

SKLAD BORISA KIDRIČA

POROČILO O DELU

ZA LETO 1965

LJUBLJANA

1966

SKLAD BORISA KIDRIČA

POROČILO O DELU

ZA LETO 1965

LJUBLJANA

1966

Na svečani javni seji dne 11. aprila 1965 je podal predsednik upravnega odbora sklada Borisa Kidriča tovariš Silvo Hrast naslednje poročilo:

Današnja seja upravnega odbora je kot vsako leto na ta dan posvečena spominu velikega revolucionarja, neumornega ustvarjalca in zagovornika napredne misli tovariša Borisa Kidriča, čigar ime nosi naš sklad. Ob tej priliki bi rad podal kratek obračun o delu v preteklem letu, ker mi čas, ki ga imam na razpolago, ne dovoljuje prikazati celotnega dela in problemov, ki jih je moral upravni odbor reševati. Dovolite mi, prosim, da le s kratkimi besedami orišem dejavnost sklada v letu 1964.

Naglica, s katero si danes sledijo odkritja in izumi v svetu, je tudi eden elementov, ki dokazujejo pospešeni razvoj človeške družbe na vseh področjih: tehnike, biologije, medicine, sociologije, filozofije in tako dalje. Porast števila raziskovalnih kadrov, število publikacij in podobne ugotovitve kažejo, da se obseg raziskovalne dejavnosti v zadnjih desetletjih podvoji vsakih 12 let. Sredstva za raziskovalno delo naraščajo hitreje kot raste gospodarstvo, kar pomeni, da raziskave zajemajo vse širša področja dejavnosti, na drugi strani pa celoten razvoj zahteva poglobljanje študijskega dela na že raziskanih področjih.

Danes ne razpravljamo več o tem, ali je raziskovalno delo potrebno ali ne, vprašanje je le, ali s svojimi sredstvi upravni odbor sklada pravilno usmerja raziskovalno delo. Sredstva, ki jih za raziskave daje gospodarstvo, se v gospodarstvo vračajo z visokimi obrestmi. Znanstveno raziskovalno delo je danes pogoj za gospodarski in družbeni napredek. Z nalogami, ki so bile določene skladu Borisa Kidriča, posega ta v gospodarsko in družbeno dejavnost. Zato bi zmanjšanje sredstev skladu na račun drugih dejavnosti v resnici pomenilo zavreti raziskovalno delo in s tem tudi skladni razvoj našega gospodarstva. Zaradi tega bi morali odgovorni činitelji, ki razpravljajo o dodeljevanju sredstev, imeti pred očmi naloge, ki jih opravlja sklad Borisa Kidriča v interesu družbene skupnosti.

Sredstva sklada Borisa Kidriča so v zadnjih letih sledila našemu splošnemu razvoju z namenom čim močnejšega podpiranja iniciative za raziskovalno delo na vseh področjih. V letu 1963 je bilo v Sloveniji vloženih v raziskovalno delo okoli 8 milijard dinarjev, od tega je udeležba sklada Borisa Kidriča znašala 1 milijardo in 100 milijonov dinarjev ali 14,2 odstotkov.

V preteklem letu pa je bilo potrošenih skupno okoli 10 milijard dinarjev, od tega 1 milijarda in 600 milijonov iz sredstev sklada ali 16 odstotkov. Omenjena vsota 10 milijard prav gotovo ne zajema vseh izdatkov za raziskovalno delo v naši republiki, ker za to vrsto dejavnosti še nimamo točnih podatkov.

Sklad vse močnejše podpira raziskovalno delo tudi na področjih izven tehniških ved, kar se močno odraža na strukturi izdatkov za raziskovalne naloge. V razdobju od leta 1960 do leta 1964 je udeležba biotehniških ved v financiranju narastla od 10 na 19 odstotkov, medicinskih ved od 6 na 8,5 in družbenih ved od 8 na 21,5 odstotka, zato pa se je udeležba tehniških ved znižala od 76 na 51 odstotkov.

Upravni odbor je dosledno vztrajal na politiki soudeležbe zainteresiranih organizacij pri določenih raziskovalnih nalogah, predvsem pri razvojnih raziskavah, ki obetajo pozitivne rezultate in realizacijo v proizvodnji. Tako je udeležba interesentov v letu 1964 pri tehniških vedah dosegla že 50 odstotkov, pri biotehniških 38 odstotkov in celo pri medicinskih in družbenih vedah 30 odstotkov.

Povezano s politiko sofinanciranja se vse močnejše uveljavlja tudi kreditiranje raziskovalnih nalog (predvsem v tehniki), ki se lahko v kratkem času realizirajo v proizvodnji. Krediti za raziskave so se povečali od 10,5 milijonov v letu 1962 in 110 milijonov v letu 1963 na 265 milijonov v preteklem letu.

Posebej je potrebno poudariti povečanje posojil za dodatno opremo raziskovalnih organizacij, predvsem pa financiranje polindustrijskih naprav kot potrebnega vmesnega člena med laboratorijskimi rezultati in normalno tekočo industrijsko proizvodnjo. Posojila so od 18 milijonov v letu 1963 dosegla v letu 1964 še znaten znesek 230 milijonov dinarjev.

Posebno skrb je upravni odbor sklada posvečal formiranju raziskovalnih kadrov, kar se jasno odraža v izdatkih za štipendije v preteklem letu. Le-ti so se v primerjavi z letom 1963 povečali za 26 milijonov ali za 125 odstotkov.

