i važne dužnosti. (Vidi: J. Torbar: Život i djelovanje Ljudevita Vukotinića. Ljetopis Jugosl. Akademije sv. 12. za 1896. i 1897. god.). Prema tadašnjem običaju mijenja 1841. svoje prezime u Vukotinić. Od 1847. pa sve do smrti 17. III. 1893. bio je biran za narodnog zastupnika.

Iako pravnik i političar, Vukotinić radi svoje velike ljubavi prema prirodi proučava prirodne nauke i kako je po svojoj službi mnogo prolazio Moslavačkom gorom, počeo ju je proučavati i tako je o njoj napisao već spomenutu raspravu. Raspravu je na njemačkom jeziku poslao bečkom geološkom zavodu, gdje je o njoj referirao prof. Hauer (Jahrbuch god. III., sv. 1 1852.) Na temelju toga referata zaključeno je, da se ona tiska, pa je i otisnuta u Jahrbuchu (God. III. sv. 2 str. 92—95.). Vukotinić nije taj svoj rad mogao objaviti na hrvatskom jeziku, jer tada još nije bilo ni općeg naučnog hrvatskog časopisa, kao ni čitalaca, koji bi ga razumjeli. Jugoslavenska Akademija osnovana je tek 1866. kada je odobren zaključak Hrvatskog sabora iz godine 1861. nakon što je Štrosmajer za osnutak akademije dao 50.000 forinti. Čim je akademija počela sa svojim izdanjima, Vukotinić odmah objavljuje (Rad knj. II. 1868.) tu svoju raspravu sa promjenjenim naslovom: »O moslavačkom granitu i hrastovih u Hrvatskoj«. Tu je prvi dio petrografski rad — spomenuta već rasprava iz 1852. godine, dok se drugi dio bavi botanikom. Iako naslov govori o moslavačkom granitu ipak on u tome radu ne govori samo o granitu, nego i o drugim mineraloško-petrografskim pojavama: gnajsu, nafti, turmalinu i sl. a također spominje i geološke formacije i nabroja neke fosile. Njegova su promatranja za ono doba zaista stručna iako današnjim naučnim zahtjevima ne bi zadovoljavala.

Vukotinić nije ostao samo kao geološki diletant kod ove jedne geološke rasprave. On je »Jahrbuchu« bečkog geološkog zavoda pisao i o drugim geološkim pojavama šaljući to ili kao svoje radove ili kao kratka saopćenja koja su onda iznosili tamošnji geolozi. Tako je 1852. objavio u 4. svesku »Geognostische Skizze von Warasdiner Teplitz in Croatien«. 1853. u sv. 2. »Einige Mitteilungen über das Kalniker Gebirge in Croatien«. 1855. iznosi bečki geolog Foetterle njegova dva saopćenja: »Mitteilung von L. v. Vukotinić über das Eisenwerk bei Samobor« i »Mitteilung von L. v. Vukotinić über tertiäre Gebilde bei Agram«. 1856. donosi »Jahrbuch« Zepharovich-evu: Mitteilung von L. v. Vukotinić über die geognostischen Verhältnisse der Gegend von Jamnica in Croatien«. U »Sitzungsberichte« bečke akademije znanosti objavio je Vukotinić 1857. »Das Lika und Krbava-Thal in Militär-Croatien« (sa kartom), 1859. »Die Plitvica-Seen in der oberen Militärgrenze in Kro-

atien«, a 1860. »Die Diorite mit den übrigen geognostischen Verhältnissen des Agramer Gebirges in Croatien«.

Iste godine (1868.) kad je objavio već spomenutu radnju o mo-slovačkom granitu, objavljuje on u Radu (knj. V.) raspravu »O kamenom uglju i ugljičnoj kiselini« u kojoj uz razlaganje o postanku raznih vrsta kamenog ugljena nabraja i tada poznata nalazišta u Hrvatskoj, a ujedno govori o grafitu i nafti kod nas. 1870. objavljuje dvije radnje. U radnji »Tvorba i njezino trajanje« (Rad knj. 11) daje kratak prikaz geološke nauke, a u radnji »O petrefaktih (okaminah) u obće i o podzemnoj Fauni i Flori Susedskih laporah« (Rad knj. 13) tumači općenito postanak fosila, a zatim nabraja fosile, koji su utvrđeni u podsusjedskim laporima. 1873. piše »Treočogorje u okolini zagrebačkoj« (Rad knj. 23), a 1874. »Geologički i paleontologički odnošaji u Radoboju« (Rad knj. 28.). Konačno 1878. piše »Prinosi za geognoziju i botaniku Hrvatske« (Rad knj. 44.), dok mu je zadnji hrvatski rad »Život dra Josipa Calasancija Schlossera viteza Klekovskoga (Rad knj. 65.).

