

O delu inštituta za paleontologijo SAZU 1950 do 1970

*Rajko Pavlovec**

1. Splošni podatki

V povojnih letih se je Slovenska akademija znanosti in umetnosti spreminjala od prvotno povsem reprezentativne ustanove k tipu reprezentativne in raziskovalne organizacije. V okviru akademijskih razredov so postopoma začeli delovati raziskovalni inštituti, sekcije, odbori in komisije. V 4. razredu (razred za prirodoslovne in medicinske vede) je bil 21. marca 1950 ustanovljen Inštitut za geologijo. Njegov upravnik je postal akademik prof. dr. Ivan Rakovec. Inštitut je bil po prvotni zamisli razdeljen na tri sekcije: geološko-paleontološko (načelnik akademik prof. dr. Ivan Rakovec), mineraloško-petrografska (načelnik prof. dr. ing. Jože Duhovnik) in prazgodovinska (načelnik akademik prof. dr. Srečko Brodar).

Leta 1951 je dobil Inštitut prvega rednega uslužbenca asistenta Cveta Germovška, ki se je 8. julija 1955 pri terenskem delu smrtno ponesrečil. Leta 1954 je bila nastavljena pri Inštitutu kot laborantka Dragica Kerčmar (pozneje poročena Turnšek), ki se je z vztrajnim in uspešnim raziskovalnim delom vključila v znanstveni status in sčasoma dosegla naziv znanstvene sodelavke Inštituta. Leta 1955 je prišel k Inštitutu kot asistent Rajko Pavlovec, ki je z leti napredoval v višjega znanstvenega sodelavca. Za reševanje posameznih nalog so bili občasno pritegnjeni k delu še zunanji sodelavci.

Najaktivneje je delovala geološko-paleontološka sekcija, zlasti na področju paleontoloških raziskav. C. Germovšek se je posvečal predvsem petrografskim raziskavam in tako izpolnjeval program mineraloško-petrografske sekcije. Z njegovo smrtjo je to delo skoraj povsem zamrlo oziroma je bilo preneseno na Univerzo in Geološki zavod. Prazgodovinska sekcija v okviru Inštituta ni opravljala povsem samostojnih raziskav,

* Poročilo o delovanju Inštituta za paleontologijo SAZU je pregledal in dopolnil akademik prof. dr. Ivan Rakovec. Poročilo o delu mineraloško-petrografske sekcije je priredil in izpopolnil prof. dr. ing. Stanko Grafenauer, poročilo o prazgodovinski sekciji pa prof. dr. France Osole. Besedilo o raziskavah jurskih plasti in o preiskavah hidrozojev je dopolnila dr. Dragica Turnšek. Vsem imenovanim tudi na tem mestu moja najtoplejša zahvala!

marveč je le finančno podpirala raziskave s tega področja, ki sta jih izvajali Univerza in sekcija za arheologijo pri Akademiji.

Glede na to, da je močno naraščajoče geološko raziskovanje v Sloveniji potrebovalo vedno več paleontoloških sodelavcev, se je delo Inštituta sčasoma povsem osredotočilo v paleontološko smer. Prazgodovinska in mineraloško-petrografska sekcija pa sta že poprej prenehali obstajati, ker so njuno delo prevzele druge ustanove. Zaradi takšnega razvoja inštitutskega raziskovalnega programa je bil 28. januarja 1966 Inštitut za geologijo preimenovan v Inštitut za paleontologijo. Tako je že v naslovu poudarjeno raziskovalno področje, ki so ga v Inštitutu najbolj razvijali od ustanovitve leta 1950 naprej. Obenem je odpadel vsak sum o morebitnih dvotirnih raziskavah na sorodnih inštitucijah v Sloveniji.

V pravilniku Inštituta iz leta 1950 so poudarjene predvsem preiskave slovenskega ozemlja. To so člani Inštituta dosledno izvajali. Zato so svoj program leta 1969 z lahkoto vključili v tako imenovani nacionalni program, ki ga je pripravila Slovenska akademija znanosti in umetnosti za vse svoje delovne enote in ki obsega raziskave slovenske zemlje, njene zgodovine in kulture.