Izkušnje v preteklem letu ponovno potrjujejo, da je dolgoročno programiranje raziskovalnega dela preko projektov najustreznejša oblika dela. Dolgoročni homogeni projekti omogočajo boljši pregled in izbiro pomembnejših raziskovalnih nalog za naš razvoj, časovno

usklajujejo raziskave in zagotavljajo kontinuiteto dela raziskovalnih organizacij. Projekti so vsebinski vse bolj obdelani, s točno določenimi programi in cilji. Žal se v družbenih in medicinskih vedah še nismo dokopali do pomembnejših projektov, vendar se tudi na teh področjih vse bolj kaže potreba po koordiniranem delu prizadetih institucij. Delo na raziskovalnih projektih zahteva tesno in objektivno sodelovanje raznih raziskovalnih organizacij, pa tudi posameznikov, kar edino jamči optimalne rezultate.

Sklad Borisa Kidriča ni in tudi v bodoče ne more biti glavni nosilec financiranja raziskovalnega dela. Težišče financiranja iz sredstev sklada, katerega osnovna naloga je vzpodbujanje in koordinacija raziskovalnega dela, bo vedno slonelo močnejše na osnovnih in aplikativnih raziskavah. Skrb za razvojne in neposredne uporabne raziskave pa morajo v vse večji meri prevzeti gospodarske in druge zainteresirane organizacije. Delitev dolgoročnih raziskovalnih nalog na posamezne faze od osnovnih pa do razvojnih raziskav omogoča tudi v pogledu financiranja boljši pregled in upravičenost udeležbe sklada Borisa Kidriča in drugih zainteresiranih organizacij.

Prenos rezultatov raziskovalnega dela v prakso še vedno ni zadovoljiv. Razen objektivnih vzrokov (dopolnilna oprema, material in podobno) bi verjetno v mnogih primerih naleteli na povsem subjektivne elemente (organizacijske in strokovne pomanjkljivosti), ki zavirajo hitro realizacijo izsledkov, kar pa pomeni realno ekonomsko izgubo za koristnika in družbo nasploh. Intenzifikacija investicij v gospodarstvu, pa tudi na drugih področjih, zahteva temeljitejšo pripravo prav v prvi fazi. To pa pomeni, da bi se banke in ostali investitorji pri svojih odločitvah morali v prvi vrsti opirati na rezultate konkretnega raziskovalnega dela kot osnove za upravičenost investicij, v vsakem danem primeru.

Za razvoj raziskovalnega dela na kateremkoli področju je pomembna daljša perspektiva vsake raziskovalne organizacije. Institutom s področja tehniških ved je v precejšnji meri že uspelo, da so si ustvarili določeno zaledje v gospodarskih organizacijah. Položaj raziskovalnih organizacij s področja družbenih ved se pa še vedno ni bistveno popravil v preteklem letu. Zveza med instituti družbenih ved in interesei za njihovo dejavnost ni še vzpostavljena v taki meri, da bi institutom omogočila večjo kontinuiteto dela.

Uvidevanje nujnosti raziskovalnega dela v posameznih raziskovalnih organizacijah se odraža tudi v ustanavljanju novih raziskovalnih enot. V preteklem letu sta bili ustanovljeni 2 samostojni raziskovalni organizaciji in 7 posebnih raziskovalnih organizacij pri industrijskih podjetjih.

Poseben problem še vedno predstavlja publiciranje doseženih rezultatov raziskovalnega dela. Objava financiranih del po skladu Borisa Kidriča v letnih poročilih v nobenem primeru ne zadošča. Prav iz teh poročil je razvidno, da vrsta pozitivnih raziskovalnih nalog ni bila objavljena v strokovni literaturi, ni postala dostopna strokovni javnosti in s tem širši strokovni oceni.

S tesnejšim sodelovanjem s strokovnimi društvi, posebno z Zvezo raziskovalnih organizacij, bo sklad našel vsaj delno rešitev tega problema in na ta način pospešil prehod kvantitativnega razmaha raziskovalnega dela v zadnjih letih v kvaliteto.

Da je v preteklem letu upravni odbor več ali manj uspešno reševal odgovorne naloge, je prav gotovo v največji meri zasluga mnogih strokovnjakov, ki so bodisi v komisijah, projektnih teamih ali kot recenzenti sodelovali pri delu upravnega odbora. Med najtežjimi nalogami upravnega odbora in njegovih komisij je bila podelitev vsakoletnih nagrad. V letošnjem letu je bilo predloženo izredno veliko število del, izmed katerih naj bi upravni odbor izbral najpomembnejša. Pri ocenjevanju številnih že izbranih del so komisije ugotovile, da so ta dela po kvaliteti nekako izenačena; težko bi bilo katero izmed njih ponovno izločiti, prav tako težko pa bi bilo katero od njih proglasiti za bistveno boljše od drugih. Zato se je upravni odbor sklada odločil, da letos ne podeli nobene Kidričeve nagrade. S tem smo hoteli dati poudarek kvaliteti in izenačenosti vseh izbranih del.

Tovariši in tovarišice, dovolite mi, da objavim odločitev upravnega odbora sklada Borisa Kidriča, ki je na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi 10 nagrad sklada v višini po 600.000 dinarjev, 1 prve nagrade za iznajdbe in izpopolnitve v višini 500.000 dinarjev ter 3 drugih nagrad za iznajdbe in izpopolnitve v višini po 300.000 dinarjev.

SKLEPI O PODELITVI
NAGRAD SKLADA BORISA KIDRIČA
IN NAGRAD ZA IZNAJDBE IN IZPOPOLNITVE
V LETU 1965

SKLEP

o podelitvi nagrad sklada Borisa Kidriča in nagrad za iznajdbe in izpopolnitve v letu 1965

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na osnovi 2. člena Zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s področja tehniških ved, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. ing. Davorin Dolar

člani: prof. ing. Svetko Lapajne
prof. dr. ing. Jože Duhovnik
prof. dr. Franc Križanič
prof. dr. ing. Anton Kuhelj
prof. dr. ing. Venčeslav Koželj
prof. dr. ing. Milan Osredkar
prof. ing. Albert Struna

na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi:

Nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Prof. dr. ing. Ludviku Gyergyeku za delo: »*Analogni računalnik za sintezo linearnih električnih vezij v časovnem prostoru*«.