Ma da je u Radu akademije našao mjesto za objavljivanje svojih radova, on i dalje surađuje sa bečkim geološkim zavodom i 1871. objavljuje u njegovom časopisu »Verhandlungen« radnju »Erzschürfungen im Agramer Gebirge«, gdje spominje neke rude (malahit, limonit i siderit) u Zagrebačkoj gori. 1873. piše »Rude bei Samobor in Croatien« (str. 26.) gdje uz geološke bilješke spominje i ležišta željeznih rudača i sadre, dok u bilješci »Gossauer Petrefakte von St. Leonhard bei Rude im Samobor Gebirge Kroatiens« iznosi D. St. (Dionisus Stur), da je Vukotinović poslao geološkom zavodu nekoliko primjeraka fosila *Acteonella gigantea*, koja se brojno nalazi u blokovima kod sv. Lenarta, slično nalazu u Alpama. Izvodi, da je time dokazano postojanje gosavskih slojeva.

1874. piše u Jahrbuch-u »Die Tertiär Schichten in der Umgebung Agrams« (Bd XXIV). Dok iste godine u »Verhandlungen« piše »Valenciennesia annulata Rous.« in den Congerenschichten

O Vukotinovićevu geološkom radu može se sa naučne strane suditi danas raznoliko, ali jedno ostaje sigurno: on je bio prvi hrvatski pisac i radnik na polju geologije. I zato njegov prvi rad, ma da je napisan na njemačkom jeziku zaista je početak hrvatske geologije.

Njegova izlaganja odgovaraju tadašnjem stanju nauke, što se vidi i iz toga jer je bio suradnik bečkog geološkog zavoda i bečke akademije nauka.

Kada čovjek čita njegove hrvatske stvari, onda vidi ogromne napore na krčenju puteva, stvaranju izraza za pojmove posve nove našem jeziku, pa i on sam kaže: »Zadaća, koja nas je zapala velika je, što moramo u mnogom pogledu krčiti puteve i tada na novo prokrčenih prostorijah sastavljati čvrsto osnovane temelju, za da se izvađanje znanstvenih gradnjah kod nas učini mogućim. Zadaća dva postaje jošte većom kad pomislimo, da nema dovoljno materijala jošte u našoj literaturi, da bi se mogli gotovimi jur sredstvi

poslužiti, te tako hitrijim korakom postupati na onu svrhu, koju si predstavismo.

Nu makar da i velikom pa i težkom nazovemo zadaću ovu, ipak iz druge strane mila nam je, jer nam nalaže sladke, a i zahvalnošću pune dužnosti, raditi najme za korist svoje domovine i u širijem smislu također za korist cijeloga čovječanstva.« (»Tvorba i njezino trajanje« — Rad XI. str. 125.)

Dok je još Vukotinović pisao svoje geološke radnje dolazi u Hrvatsku prvi domaći geološki stručnjak po zvanju i naobrazbi. Kada je, Narodni muzej, nakon što je dvadeset godina postojao kao privatna ustanova, 1866. službeno formiran, poziva Akademija 1870. iz Belgije za muzejskog pristava Dr. Đuru Pilara. Rođen 23. IV. 1846. u Brodu n/S učio je gimnaziju u Osijeku i svršio je 1866. u Zagrebu. Iza toga studira 1866—1869. u Bruxelles-u, gdje već 1868. polaže doktorat. 1869/80. proboravio je 10 mjeseci na studijskom usavršavanju na Sorboni, École de mines i École de chimie u Parizu.

U Bruxellesu je bio »agregé« (vanredni nastavnik) sveučilišta i 1869. izdao knjigu: »Les revolutions de l'écorce du globe«, koja je 1877. izašla u Washingtonu na engleskom jeziku.