Inštitut je imel vseskozi tesne stike z drugimi slovenskimi geološkimi ustanovami, zlasti z Geološkim zavodom in geološkim odsekom Univerze. Zato v delovnih programih članov Inštituta ni nikoli prišlo do ponavljanja raziskav, ki bi jih izvajali geologi in paleontologi na drugih inštitucijah. Zaradi prijateljskega strokovnega sodelovanja so terenski geologi člani Inštituta večkrat opozorili na pomembna fosilna nahajališča, fosilno floro in favno pa tudi sami nabirali in prepustili v obdelavo sodelavcem SAZU. V tej smeri se bodo raziskave tudi nadaljevale. Dolgoletni inštitutski program predvideva še tesnejše sodelovanje paleontologov iz drugih slovenskih ustanov.

2. Geološke raziskave

Uslužbenci Inštituta nekdanje geološko-paleontološke sekcije so samostojno ali v povezavi z Geološkim zavodom in drugimi ustanovami tudi geološko raziskovali dele Slovenije. Pozneje, ko je bil program Inštituta usmerjen v paleontološko smer, so povezovali geološka raziskovanja s preučevanji fosilne favne.

V letih 1950 do 1955 je C. Germovšek kartiral liste Višnja gora—Cerknica, Novo mesto, Sežana—Šempeter. Skupaj z A. Ramovšem je kartiral in reambuliral južno obrobje Ljubljanskega barja in barske osamelce (1951 do 1953), leta 1951 pa je pri tem sodeloval še C. Šlebinger. V letu 1955 je C. Germovšek pregledal in kartiral okolico nekaterih izvirov na Dolenjskem in v Beli krajini, kjer ga je doletela smrt.

V letih 1958 do 1962 je R. Pavlovec sodeloval pri izdelavi osnovne geološke karte. Raziskoval je predvsem paleogenske terene v Pivški kotlini, Vipavski dolini, Goriških brdih, Brkinih in v slovenskem delu Istre. Leta 1960 je proučeval pleistocenske plasti v Radovljiški kotlini. Leta 1969 pa je sodeloval s člani Geološkega zavoda pri terenskih raziskavah v vzhodni Alžiriji (list Sedrata).

D. Turnšek je za osnovni geološki zemljevid delala v Loški dolini, v okolici Cerknice, v okolici Vrhnike, na Logaški planoti, v okolici Grosupljega, Velikih Lašč, Dobropolja, Višnje gore in v Prekmurju (1959 do 1963).

Pri vseh naštetih kartiranjih so uslužbenci akademijskega Inštituta nabirali fosilno favno in mikrofloro, ki so jo pozneje podrobneje obdelali. Na podlagi terenskih in paleontoloških raziskav so prišli do mnogih novih spoznanj o starosti in razvoju triadnih, jurskih, krednih in paleogen-skih plasti pri nas.

Poleg geološkega kartiranja so člani Inštituta opravili še druge geološke raziskave. Posebna pozornost je bila posvečena preučevanju geneze Ljubljanskega polja glede na Ljubljansko barje (I. Rakovec 1952 in 1953). R. Pavlovec je od leta 1955 do 1957 občasno pregledoval gramoznice v Ljubljanski kotlini ter skušal v njih najti sesalske ostanke. Pri tem delu je naredil nekaj poskusov z granulometričnimi analizami.

Leta 1957 je bilo s finančno pomočjo sklada Borisa Kidriča prvič pre-vrtno Ljubljansko barje do podlage. Vrtina je bila postavljena med Notranjimi Goricami in Podpečjo. Skalno dno je dosegla pri 105 m. Palino-loške analize sedimentov iz vrtine so dokazale njih würmsko in postwürmsko starost. Leta 1962 je sklad Borisa Kidriča financiral drugo vrtino, ki je bila postavljena ob šotišču južno od Črne vasi. Skalno dno je dosegla pri 116,80 m. V tej vrtini so bili ugotovljeni pleistocenski sedimenti od mindelske poledenitve do holocena.

Kot rezultat večletnih geoloških in paleontoloških raziskav Goriških brd je R. Pavlovec razdelil flišne plasti v tem delu Slovenije na dva oddelka (1965). Spodnjega je imenoval kožbanske plasti in mu pripisal zgornjepaleocensko in spodnjeeocensko starost. Drugega je označil kot medanske plasti, ki so spodnje- in srednjeeocenske starosti. Leta 1957 je Pavlovec preučeval lapor v Goriških brdih, uporaben za cementno industrijo.

K. Drobne in R. Pavlovec sta zgornjekredne in paleocenske rdeče laporje v južnozahodni Sloveniji imenovala podsabotinske plasti (1968), zakaj razlikujejo se od prave »scaglie«, kakor so jih prvotno označevali. Obenem sta predlagala opustitev imena liburnijska stopnja. Te plasti vključujejo namreč favno, kakršna nastopa tudi drugod na prostoru današnjega Sredozemlja. Poleg tega liburnijske plasti niso facialna posebnost. Podobne sedimente najdemo namreč tudi drugod. Posamezne dele teh plasti je mogoče imenovati s kronolitološkimi enotami kot vremske plasti, kozinske plasti in miliolidni apnenec.