Utemeljitev:

V svoji razpravi obravnava avtor problem določevanja prevajalnih funkcij linearnih električnih vezij in drugih linearnih sistemov na podlagi vnaprej podanega izhodnega časovnega signala pri znanem vhodnem signalu. Ker je direktno matematično reševanje takšnih problemov težavno, podaja avtor idejni projekt analognega računalnika, ki bi služil v ta namen. Zamisel in projekt računalnika sta v celoti originalna. Z njim je omogočena sinteza vezij na sorazmerno preprost način v časovnem

prostoru, kar ima večkrat, posebno pri sintezi impulznih vezij, določene prednosti pred klasično sintezo v frekvenčnem prostoru. S takim računalnikom bi bilo mogoče najti ne samo običajno kvocientno izražavo polinomov iskane prevajalne funkcije, ampak tudi njene pole in ničle. Računalnik bi lahko realiziral s standardnimi elementi elektronskih analognih računalnikov po metodah, ki se uporabljajo pri simulaciji prevajalnih funkcij regularnih sistemov.

2. Geologu Ivanu Mlakarju za delo »Vloga postrudne tektonike pri iskanju novih orudenih con na območju Idrije«.

Utemeljitev:

V svojem delu je podal avtor podroben pregled petrografske in stratigrafske sestave vseh tektonskih enot na območju Idrije. S primerjanjem stratigrafske sestave tretje in četrte luske, ki sta med seboj razdeljeni po »idrijski prelomnici«, je prišel do sklepa, da so plasti ob tej prelomnici znakovno vodoravno za kakih 2,5 km. Podroben dokaz za svojo trditev je dobil v negativnih podatkih raziskovalnih vrtin severnovzhodno od glavnega dela idrijskega rudišča, ki smo ga doslej poznali. Z vrtinami, ki jih je predlagal, so zadeli na podaljšek glavnega dela rudišča. Ta podaljšek pa predstavlja znatno rudno zalogo, ki bo podaljšala življenje idrijskemu rudniku. Poudariti je potrebno, da so navedeni rezultati plod skoraj desetletnega neutrudnega dela na terenu in primerjanja dobljenih podatkov z obsežno literaturo o tem rudišču.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na osnovi 2. člena Zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s področja naravoslovnih in medicinskih ved, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. ing. Franc Adamič

člani: prof. dr. Janez Milčinski
prof. dr. Andrej Župančič
prof. dr. Robert Neubauer
prof. dr. Jovan Hadži
prof. dr. Marjan Pavšič
prof. ing. Franc Rainer

na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi:

1. Skupini treh raziskovalcev Inštituta za patofiziologijo medicinske fakultete dr. Miru Brzinu, dr. Milanu Koviču in dr. Srečku Omanu za delo: »The magnetic Diver Balance« (Magnetna tehtnica – ponirek).

Utemeljitev:

Avtorji so združili princip tehtnice s kartezijskim ponirkom s principom magnetne tehtnice. Plinski mehurček ponirka – tehtnice so nadomestili z drobnim permanentnim magnetom. S spreminjanjem magnetnega polja okrog ponirka se vrača ta v ravnotežno lego, pri čemer je magnetna sila enaka reducirani teži ponirka.

Z uporabo te kombinacije so avtorji skonstruirali aparat, ki je več stokrat občutljivejši od tehtnice s kartezijskim ponirkom. Novi aparat že z uspehom uporabljajo na Pato-fiziološkem inštitutu medicinske fakultete v Ljubljani pri določevanju neznanih aktivnosti holinesteraz v delih mišičnih vlaken izven motorične ploščice.

Pomembno pri tem je še dejstvo, da je bila aparatura skonstruirana z izrazito teamskim delom treh različnih strokovnjakov.

2. Dr. Ivki Munda za razpravo »Water and electrolyte exchange in the brown algae *Ascophyllum nodosum* (L) Le JOL., *Fucus vesiculosus* L. and *Fucus ceranoides*« (Izmenjava vode in elektrolitov v rjavih algah *Ascophyllum nodosum* (L) Le JOL., *Fucus vesiculosus* L. in *F. ceranoides*).

Utemeljitev:

Dr. Mundova je v svojem delu določila stopnjo permeabilnosti celičnih membran alg za vodo in v njej raztopljene soli; ugotovila je način, kako ta izmenjava poteka.

Da bi ugotovila izmenjavo vode in elektrolitov med raziskovanimi algami in medijem, ki jih obdaja, je avtorica izvršila številne analize alg; pri tem je uporabljala zelo različne metode. Izsledki imajo za sedaj predvsem teoretsko vrednost, lahko pa postanejo pomembni tudi za pridobivanje različnih kemičnih snovi iz morskih alg.

3. Dr. Borisu Sketu za razpravo »*Östliche Gruppe der Monolistrini*« (Vzhodna skupina rakov Monolistrini).

Utemeljitev:

Avtor je v razpravi zelo natančno obdelal obsežen material, ki ga je večinoma tudi sam zbral; poglobljen poudarek je na sistematiki in taksonomiji ter na ekologiji in zoografiji. Pri morfoloških analizah se avtor približuje novemu načinu dela v taksonomiji, ki upošteva čimvečje število znakov in lastnosti raziskovalnih odraslih osebkov in mladičev v različni stopnji razvoja. Z analizo velikega števila osebkov in s stalno primerjavo s sorodnimi vrstami in podvrstami tudi iz sosednjih geografskih področij dosega avtor meje variabilnosti.