Odmah nakon dolaska na muzej počinje Pilar sa geološkim proučavanjima hrvatskih krajeva. 1871. prolazi sa bečkim geologom Tietze-om Banovinom i proučava geol. prilike glinskog Pokuplja, o čemu 1873. piše u Radu Jug. Akademije »Trećogorje i podloga mu u glinskom Pokuplju«. (Knj. 25.)

Godine 1872. drži on (5. III.) u bečkom Geol. zavodu predavanje: »Die Exentrität der Erdbahn als Ursache der Eiszeit«, o kome je u časopisu Geol. zavoda »Verhandlungen« (1872. p. 99—102) iznešen dosta opsežan referat.

U istome godištu toga časopisa (str. 52—54) piše on »Ueber die Tertiärlagerungen an der Kulpa« gdje kaže, da namjerava još pisati o 150 vrsta paleontoloških predmeta. Nešto kasnije (str. 58) izvješćuje kratko o petrefaktima (260 kom) kotline kod Mainza u Njemačkoj, koje je bečki geol. zavod dobio kao zamjenu od Senckenberg muzeja. Vjerojatno je on zbirku svrstavao i kaže, da ti fosili daju puni pregled u faunu i njene promjene u tom području, a upotpunjavaju prazninu, koja je dotad vladala u određivanju tercijarnih moluska.

1873. sabire on u Brodskoj gori fosile, koje je Brusina opisao u svojoj radnji »Prilozi paleontologiji Hrvatskoj« (Rad knj. 28—1874.) Na poziv zapovjedništva ogulinske pukovnije istražuje on te godine krš okoline Ogulina i o tome izdaje 1874. »Beitrag zur Wasser-notfrage im Kroatischen Karst.«

1874. izlaze u Radu (knj. 26—1874.) kao dodatak njegovu »Trećogorju« »Nekoje važnije okamenine pokupskog trećogorja.«

1875. piše on »Uzroci oleđivanja šad jedne sad druge zemaljske polutke« (Rad knj. XXX) i »Podravina, Đakovština i Dilj gora (Rad XXXVIII). Te godine postaje profesor mineralogije i geologije zagrebačkog sveučilišta.

1876. piše on u časopisu bečkog geološkog zavoda (Verhandlungen 1876. str. 233.) »Spuren der Eiszeit im Agramer Gebirge« a slijedeće godine u Radu (knj. XXXIX str. 142) »Tragovi oledbe na podnožju Zagrebačke gore«, dok isti bečki časopis (Verhandlungen 1877. str. 99) donosi »Über die geologischen Verhältnisse der Gegend von Radoboj«.

1878. piše »Prilozi poznavanju geol. odnošaja zemlje« (Rad knj. 45 str. 151).

1879. sudjeluje sa bečkim geolozima Mojsisovics-em i Tietze-om na istraživanju Bosne i Hercegovine o kojem su 1880. objavili knjigu »Grundlinien der Geologie von Bosnien Hercegovina«. Kako se iz same knjige vidi, osim zajedničkih promatranja na stanovitim smjerovima puta, Pilar je izvršio i neka samostalna promatranja u određenim smjerovima, što je u spomenutoj knjizi točno označeno. O tome putu piše u Obzoru podlistak »Putopisne crtice iz Bosne« koje su i posebno otisnute.

Iste godine izlazi u Radu (knj. 61.) njegov izvještaj »Obći geološki sastanak njemačkog geološkog društva u Beču u rujnu 1877.«

1880. godine oboli teško na očima, ali ga zagrebački potres ponuka, da je diktirao i izdao »Grundzüge der Abyssodynamik, zugleich ein Beitrag zu der durch das Agramer Erdbeben am 9. Nov. 1880. neu angesezte Erdbebenfrage.«

1882. objavljuje »Geološka opažanja u zapadnoj Bosni.« (Rad knjiga 41).

1883. održao je 13. VI. u Akademiji predavanje »O moslavačkom granitu«, koje nije tiskano, ali je o njem pisano u Vijencu (br. 24). Iste mu godine Akademija izdaje u posebnim izdanjima njegovo glavno paleontološko djelo »Flora fossilis Susedana«. Te godine piše u Radu nekrolog geologu »Ami Boué-u« (knj. 45), te »Izvid nedavno otkrivene špilje na Kupičkom vrhu pak i drugih špilja, te rudnika Tršće kod Čabra (knj. 46.) i »Rudarstvo u Hrvatskoj« (knj. 48).