3. Petrografske in mineraloške raziskave

C. Germovšek se je v začetku svojega službovanja z veliko vnemo lotil petrografskega kartiranja Pohorja. Rezultat njegovega neumornega dela v letih 1950 do 1952 so bili številni skrbno izdelani prečni profili skozi Pohorje. Izdelal je petrografsko karto Pohorja v merilu 1:25.000. Ta karta je še danes podlaga za kartiranje in detajlno petrološko delo. Na kratko in natančno je karakteriziral vse glavne magmatske, metamorfne in sedimentne kamenine Pohorja.

Od leta 1951 do 1955 je C. Germovšek razširil svoja raziskovanja na druge magmatske kamenine pri nas. Posvetil se je triadnim vulkanitom v raznih delih Štajerske. Zanimali so ga tudi serpentiniti na Pohorju (1954). Nekaj časa je posvetil raziskavam kremenovega peska pri Novem mestu, ki so ga potrebovali za steklarsko industrijo.

Najpomembnejše Germovškovo delo so »Triadne predornine severnovzhodne Slovenije« iz leta 1959. To delo je po njegovi smrti preuredil J. Duhovnik. V njem je Germovšek na novo klasificiral predornine in dal popoln petrološki opis s kemičnimi analizami in potekom diferenciacije. Vrsto kamenin je prvič opisal, posebej kalijeve diferenciate (npr. kalijev kremenov ortofir iz Ravenj pri Tuhinju, kalijev alkalni kremenov porfir iz Dečnega sela itd.).

Metamorfne kamenine okrog Blegoša in v Selški dolini so starejši geologi različno interpretirali. Zato jih je J. Duhovnik začel podrobneje preiskovati (1954 do 1957). Terenske raziskave je pozneje razširil na Jelovico in njeno obrobje (1959). Posamezne kamenine je ovrednotil glede na njih petrološki in stratigrafski položaj.

J. Duhovnik je v letih 1954 do 1955 skupaj z I. Trdan-Duhovnik podrobno raziskal braunit iz Cera v Makedoniji, pri čemer je podal klasično kristalografsko teodolitno analizo, kemično sestavo in debyeogram. Na podlagi literature in rezultatov raziskave je pravilno diagnosticiral tedaj še ne dovolj natančno raziskani mineral.

V. Zerjav je v letih 1954 do 1955 preiskala aktinolit iz Košina v Makedoniji in podala njegovo kemično analizo, optične konstante in rentgensko strukturno analizo. To je prva tovrstna publikacija v slovenščini. V letih 1955 do 1961 je raziskovala sanidin iz Zletova.

Vse navedene raziskave je Inštitut finančno podprl.

4. Prazgodovinska sekcija

Prazgodovinska sekcija je v letih 1950 do 1959 sodelovala pri sistematskih paleolitskih izkopavanjih. Ker so takšne raziskave drage, jih Inštitut ni mogel sam financirati. Večino sredstev za izkopavanje sta dodelila Predsedstvo SAZU in Inštitut za prazgodovino človeka (sedaj Katedra za kvartarologijo) Univerze. Pri teh delih je sodelovala tudi Sekcija za arheologijo SAZU.

Izkopavanja je vodil S. Brodar, v manjši meri tudi M. Brodar in F. Osolc. Raziskovali so v raznih delih Pivške kotline: Betalov spodmol, Parska golobina pri Pivki, Jama v Lozi na Pivki, Ovčja jama pri Prestranku, Postojnska jama in Županov spodmol. Kopali so še drugod po Sloveniji in sicer v kamnolomu pri Črnem Kalu, v Roški špilji v Škocjanskih jamah in v Mokriški jami v Savinjskih Alpah.

Našteta terenska raziskovanja so dokazala naslednje:

- a) Kras je bil poseljen od predzadnjega glaciala do izteka ledene dobe.
- b) Na Krasu je bila kontinuirana poselitev od paleolitika preko mezolitika (postaja pod Črmukljo in Dedkov trebež) do kovinskih obdobj.
- c) Aurignacijski lovci so na lovu za jamskim medvedom prekrižarili ves naš visokogorski svet, kar je bilo mogoče le v toplem interstadialnem

obdobju (W I/II). Odkritja v Mokriški jami potrjujejo obstoj tega interstadiala, ugotovljenega že v Potočki zijalki.