Kot neposredni rezultat tega dela je avtorju uspelo postaviti nova taksa, zlasti nižje kategorije.

4. Dr. Alojzu Šercelj u za razpravo »*Razvoj würrmske in holocenske gozdne vegetacije v Sloveniji*«.

Utemeljitev:

Avtor je v svoji razpravi podal prvi koncizni prikaz razvoja gozdne vegetacije v mlajšem pleistocenu in holocenu za vso Slovenijo. Delo sloni na rezultatih pelodnih analiz in preiskav desetih večjih profilov ter številnih manjših vrtin.

Dr. Šercelj je s svojim delom dokazal, da so se srednjeevropske razvojne faze gozdne vegetacije pričele pri nas že v začetku holocena. Razen tega je z bogatim eksperimentalnim materialom prepričljivo dokazal, da naš prostor v zadnji ledeni dobi ni bil refugium srednjeevropske mezofilne vegetacije, kot so doslej domnevali vsi paleofloristi.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na osnovi 2. člena Zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s *področja družbenih ved*, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. Gorazd Kušej

člani: doc. dr. Milica Bergant
prof. dr. Svetozar Ilešič
prof. Vlado Benko
doc. dr. Cveta Mlakar

prof. dr. Rudi Kyovski
doc. dr. Boris Paternu
Marija Vilfan
prof. Boris Ziherl

na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi:

Nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Prof. dr. Josipu Korošcu za delo »*Danilo in danilska kultura*«.

Utemeljitev:

Delo je zaključna obdelava gradiva, ki ga je pisec odkril ob izkopavanjih 1953 in 1955 v neolitski naselbini Bitinj v zaledju Šibenika. Obravnava gradiva na vzoren način razgrinja celotno podobo najdišča z vsemi pomembnimi sledovi naselbine. Gre za odkritje povsem nove, zaenkrat najstarejše neolitske kulturne skupine, ki je ključnega pomena za poznanje razvoja neolita v vsem jugoslovanskem Primorju, vštevši Slovensko Primorje. Na njeni podlagi se je razvila nekoliko mlajša hvarska kultura, katere začetek je bil doslej za raziskovalce uganka. Najdbe povedo, da je v gospodarskem življenju te novo odkrite kulture bilo na prvem mestu poljedelstvo (pridelovanje rži in pšenice), za njim je prišla živinoreja, vtem ko je bil lov le postranska dejavnost.

Odkritje te kulture na naših tleh, njena obravnava in znanstvena obrazložitev pomenijo upoštevanja vreden napredek jugoslovanske in še posebej slovenske arheologije v raziskovanju zgodovine našega ozemlja.

2. Prof. dr. Viktorju Korošcu za delo »*Keilschriftrecht*« (Klinopisno pravo).

Utemeljitev:

V razpravi je obdelan razvoj t. im. klinopisnega prava tistih antičnih ljudstev, naseljenih v rodovitni planjavi med Evfratom in Tigrisom in v obrobni pokrajinah, ki so uporabljala ideografsko klinopisno pisavo. Razprava je po sistematični razvrstitvi virov in po obdelavi snovi prva takšne vrste v zadevni sve-

tovni strokovni literaturi. Oprta je vseskozi na vire, kolikor so dostopni, in na njihove obdelave, napisane in objavljene v svetovnih jezikih.

Delo daje doslej napopolnejši pregled današnjega stanja te posebne pravnozgodovinske panoge. Izčrpnost njegovih faktografskih podatkov, zgoščenost in natančnost v njem podanega opisa pravnih ustanov so tolikšne, da ga bo moral upoštevati sleherni nadaljnji raziskovalec tega področja znanosti. Tako je spis pomemben prispevek zgodovini klinopisnega prava in raziskovanju antične kulture Prednje Azije in je trdna afirmacija našega domačega znanstvenega prizadevanja na tem torišču.

3. Prof. Janezu Stanovniku za delo *»Dežele v razvoju v svetovnem gospodarstvu«*.

Utemeljitev:

Delo je oprto na obilno gradivo, izhaja iz zgodovinskih izvorov zaostalosti dežel v razvoju, obravnava gospodarske, družbene in politične faktorje, ki oblikujejo njihov današnji položaj, in nakazuje način, kako doseči čim hitrejšo in trdno gospodarsko rast teh dežel. Pri tem je posebno poudarjena potreba mednarodnega sodelovanja. To mora temeljiti na spoznanju skupnega interesa industrijskih in nerazvitih dežel ter na ustrezni readaptaciji strukture svetovnega gospodarstva, tako da po eni strani nerazvite dežele razvijejo svoje industrije, po drugi pa industrijske dežele osredotočijo svojo proizvodnjo na področje, kjer dosegajo relativno večjo produktivnost dela. Istočasno so nakazani tudi politični razlogi, ki terjajo nove mednarodne akcije za pospeševanje gospodarstva dežel v razvoju. Delo je zaokrožen sistematični oris nove zasnove takšne mednarodne politike, ki naj bi najbolj učinkovito pospešila gospodarstvo dežel v razvoju. Po metodi, kako obravnava načeto problematiko, je delo šteti za marksistično oceno najpomembnejših sprememb v sodobnem svetovnem gospodarstvu.