1884. izabran je za rektora sveučilišta i vjerojatno radi službenih dužnosti ne stiže da piše, jer tek 1886. objavljuje »Napredak mineralogije i geologije u Hrv. Slav. i Dalm. od 1835—1885.« (Rad knj. 80—1885.). Ta je stvar posebno objavljena u akademijinoj knjizi »U proslavu pedeset godišnjice hrvatske knjige«.

1886. piše »Đakovački potres dne 24. ožujka 1884.« (Rad knj. 78).

1889. piše u Glasniku hrvatskog naravoslovnog društva (god. 4) »Zagrebački vodovod sa gledišta geološkoga i hidrografijskoga.«

1890. izdaje Akademija kao posebno djelo njegove »Geografijske koordinate ili položaji glavnih točaka Dalmacije, Hrvatske, Slavonije i susjednih zemalja.«

Bolestan i slomljen umire Pilar 19. V. 1893. u svojoj četrdeset-osmoj godini.

Još prije nego se iz Belgije vratio Pilar u Hrvatsku postavljen je 1867. godine kustosom Nar. muzeja u Zagrebu dr. Špiro Brusina. On je rođen 11. XII. 1845. u Zadru, gdje je završio gimnaziju i za-

tim studirao prirodne nauke na bečkom sveučilištu. 1865. radio je kao volonter u bečkom Dvorskom kabinetu (muzeju), a 1867. postaje suplent zadaraske gimnazije, a koncem iste godine postaje kustos Nar. muzeja u Zagrebu. Od 1870. nakon Pilarova dolaska Brusina je kustos samo zoološkog odjela Narodnog muzeja.

Iako zoolog, u prvome redu malakolog, Brusina je uz brojne zoološke radove napisao nekoliko opće poznatih i važnih paleontoloških radova. U svemu je napisao oko 150 naučnih radova od kojih je njih 60 malakoloških. Brusina postaje 1874. pravi član Akademije, a bio je dopisni član triju stranih akademija i mnogih naučnih društava. 1876. postaje profesor zoologije na sveučilištu u Zagrebu.

Brusina se sa zanosom posvetio radu oko uređenja zoološkog muzeja i njegove knjižnice. Uspostavio je mnogobrojne veze sa inozemnim naučnim ustanovama, društvima i pojedinim učenjacima. On je glavni pokretač i osnivač »Hrvatskog naravoslovnog društva«, njegov prvi predsjednik i urednik društvenog Glasnika.

U nekrologu, koji je 1909. god. izašao u Glasniku hrvatskog prirodoslovnog društva nisu ni spomenuti njegovi paleontološki radovi i zato ih navodimo na drugome mjestu.

God. 1880. dolazi kao pristav mineraloško-geološkog odjela narodnog muzeja iz Beča dr. Dragutin Gorjanović-Kramberger.

Gorjanović je rođen 25. X. 1858. god. u Zagrebu, gdje je svršio srednju školu i zatim otišao na studij u Zürich. Tu sluša glasovitog profesora Heima, a zatim ide u München. 1879. polaže doktorat u Tübingenu i zatim radi na geološkom zavodu u Beču. Sa dr. Guidom Stache-om sudjeluje kod geološkog snimanja Alpi.

Došav kao kustos mineraloško-geološkog muzeja u Zagreb radi naučno i 1874. postaje sveučilišni lektor za paleontologiju kraljevnjaka, 1886. za cijelu paleontologiju, a 1892. docent za cijelu geologiju. Nakon Pilarove smrti 1894. postaje ravnatelj, tada već odjeljenoga, Geološko-paleontološkoga muzeja i izvanredni, a 1896. redoviti sveučilišni profesor.

Umrovljen je 1924., a umro je 22. XII. 1936.

Dr. Gorjanović je učenjak svjetskoga glasa, osobito u vezi sa njegovim otkrićem i naučnim proučavanjem krapinskog čovjeka, ali je on također i svestran geološki naučni radnik.