č) Koščena orodja iz Mokriške zijalke potrjujejo razvoj teh orodij, kakršen je bil že prej ugotovljen v Potočki zijalki in drugod.

Leta 1953 je S. Brodar skušal najti sledove človekovega delovanja na mamutovih ostankih iz Bobovka pri Kranju. Po legi in razprostranjenosti najdb je sicer mogoče misliti na prisotnost človeka, vendar trdnega dokaza ni bilo mogoče najti.

5. Paleontološke raziskave

Paleontološke raziskave so obsegale največji del vsakoletnega inštitutskega programa. Razumljivo je, da se je večkrat prepletal program paleontoloških in geoloških raziskav. To se je najpogosteje dogajalo pri terenskih preučevanjih.

Pri vsakoletnih paleolitskih izkopavanjih je bilo najdenih veliko pleistocenskih živalskih ostankov, ki jih je I. Rakovec prevzemal v paleontološko obdelavo. Rezultate teh raziskav je objavljial v Razpravah SAZU in v drugih strokovnih publikacijah. Preiskal je pleistocensko favno iz naslednjih slovenskih paleolitskih postaj: Betalov spodmol (1950 do 1958), Črni Kal (1955 in 1956), Ovčja jama (1961 in 1962), Jama v Lozi pri Orehku (1958 do 1962), Parska golobina pri Pivki (1959) in Mokriška jama (1964 in 1965). Razen tega je raziskal sesalsko favno iz würmskega glaciala, ki je bila odkrita pri izkopavanjih v Crveni Stijeni pri Petrovičih v Črni gori (1956 in 1957). Na prošnjo Arheološkega inštituta Srpske akademije nauka v Beogradu je prevzel v znanstveno obdelavo ves fosilni material, ki je bil odkrit pri večletnih izkopavanjih v Risovači blizu Arandjelovca. S pomočjo ugotovljene favne in njene biološke analize je bilo treba v tem primeru čim bolj natančno in zanesljivo datirati prvo paleolitsko postajo v Srbiji (1960 do 1963).

Poleg favne iz paleolitskih postaj je Rakovec obdelal ostanke fosilne in subfosilne sesalske favne iz različnih najdišč. V letih 1953 in 1954 je raziskoval fosilne slone iz Slovenije. Obdelani so bili ostanki stepnega mamuta *Mammuthus trogonterii* (Pohlig) z Janeževega brda pri Vuhredu in mamutov *Mammuthus primigenius* (Blumenb.) iz Bobovka pri Kranju (iz konca riške dobe). Pozneje je raziskal ostanek dinoterija (*Dinotherium* aff. *giganteum* Kaup) iz pliocenskih plasti pri Zgornjih Verjanah v Slovenskih goricah in mamutov molar z Meljskega hriba pri Mariboru iz začetnega dela würmskega glaciala. Obdelal je kosti in zobe povodnega konja iz Pivške kotline, ki izhaja iz mindelsko riškega interglaciala (1953 in 1954). Na novo je preiskal ostanke širokočelnega losa iz starejšega pleistocena, najdenega na Viškem brdu pri Ljubljani (1953 in 1954). Kostem tura (*Bos primigenius* Boj.) iz Police pri Kranju in iz Zagorja ob Savi je pripisal riško würmsko starost, iz Betalovega spodmola in iz Parske golobine pa würmsko (1954). Pozneje je raziskal še bovidne ostanke iz Kočarije pri Kostanjevici (1957 in 1958) in nekaterih drugih krajev. Ugotovil je, da so bili v mlajšem pleistocenu pri nas razširjeni v glavnem le turi, medtem ko so bizoni prihajali občasno na obrobna področja. Pod Javorjem pri Sostrem so bili odkriti celo svižčevi rovi, v katerih so bila ohranjena okostja

svizcev (1959 in 1960). Nadalje je Rakovec raziskoval molar mastodontove vrste *Zygodolophodon tauricensis* (Schinz) iz sarmatskih plasti pri Kraljevcih v Slovenskih goricah (1964). Iz krovnine velenjskega premogovnika je znanstveno obdelal številne ostanke obeh mastodontovih vrst *Bunolophodon* (*Anancus*) *arvernensis* (Croiz. et Job.) in *Zygodolophodon borsoni* (Hays), ki sta živeli v spodnjem villafranchiju, kar so potrdile tudi Šerceljve palinološke raziskave. Med ostanki so poleg zob zastopane tudi bolj ali manj dobro ohranjene kosti obeh vrst, ki so med tovrstnimi najdbami redke. Izvedene osteološke razlike med obema vrstama omogočajo determinacijo izoliranih kosti (1966 do 1968). Preiskal je ostanke jamskega leva iz Lesnega brda pri Drenovem griču (1966 in 1967).