4. Dr. Marijanu Zadnikarju za delo *»Znamenja na Slovenskem«*.

Utemeljitev:

Delo je prvi sistematski prikaz znamenj na slovenskih tleh. Pisec je v njem zajel njihovo celotno problematiko, tako da je sedaj

ta obsežna in doslej malo obdelana snov umetnostno-zgodovinsko ovrednotena. Podana je strokovno neoporečna tipologija naših znamenj. Pomembnost piščevega raziskovalnega prizadevanja je tudi v tem, da gre za znanstveno obdelavo take vrste spomenikov, ki je bolj kot katerakoli druga izpostavljena propadanju in nevarnostim poškodovanja. Sedaj so najbolj značilni teh spomenikov popisani za strnjeno obdobje od druge polovice 15. pa tja do 19. stoletja in bodo tako ostali ohranjeni vsaj v opisu in sliki. Hkrati je njihova raziskava pokazala, da so posamezne tipološko zaključene skupine v glavnem tudi geografsko opredeljene v alpsko, panonsko ali mediteransko zvrst.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na osnovi 2. člena Zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog

a) komisije za podelitev nagrad za *iznajdbe in izpopolnitve*, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. dr. ing. Mirjan Gruden
 prof. dr. Dušan Hadži

na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi:

Prve nagrade

1. Stanetu Vrščaju za izboljšavi »Spektrometer za jedrski spinski odmev in aparatura za merjenje olja v zrnih kmetijskih kultur«.

Utemeljitev:

Prva iznajdba je spektrometer za jedrski spinski odmev v snoveh z dolgimi in kratkimi relaksacijskimi časi spin-spin. Taki spektrometri so izredno važen pripomoček za študij jedrskega magnetizma v plinih, tekočinah in kristalih. Spektrometer, ki ga je konstruiral tovariš Vrščaj, vsebuje vrsto originalnih zamisli in novih rešitev, ki znatno skrajšujejo čas, potreben za meritve. V ostalih karakteristikah je spektrometer enak vrhunskim dosežkom na tem področju v ZDA, Angliji in Franciji.

Druga iznajdba je aparatura za merjenja olja v zrnih koruze, sončnic, bombaža itd., na osnovi jedrske magnetne resonance.

Aparatura omogoča nedestruktivno določanje količine olja v zrnih in je pomembna za selekcijo novih vrst žitaric z večjimi količinami olja, kot jih imajo doslej znane vrste. Posebna odlika aparature je njeno hitro delovanje in je zato uporabna tudi pri sortiranju žitaric po kvaliteti.

Druge nagrade

1. Stanetu Vrščaju za izboljšavi: »Protonski magnetometer« in »Protonski gradientni magnetometer«.

Utemeljitev:

Predmet iznajdbe je izboljšava protonskega magnetometra, ki služi za natančnejše meritve zemeljskega magnetnega polja. Aparatura je praktično pomembna v geologiji, astrofiziki in seizmologiji. Natančnost, ki jo dosega, je na meji teoretsko dosegljive natančnosti protonskih magnetometrov.

Predmet tehnične izboljšave je protonski gradientni magnetometer za meritve majhnih razlik vrednosti magnetnega polja zemlje. Prednost te izvedbe v primerjavi s podobnimi aparaturami v tujini je izredna okretnost in uporabnost meritve na terenu ter daljinsko odčitavanje rezultatov, in je zlasti uporabna za arheološke raziskave;

b) komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. ing. Vinko Sadar
 doc. ing. Jože Spanring

na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi:

Druge nagrade

1. Ing. Viktorju Repanšku za »Žlahtnjenje krompirja«.

Utemeljitev:

V petnajstih letih dela na tem področju je ing. Repanšek vzgojil osem novih krompirjevih sort, od katerih jih je pet sprejela Zvezna komisija za potrjevanje novih sort.

Velik gospodarski pomen novih vrst je v tem, da so vzgojene za naše klimatske in talne razmere; odlikujejo se z večjo odpornostjo proti boleznim, boljšo prilagodljivostjo na dane razmere in z boljšo kakovostjo.

Delo je tudi pomemben prispevek znanosti s področja genetike in žlahtnjenja rastlin;

c) komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. dr. ing. Franc Avčín

ing. Henrik Sebacher

na svoji seji dne 5. aprila 1965 sprejel sklep o podelitvi:

Druge nagrade

1. Ing. Filipu Sedmaku za iznajdbo: »Prenapetostni odvodnik«.

Utemeljitev:

Za prenapetostni odvodnik za nizko napetost je značilno, da ima po površini ostrine. V okrovu imamo med iskriščnim vstavljen izolator z valjastim iskriščnim vložkom, ki je koncentrično in v razstoju pritrjen na izolator, tako da nastane iskrišče med iskriščnim vložkom in okrovom. Iskriščni vložek ima po površini ostrine. V okrovu se nahaja med iskriščnim vložkom in izolatorjem večji zračni prostor, v katerem se pri preboju iskrišča zrak segreje, zaradi česar se širi in sili navzven in pri tem prispeva h gašenju tokovnega loka.

Prednost prenapetostnega odvodnika je v tem, da iskrišče ni zaprto, zaradi česar se pri močnejših tokih strele okrov prenapetostnega odvodnika ne more poškodovati ali celo razleteti. Iznajdba zmanjšuje število izpadov omrežja in se je v praksi že uveljavila.

**IZVLEČKI IN BIBLIOGRAFSKI PODATKI
NAGRAJENIH, ODKUPLJENIH IN FINANCIRANIH DEL
IZ SKLADA BORISA KIDRIČA**

Seznam obsega:

nagrajene in odkupljene razprave po razpisanih temah,
razprave o delih, ki jih je sklad financiral,
razprave v zvezi z nagrajenimi iznajdbami,
razprave štipendistov sklada.