Njegovi početni naučni radovi tiču se paleoichtiologije i rade o fosilnim ribama Karpata, Salzburga, Štajerske, Slovenije, otoka Hvara, okolice Zagreba, Varaždinskih toplica, Valjeva u Srbiji, Sofije u Bugarskoj i Libanona u Siriji. Posebno se ističu monografije mladotercijarnih riba Hrvatske i trijaskih riba Halleina u Salzburgu.

Iza toga dolaze njegovi radovi o fosilnim guštericama Hvara, fosilnim kitovima Hrvatske i Kranjske, slonovima i nosorošcima Hrvatske i Slavonije, te o fauni našeg mlađeg tercijara.

Uz mnoge druge radove istraživao je osobito Zagrebačku goru geološko-morfološki, tektonski i paleontološki, te izradio i izdao geološku kartu Zagrebačke gore sa tumačem (1908.). Opisao je pojave

krša, prepontske naslage, rasčlanjenje pliocena, geotektonske odnose i njihove posljedice, te oledenje Zagrebačke gore. Pisao je o lomnom rubu Zagrebačke gore između Zagreba i Podsuseda i postanku zagrebačke terase, o uzrocima zagrebačkih potresa i zagrebačkom vodovodu sa geološkog i hidrografskog gledišta.

Napisao je geologiju Samoborske i Žumberačke gore (sa kartom), Marija goričkih brdina, okolice Kutjeva, okolice Klanjca i Pregrade i dr.

Velika je zasluga prof. Gorjanovića njegovo izdavanje geoloških karata Hrvatske i Slavonije od kojih je sam izradio i izdao četiri. Uz veliki napor i borbu osnovao je 1909. »Geologijsko povjerenstvo za Hrvatsku i Slavoniju«, koje je već 1910. počelo sa izdavanjem svojih »Vijesti«, a 1922. pretvoreno u »Geološki zavod u Zagrebu«.

Pronalaskom fosilnih ostataka pračovjeka iz Krapine i detaljnim opisom tih ostataka stekao je osobit svjetski glas.

Jugoslavenska akademija izabrala ga je 21. XI. 1883. dopisnim, a 7. XI. 1893. pravim svojim članom Mat. prir. odjela, dok je Hrvatsko prirodoslovno društvo 1926. (Glasnik hrv. prir. društva god. XXXVIII—XXXIX) izdalo »Spomenicu« u spomen njegove 70-godišnjice života i 50-godišnjice rada. U toj se spomenici, uz članke raznih svjetskih stručnjaka i njegovih štovatelja, nalaze i prikazi njegova geološkog, paleontološkog i antropološkog rada, kao i popis svih njegovih radova.

Iz toga se popisa vidi, da je u svemu napisao 115 naučnih radova i to 39 čisto paleontoloških, 40 općenito geoloških i 36 antropoloških. Nažalost dosada nitko nije napisao o životu i radu dr. Gorjanovića ni približno onakovu studiju, kao što je napisana o prof. Kišpatiću iako bi to bilo potrebno. Jedino je Priroda (1937.) iza njegove smrti donijela jedan topal opći nekrolog od njegova bivšeg učenika i nasljednika na mjestu ravnatelja geološko-paleontološkog muzeja dr. J. Poljaka.

Iza Gorjanovića dolazi generacija stručnjaka geologa i paleontologa u koju spadaju: Koch, Poljak, Salopek i Šuklje. Od te generacije dvojica su umrla (Koch i Šuklje) dok su ostala dvojica i danas aktivni naučni radnici i o njima je riječ na drugome mjestu (»Naši seniori«) u ovome »Geološkom Vjesniku«.

Sravnimo li stanje naučne geologije i srodnih naučnih grana prije stotinu godina, u vrijeme prvog Vukotinovićevog rada, sa današnjim kod nas, vidimo veliki napredak. Danas osim »Geološko-paleontološkog i Mineraloško-petrografskog muzeja, koji su postali od nekadašnjeg općeg Narodnog muzeja, postoje još instituti i zavodi. (Vidi str. 425). Oko stotinjak stručnjaka radi u tim institutima i po raznim poduzećima (»Institut za naftu«, »Nafta-plin« itd.) »Geofizika«, »Geoistraživanja« itd.) proučava geološki sastav naše domovine i traži njezina mineralna bogatstva na korist i dobro zajednice.