Poleg pleistocenskih sesalcev je Rakovec obdelal še nekatere pomembnejše iz eneolitika. V letu 1952 je obravnaval ostanke bizona z Ljubljanskega barja. V letih 1954 do 1956 je raziskoval bobre iz mostiščarske dobe na Ljubljanskem barju. Pri tem je bila posvečena posebna pozornost študiju patoloških pojavov na bobrih. Nato se je lotil obdelave rogovja evropskega losa z Ljubljanskega barja in drugih krajev Jugoslavije. Leta 1957 je preiskoval osteološki material iz bronaste dobe pri Blatni Brezovici na Barju. Med tem materialom so pomembni predvsem ostanki rjavega medveda in patološka deformacija jelenove rogovile.

Rakovec je podal na podlagi svojih dotedanjih raziskovanj prvi pregled vse sesalske favne na slovenskih tleh v pleistocenski dobi (1967). Pri tem se ni omejil samo na naštevande posameznih vrst, marveč je upošteval tudi njih horizontalno in vertikalno razširjenost. Iz tega je nastalo pomembno delo o migracijah mladopleistocenskih sesalcev v Sloveniji, na okopnelem delu severnega Jadrana in sploh na vsem področju južno od Alp. V zvezi s tem je razpravljaj tudi o nihanju morske gladine Jadrana v poledenitvenih dobah (1960).

Leta 1957 so F. Drobne, R. Pavlovec in A. Šercelj preiskali pleistocenske sedimente v opekarni Lokarji pri Vodica. Gline so palinološko analizirali, preiskali moluske v njih in dodali nekaj sedimentoloških analiz. Dognali so, da so tamkajšnji sedimenti iz najmlajšega dela spodnjega ali iz najstarejšega dela zgornjega pleistocena.

R. Pavlovec je v letih 1956 in 1957 obdelal mehkužce iz jezerske krede na Ljubljanskem barju. Ugotovil je nad 20 vrst, s pomočjo katerih je bilo mogoče dobiti nekatere paleogeografske podatke. Leta 1959 je podal pregled vseh do takrat znanih kvartarnih mehkužcev v Sloveniji.

Poleg raziskav pleistocenske sesalske favne je ena izmed glavnih nalog Inštituta preučevanje paleogenskih plasti in njihove favne. V letih 1955 do 1957 je Pavlovec preučeval zgornjeeocensko prominsko favno iz okolice Drniša v Dalmaciji. Določil je 35 vrst koral, 32 vrst polžev in 34 vrst školjk, s pomočjo katerih je osvetlil tudi okolje, v katerem so se odlagale prominske plasti. Med favno sta bili dve novi vrsti.

Stratigrafski razvoj starejšega paleogena v južnozahodni Sloveniji je Pavlovec preučeval predvsem s pomočjo numulitov, asilin in globorotalij. Ugotovil je, da je najstarejši del nekdanjih liburnijskih plasti, kar danes imenujemo vremske plasti, nastal v spodnjem paleocenu (daniju). Srednji in zgornji del liburnijskih plasti (kozinske in trsteljske plasti) se

je odložil v srednjem in zgornjem paleocenu. Pomembna je tudi ugotovitev, da je fliš v severnejših delih zahodne Jugoslavije starejši kot v južnejših delih (1961). Osnovo za stratigrafijo paleogena pri nas je postavil v letih 1962 in 1963. Pozneje je Pavlovec podrobneje preučeval paleogensko mikrofavno iz Brkinov (1963) in iz Goriških brd (1965). Med študijskim bivanjem v Münchnu je med drugim preučil zgornjeeocenske numulite z Bavarske ter cuijske in lutecijske numulitine z grških otokov Kephallenia in Ithaka.

Skupaj s paleontologoma V. De Zanchejem in F. Proto Decimo iz Padove je Pavlovec obdelal mikrofavno iz cuijskega profila pri Ustju v Vipavski dolini. Opisal je dve novi numulitni vrsti. Tedaj je bil v Sloveniji prvič ugotovljen nanoplankton z več vrstami (1966).