Podatki o razpravah navajajo:

- a) naziv ali predmet dela,
- b) naziv prevzemnika teme in avtorja dela (ter morebitnih sodelavcev),
- c) stroko oziroma tematiko,
- d) opis in kratko vsebino dela,
- e) dosežene rezultate,
- f) publiciranje,
- g) podatek o financiranju.

Katalog del hrani arhiv sklada, v tipkopisih oziroma separatih so dela na razpolago pri prevzemnikih nalog in v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani.

DK 323 : 93/99 Politična zgodovina

- a) AVSTRIJSKI KOMUNISTI IN SLOVENSKO VPRAŠANJE NA KOROŠKEM V LETIH 1942–1959.
- b) Inštitut za narodnostna vprašanja v Ljubljani:
T. Z o r n.
- c) Politična zgodovina, družbene vede.
- d) Proučevanje stališč komunistične partije Avstrije do slovenskega vprašanja na Koroškem po drugi svetovni vojni nas vodi v leto 1943, ko so bili dejansko vzpostavljeni prvi stiki med obnovljeno partijsko organizacijo v Beljaku in med (po kapitulaciji Italije) formiranim PK KPS za Koroško. Podobno kot na Primorskem se je v tem času tudi na Koroškem postavilo vprašanje združitve slovenskega življa z matičnim narodom. To možnost je omenjala

resolucija treh partij: KPJ, KP Italije in KP Avstrije iz leta 1934, avgusta 1942 leta pa jo je za Primorsko potrdila Kominterneta s privoljenjem, da se v Istri in v Slovenskem Primorju ustanavljajo organizacije KPJ. Vprašanje združene Slovenije je objektivno pomenilo tudi sredstvo za mobilizacijo slovenskega naroda v borbi proti fašizmu. Izredno hitro se razvijajoči elementi splošne ljudske vstaje na Primorskem so našli leta 1943 svoj odmev v proglasu Vrhovnega plenuma OF o priključitvi Slovenskega Primorja k Sloveniji. Ta revolucionarni akt je potrdilo tudi drugo zasedanje AVNOJ-a. Takih izjav za Koroško do septembrskega govora tov. Tita 1944 leta nimamo. Vzrok temu je bila nedovoljna razširjenost protifašističnega boja prebivalstva avstrijske narodnosti. To je bil tudi vzrok, da je postavil v začetku leta 1944 CK KPS (oz. CK KPJ) slovenskemu osvobodilnemu gibanju na Koroškem nalogo pritegniti v boj proti nacizmu tudi demokratične Avstrijce s perspektivo, da bi se med bojem razvila protifašistična enotnost slovenskega in avstrijskega prebivalstva Koroške, ki bi po zmagi nad tretjim rajhom olajšala rešitev tudi slovenskega vprašanja.

- e) Študija je dokazala, da je bila koroška KP Avstrije od leta 1942 dalje v bistvu zoper takšno rešitev koroškega vprašanja, ki je predvidevala ločitev južnega dela Koroške in priključitev tega dela Jugoslaviji. Izkazalo se je kot slabost, da je bila KP Avstrije v letu 1945 ne samo podvržena politiki Sovjetske zveze kot voditeljice socialističnega tabora, pač pa tudi kot zasedbene oblasti. Danes vzdržuje partija s Koroškimi Slovenci večidel dobre odnose in želi njihovega sodelovanja na temelju antifašistične ideologije.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 323 : 93/99 Politična zgodovina

- a) GRADIVO O ODNOSU SOCIALISTOV DO SLOVENSKE MANJŠINE NA KOROŠKEM V LETIH 1945–1958.
- b) Inštitut za narodnostna vprašanja v Ljubljani:
T. Zorn.
- c) Politična zgodovina, družbene vede.
- d) Namen študije je v prvi vrsti opis stališča Socialistične stranke na Koroškem do koroških Slovencev in njihovih naporov, da spet vzpostavijo svoje kulturne, gospodarske in politične institucije, in sicer v razdobju pred sklenitvijo in po sklenitvi avstrijske državne pogodbe (15. 5. 1955).

- e) Raziskava odnosov Socialistične stranke Avstrije do slovenske manjšine po drugi svetovni vojni dokazuje, da se je politika te stranke glede na slovensko vprašanje vse do leta 1950 v bistvu podrejala naporom za ohranitev historičnih mejá Koroške. Po letu 1950 je slovenska politika SP Avstrije na Koroškem podrejena vsakokratni partijski konstelaciji na Koroškem. To se najbolj kaže ob ukinitvi dvojezičnega pouka na Koroškem v letu 1958.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 323:93/99:940.53/54 Zgodovina, II. svetovna vojna

- a) REVIRSKI PARTIZANI IN I. ŠTAJERSKI PARTIZANSKI BATALJON LETA 1942.
- b) Inštitut za zgodovino delavskega gibanja:
Lojze P o ž u n.
- c) Zgodovinska študija.
- d) Razprava je nadaljevanje v Prispevkih za zgodovino delavskega gibanja leta 1961 objavljenega sestavka »Revirska četa leta 1941«. Zajema obdobje od začetka leta 1942 do začetka septembra 1942, ko je prispela na Štajersko II. grupa odredov, in na 314 straneh in s 646 opombami osvetljuje večidel nepoznano obdobje I. štajerskega bataljona s posebnim ozirom na delež revirskih borcev štajerskemu narodnoosvobodilnemu gibanju.
- e) Razprava se v uvodnih poglavjih dotika razvoja II. partizanskega (štajerskega) bataljona do II. grupe odredov, političnih razmer okrog revirjev do pokrajinske konference KPS za severno Slovenijo marca 1942, dogajanj na izseljenskem področju južno od Save ter vojaške situacije (delovanja Revirske čete) v revirjih v začetku leta 1942. Nadaljnja poglavja govorijo o ustanovitvi I. štajerskega bataljona in njegovih dveh Revirskih čet spomladi 1942, partizanskih akcijah ter okupatorjevih ukrepih, posebej o partizanskem napadu na Trbovlje in okupatorjevi reakciji, dalje o reorganizaciji enot I. štajerskega bataljona v začetku maja 1942, akcijah 1. (Revirske) čete v maju in juniju, položaju v litjskem okrožju in pripravi na tretji poskus prehoda II. grupe na Štajersko, delovanju 3. in 4. čete v zgornji Savinjski dolini do prihoda v bataljonsko sestavo sredi junija 1942, nadalje o skupnih akcijah 1., 3. in 4. čete do reorganizacije enot v začetku julija, vmes o politični organizaciji v bataljonu ter o dogajanju v osrednji Savinjski dolini do nastopa 2. čete v začetku maja, nato pa

posebej o delovanju 2. in 5. čete, 3. in 4. čete, Šaleške čete, Kozjanske čete, posebne čete glavnega poveljstva za Kozjansko ter Moravške čete — vseh teh enot od ustanovitve do prihoda II. grupe odredov na Štajersko, končno pa še o okupatorjevih protipartizanskih ukrepih, okupatorjevem vdoru v organizacije revirskega in litijskega okrožja konec avgusta 1942 ter prihodu II. grupe odredov na Štajersko.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 323 : 93/99 : 75/99 Sodobna zgodovina

- a) DR. FRANC PETEK, IZ MOJIH SPOMINOV.
- b) Inštitut za narodnostna vprašanja v Ljubljani:
dr. Janko Pleterški.
- c) Družbene vede, slovenska moderna zgodovina.
- d) Dr. Franc Petek, Iz mojih spominov, je komentiran zapis političnih spominov koroškega slovenskega politika, v prvi vrsti za obdobje 1920 do 1941. Glavna analitična gesla bi bila: Avstrija, zgodovina; Koroška, zgodovina; slovenska narodna manjšina na Koroškem, zgodovina; koroški plebiscit 1920; pogajanja za kulturno avtonomijo koroških Slovencev 1927—1931; leto 1934 na Koroškem; avstrijska socialna demokracija in slovenska narodna manjšina na Koroškem; nacizem in slovenska narodna manjšina na Koroškem.
- e) Delo je zapis političnih spominov dr. Franca Petka, enega vodilnih politikov koroških Slovencev, vidnega predvsem po tem, da se z njegovo osebo vežejo prizadevanja progresivne smeri v koroški slovenski politiki. Časovno zajemajo spomini obdobje od začetkov do končne prepovedi slovenskega delovanja na Koroškem s strani nacističnega režima aprila 1941. Spomini so razdeljeni v poglavja predvsem časovno, deloma pa tudi problem-sko in sicer: I. Leta do koroškega plebiscita; II. Nekaj misli o plebiscitu; III. Prvi čas v avstrijski republiki; IV. Obnova slovenskega političnega življenja in vprašanje napredne preusmeritve; V. Občinski odbornik v Velikovcu; VI. Kako sem prenašal in premagoval težave; VII. Slovenske privatne šole na Koroškem v republiki Avstriji; VIII. Slovensko združništvo v novih razmerah; IX. Nekaj o veleposesti in velikih kmetih v slovenskem delu Koroške; X. Pogajanja o kulturni avtonomiji za Slovence na Koroškem in o pomenu takšne avtonomije; XI. Pogledi na koroške utrakvistične šole; XII. Stiki z drugimi narodnimi manj-

šinami; XIII. Odločitev o usmerjenosti slovenske politične organizacije leta 1930; XIV. Slovenci in likvidacija demokracije — prizadevanja v okviru stanovske države; XV. Nekaj pogledov na politični razvoj pri koroških Slovencih v prvi avstrijski republiki; XVI. Hitlerjeva Nemčija in koroški Slovenci do prepovedi slovenskega življenja leta 1941. — Komentar je napisan na temelju literature, časopisja in arhivalnega gradiva v Inštitutu za narodnostna vprašanja. Glavna novost je upoštevanje socialdemokratskih tiskanih virov, zlasti za poglavje o pogajanjih za kulturno avtonomijo.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1961.

DK 34.331 Delovno pravo

- a) **DELOVNA RAZMERJA V STATUTIH DELOVNIH ORGANIZACIJ INDUSTRIJE IN RUDARSTVA V SR SLOVENIJI.**
- b) Inštitut za javno upravo in delovna razmerja:
dr. Vilko R o z m a n.
- c) Delovno pravo, družbene vede.
- d) Zakon o izvedbi ustave SRS je v 14. čl. odredil, da morajo delovne organizacije sprejeti nove statute najpozneje v 1 letu od dneva, ko je zakon stopil v veljavo. Dejstvo, da je bil ta predpis izveden le v naši republiki, je bilo pomembno zaradi tega, da na izkušnjah prvih statutow ugotovimo, kakšna je vsebina delovnih razmerij v statutih obravnavanih delovnih organizacij. Poleg tega je bil namen naloge, da ugotovi tudi činitelje, ki so bistveno vplivali na samo vsebino statutow in na postopek pri njihovem sprejemanju.
- e) Dejstvo, da so empirične raziskave na področju družbenih ved novost in nimamo zaenkrat lastnih izkušenj na tem področju, je narekovalo posebno skrb metodologiji dela na tej raziskavi. Poleg primerjalne in pravnoanalitične metode je bila uporabljena tudi statistična metoda. Analiza statutow je rešila vrsto teoretičnih vprašanj in nakazala vrsto novih problemov. Naloga je izrazito uporabna, ker je na bazi konkretnega gradiva nakazala slabosti pri prvem poskusu samoupravnega urejevanja delovnih razmerij. Te ugotovitve bodo praktično uporabljive že letos pri usklajevanju statutow z novim zakonom o delovnih razmerjih. Zaradi tega je nujno začeto delo nadaljevati, zlasti v

zvezi z urejanjem delovnih razmerij s podstatutarnimi akti (pravilniki o delovnih razmerjih in drugimi splošnimi akti).