Na prošnjo Geološkega zavoda v Ljubljani je Pavlovec skupaj s K. Drobne nabral makroforaminifere iz okolice Karojbe v Istri. Tamkajšnje terene je preiskoval S. Buser zaradi boksitov. Pavlovec je s pomočjo numulitov in asilin ugotovil cuijsko in lutecijsko starost apnencev z makroforaminiferami (1967). Istrskim numulitinam se je Pavlovec posvečal tudi pozneje. Opisal je novo vrsto operkulin *Operculina maxima* in na podlagi favnističnih opazovanj podal nekaj pripomb k paleogeografiji eocenskih plasti v Istri (1968). Obenem se je posvečal problemom razvojnih nizov numulitin. Osnovo za to mu je dal študij favne iz Istre in iz Turčije (1968). Omembe vredna je še hipoteza o načinu življenja numulitov (1960), katero je objavil skupaj z opisom nekaterih numulitov iz Poljske, otoka Biševa ter iz Makedonije.

Leta 1960 so R. Pavlovec, R. Gospodarič, F. Proto Decima iz Padove in G. Kolosváry iz Szegeda obdelali paleocenske in eocenske foraminifere in korale iz Pivške kotline. Ta del Slovenije so prikazali kot primer zelo različnih enako starih faciesov na majhnem prostoru v starejšem terciarju.

Med paleogensko makrofavno je Pavlovec preučil taksonomski položaj vrste *Spondylus variocostatus* Pavlovec (1969), ki je doslej znana samo iz Dalmacije. Med favno iz vzhodne Alžirije je za Geološki zavod v Ljubljani določil več vrst spodnjekrednih orbitolin, eocenskih numulitov, miocenskih heterostegin in paleogenskih ter neogenskih mehkužcev (1970).

Preučevanje jurskih plasti in njihove favne je začel že C. Germovšek. V letih 1952 do 1955 je nabiral in obdeloval zgornjejurske hidrozoje in mezozojske korale. Posebno pozornost je vzbudila njegova razprava o hidrozojih Dolenjske. V njej je Germovšek opisal veliko število vrst, med katerimi so bile nekatere nove. Obenem je revidiral več hidrozojskih vrst in rodov.

Germovškovo paleontološko delo je od leta 1969 naprej nadaljevala D. Turnšek. Po regionalnih enotah (Trnovski gozd, razni kraji Notranjske in Dolenjske) je preučevala najprej jurske in spodnjekredne alge ter mikrofavno, ki je dotlej še nihče v Sloveniji ni obdelal (1962, 1965 in 1966). Obenem se je posvetila natančnim raziskavam zgornjejurskih hidrozojev iz vse Slovenije. Rezultate teh raziskav je objavila v več razpravah (1966 1967 in 1969). Poleg podrobnih opisov favne, med katero je mnogo novih vrst in rodov, ki jih je potrdil tudi takratni vodilni strokov-

njak za hidrozoje prof. R. G. S. H u d s o n iz Dublina, so zlasti pomembne ugotovitve v zvezi s paleoekološkimi in paleogeografskimi razmerami v jurski dobi na ozemlju današnje Slovenije. Na podlagi jurske favne sklepa T u r n š k o v a, da je bila na ozemlju današnje južne Slovenije izredno bogata plitvomorska sedimentacija s številno favno, v severni Sloveniji pa skromna in neenakomerna globljemorska sedimentacija, kjer podmorski pogoji niso dovoljevali povsod bogatega odlaganja materiala in ostankov življenja. Na plitvomorskem šelfu južne Slovenije so hidrozoji uspevali v treh različnih favnističnih pasovih. Vsa leta je T u r n š k o v a tesno sodelovala s S. B u s e r j e m, ki je kartiral južno Slovenijo in se posvečal stratigrafiji jurskih skladov.

Poleg fosilnega materiala iz Slovenije je T u r n š k o v a obdelala jurske hidrozoje in korale iz Črne gore in iz zahodne Srbije (1968), jurske hidrozoje iz Dobruđe v Romuniji (1970), zgornjekredne hidrozoje iz zahodne Srbije ter zgornjejurske aktinostromaridne hidrozoje iz vzhodne Srbije (1970). Obdelala je nekaj triadnih hidrozojev iz Turčije in jurskih hidrozojev iz Alžirije, vendar ti rezultati še niso objavljeni.

Od leta 1968 dalje zbira jurske korale, ki jih je začela sistematično paleontološko obdelovati.

V prvih letih delovanja je Inštitut prispeval nekaj sredstev za obsežne raziskave mlajšega paleozoika in njegove favne pri nas (A. R a m o v š 1951 do 1958). Največja pozornost je bila posvečena permskim plastem v Poljansko-vrhnjskih nizih, v Vitanjskem nizu, v okolici Bleda in karbonskim konglomeratom pri Podlipoglavu.

6. Udeležba na kongresih in drugih prireditvah

Leta 1956 se je R. P a v l o v e c udeležil kolokvija o paleogenu v Italiji (Vicenza — Verona — Padova). Leta 1962 je za 1. kolokvij o eocenu v Bordeauxu pripravil referat o liburnijskih plasteh pri nas. Aktivno je sodeloval na jugoslovanskih kongresih, simpozijih in kolokvijih. Na 3. geološkem kongresu v Sarajevu leta 1957 je predaval o prvih poskusih z morfometrično metodo v Jugoslaviji. Leta 1966 je na 1. kolokviju o Dinaridih v Ljubljani podal pregled razvoja paleogena pri nas. Leta 1968 sta K. D r o b n e in R. P a v l o v e c na 3. simpoziju o Dinaridih v Zagrebu predavala o paleocenskih faciesih v Sloveniji. Podala sta nekaj predlogov za novo poimenovanje teh plasti.

D. T u r n š e k se je udeležila več domačih kongresov, simpozijev in kolokvijev. Leta 1968 je sodelovala na kolokviju o taksonomskih problemih hidrozojev, ki je bil v Darmstadt. Na simpoziju o juri leta 1969 v Budimpešti je imela referat o jurskih hidrozojskih grebenih pri nas.

7. Štipendije

D. T u r n š e k in R. P a v l o v e c sta prejela večkrat enomesečne štipendije dunajske univerze, kar sta izrabila za preučevanje jurskih hidrozojev in paleogenskih foraminifer iz Slovenije.

R. Pavlovce je bil v letih 1963 in 1964 štirinajst mesecev štipendist Alexander von Humboldtove ustanove. V tem času je na Münchenski univerzi obdeloval paleogenske makroforaminifere iz Slovenije.

8. Sodelovanje

Za fosilne skupine, za katere pri nas nimamo strokovnjaka, je bilo treba del fosilnega materiala poslati v obdelavo drugam. Med jugoslovanskimi paleontologi je z Inštitutom največ sodelovala dr. Vanda Kochanský-Devidé, profesorica na Zagrebski univerzi. Preučevala je permske fuzulinide (1954, 1955 in 1957). Donata Nedela-Devidé iz Zagreba je raziskovala zgornjekredne mikrofosile in s pomočjo teh ugotavljala starost volčanskih apnencev (1956). Dr. Valerija Kostić-Podgorska iz Beograda je v letih 1954 in 1955 preiskovala karbonske in permske korale iz Slovenije.

Od tujih strokovnjakov je najtesneje sodeloval z Inštitutom prof. dr. Othmar Kühn z dunajske univerze. Dvakrat je obiskal Inštitut in imel na Akademiji predavanje. Naprošen je bil za obdelavo mezozojskih amonitov z Dolenjske in iz doline Triglavskih jezer. To favno je preiskoval od leta 1954 naprej.

Prof. dr. Adolf Papp z dunajske univerze je obdelal zbirke neogen-skih gastropodov iz Slovenskih goric (1954 in 1955) in nekaj moluskov iz raznih pleistocenskih nahajališč (1957). Prof. dr. Helmuth Flügel z univerze v Gradcu je preiskoval predkarbonsko favno in karbonske korale iz raznih slovenskih nahajališč (1954 do 1956). Dr. Karl Dietrich Adam, glavni konservator v prirodoslovnem muzeju v Ludwigsburgu, je obdelal mlečni zob nosoroga *Dicerorhinus kirchbergensis* Jäger iz Črnege Kala (1956). Prof. dr. Erich Thénius z Dunaja je podrobneje preučil molar staropleistocenskega medveda *Ursus mediterraneus* Major iz okolice Vrhovelj (1957) ter nekaj pleistocenske sesalske favne iz raznih slovenskih nahajališč (1960).

Dr. Miklós Kretzoi iz Budimpešte je določil ptičje ostanke iz Betalovega spodmola (1959). Dr. Franca Proto Decima iz Padove je preiskala mikroforaminifere iz paleogen-skih plasti pri Ustju v Vipavski dolini in iz okolice Postojne (1966). Dr. Vittorio De Zanche iz Padove je sodeloval pri obdelavi numulitov iz Ustja (1966). Prof. dr. Gabor Kolosváry iz Szegeda je obdelal korale iz paleogen-skih plasti v severni Istri ter v Pivški kotlini (1966). Prof. dr. Herbert Hagn sodeluje pri raziskavah paleocenske mikrofavne iz južnozahodne Slovenije.

Inštitut so obiskali številni geologi in paleontologi iz drugih jugoslovanskih republik in iz tujine. Leta 1966 je bil na specializaciji v našem Inštitutu dr. Vittorio De Zanche s padovanske univerze, leta 1969 pa Luciano Degrassi z univerze v Trstu. Oba sta pri R. Pavlovcu študirala paleogensko mikrofavno.

Activities of the Institute for Paleontology with the Slovenian Academy of Sciences and Arts in Ljubljana

Rajko Pavlovec

In the years after the war the status of the Academy of Sciences and Arts changed from a purely representative to a representative and research type of organisation. Within the scope of various academic branches research institutes, sections, boards and committees gradually began to function. On March 21, 1950 the Institute for Geology was founded, affiliated to the branch of natural sciences. Initially the Institute had three sections: for geology-paleontology, mineralogy-petrography and prehistoric studies.

The most active was the section for paleontology-geology. Later on the work of the section for mineralogy-petrography was taken over by the Geological Survey and University. The section for prehistoric studies did not perform independent research, it worked in connection with other institutions.

Because increased geological research in Slovenia demanded more and more paleontologists the work of the institute gradually developed into direction of paleontology. The section for prehistoric studies and mineralogy-petrography ceased to exist.

Due to such development of the research programme of the institute it was renamed into Institute for paleontology.

The research work at this institute developed mainly into three directions:

1. pleistocenic mammal fauna
2. paleogenic nummulitins
3. mesozoic hydrozoa and anthozoa.

Beside the regular staff of the institute (the head of the institute academician I. Rakovec and his assistants dr. R. Pavlovec and dr. D. Turnšek) some paleontologists of other institution for geology were asked to participate in solving some of the specific assignments.

Viri

Osterc, V., 1957, Nekaj o delu mineraloško-petrografske sekcije Geološkega inštituta SAZU za naše gospodarstvo. Gospodarski koledar za 1957, 82—83. Ljubljana.

Pavlovec, R., 1958, Nekaj o delu geološko-paleontološke sekcije Geološkega inštituta SAZU od ustanovitve do danes. Gospodarski koledar za 1958, 117—120. Ljubljana.

Brodar, M., 1959, Delo prazgodovinske sekcije Geološkega inštituta SAZU in naše gospodarstvo. Gospodarski koledar za 1959, 138—139. Ljubljana.

Letna poročila o delu Inštituta za geologijo SAZU:

Letopis SAZU, 4 (za 1950), 147—148. Ljubljana 1952

Letopis SAZU, 4 (za 1951), 174—177. Ljubljana 1952.

Letopis SAZU, 5 (za 1952), 219—223. Ljubljana 1954.

Letopis SAZU, 5 (za 1953), 290—294. Ljubljana 1954.
 Letopis SAZU, 6 (za 1954), 109—115. Ljubljana 1955.
 Letopis SAZU, 7 (za 1955), 100—107. Ljubljana 1957.
 Letopis SAZU, 8 (za 1956), 112—115. Ljubljana 1958.
 Letopis SAZU, 8 (za 1957), 175—179. Ljubljana 1958.
 Letopis SAZU, 9 (za 1958), 119—121. Ljubljana 1959.
 Letopis SAZU, 10 (za 1959), 56—59. Ljubljana 1960.
 Letopis SAZU, 11 (za 1960), 51—54. Ljubljana 1961.
 Letopis SAZU, 12 (za 1961), 100—102. Ljubljana 1962.
 Letopis SAZU, 13 (za 1962), 74—76. Ljubljana 1963.
 Letopis SAZU, 14 (za 1963), 58—61. Ljubljana 1964.
 Letopis SAZU, 15 (za 1964), 93—96. Ljubljana 1965.
 Letopis SAZU, 16 (za 1965), 90—93. Ljubljana 1966.

Letna poročila o delu Inštituta za paleontologijo SAZU:

Letopis SAZU, 17 (za 1966), 74—77. Ljubljana 1967.
 Letopis SAZU, 18 (za 1967), 106—109. Ljubljana 1968.
 Letopis SAZU, 19 (za 1968), 81—85. Ljubljana 1969.
 Letopis SAZU, 20 (za 1969), 103—107. Ljubljana 1970.
 Letopis SAZU, 21 (za 1970), 173—176. Ljubljana 1971.