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 34.331 Delovno pravo, ustava

a) USKLADITEV DELOVNOPRAVNIH PREDPISOV Z USTAVO.

- b) Inštitut za javno upravo in delovna razmerja:
Franc Bricelj s sodelavci.
- c) Delovno pravo, ustavno pravo, pravna analiza.
- d) Namen raziskave je bil proučiti možnosti uskladitve delovnopравnih predpisov z ustavo in nakazati prednosti ter pomanjkljivosti tako formalne uskladitve teh predpisov z ustavo kot njihove vsebinske uskladitve. Pokazale naj bi se pozitivne in negativne strani izdaje enotnega zakonika o delu oziroma izdaje več zakonov o delovnih razmerjih za posamezna področja. Analiza naj ne bi dala končnih rešitev, pač pa naj bi nakazala vso problematiko, ki se pojavlja ob usklajevanju delovnopравnih predpisov z ustavo in možne rešitve vseh teh različnih problemov z njihovimi prednostmi in pomanjkljivostmi.
- e) Raziskava je dala za teorijo in prakso pozitivne rezultate. Analizirano je bilo celotno področje delovnih razmerij v SFRJ, dan je tudi komparativen prikaz pravne teorije o pojmu in vsebini delovnega razmerja. V pravni analizi zajeto gradivo pomeni pomembno gradivo za nadaljnje proučevanje in izpopolnitev delovnopравnih predpisov v okviru usklajevanja z ustavo. Pomembno pa bo to gradivo tudi za delovne skupnosti delovnih organizacij, ki bodo usklajevale z ustavo in s temeljnim zakonom o delovnih razmerjih svoje statute in splošne akte in bodo v tem gradivu mogle najti rešitev marsikaterih problemov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 34 : 351.83 Družbeno pravo, delavstvo

- a) PRAVNA PROBLEMATIKA EKONOMSKE EMIGRACIJE V SR SLOVENIJI.
- b) Inštitut za javno upravo in delovna razmerja:
dr. Rudi Kyovskiy.
- c) Družbeno pravo, ekonomija.

- d) Ekonomska emigracija iz SR Slovenije v zapadno evropske države je po letu 1960 postala pereč ekonomski in družbeno-politični problem, ki doslej še ni bil raziskan. Raziskovalna naloga, ki je pilotskega značaja, je imela namen raziskati le pravno problematiko tega vprašanja.
- e) Ugotovljeni in analizirani so bili domači in mednarodni predpisi, ki urejajo to materijo, ugotovljena in kritično ocenjena je bila naša migracijska politika ter podana konkretna opazovanja s področja pravne ureditve ter ureditve službe in dela družbenih organizacij na področju migracije. Podani so konkretni predlogi ekonomskega, pravnega, organizacijskega, finančnega in raziskovalnega značaja, ki bi lahko koristno služili pri formiranju perspektivne politike na tem področju in za izboljšanje praktičnega reševanja migracijskih problemov SR Slovenije.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 340.5 : 343.2 Kazensko pravo

- a) KAZENSKOPRAVNO VARSTVO PREMOŽENJA V RAZLIČNIH PRAVNIH SISTEMIH.
- b) Inštitut za kriminologijo pri pravni fakulteti v Ljubljani:
dr. Peter K o b e.
- c) Družbene vede, primerjalno kazensko pravo.
- d) Namen teme je raziskati oblike, načine in vsebino kazensko-pravnega varstva premoženja v različnih pravnih sistemih in nakazati probleme ustavnopravnega tretiranja lastnine v različnih družbenih formacijah. Raziskava sodi v kompleks študij, katerih namen je sistematično zbiranje gradiva o tistih vprašanjih kazenskega prava, ki so pomembna za nadaljnji razvoj jugoslovankega kazenskega prava.
- e) Naloga se ukvarja s kazensko-pravnim varstvom premoženja ter s tistimi kaznivimi dejanji, ki so v vseh družbeno političnih sistemih zelo številna in se zde zato zakonit spremljevalec družbe od njene ceplitve na razrede dalje. Zaradi povezanosti teh vprašanj z družbeno-ekonomsko strukturo pa obravnava študija tudi ustavno-primerjalno tretiranje lastnine. Ne samo posamezne družbeno ekonomske formacije, temveč tudi različne države v okviru iste formacije pa so izoblikovale različne oblike varstva premoženja.

Tako se obravnavanje problemov kazensko-pravnega varstva premoženja precej razlikuje v tako imenovanem sistemu Common

Law-a, ki daje zelo svojstvene rešitve, ki bi jih bilo le težko primerjati z rešitvami pravnih sistemov na evropskem kontinentu. Prav tako najdemo nekaj novosti tudi v kazenskopravnih sistemih socialističnih držav (Sovjetska zveza — RSFSR, Poljska, Nemška demokratična republika). Te se nanašajo predvsem na posebno varstvo in posebno obravnavanje družbenega premoženja v nasprotju s kaznivimi dejanji zoper zasebno lastnino. Jugoslovanski kazenski zakonik pa obravnava obe vrsti kaznivih dejanj v načelu enotno in ne loči med tem, ali gre pri temeljnih kaznivih dejanjih zoper premoženje za družbeno ali za zasebno premoženje. Vendar je sodna praksa uveljavila načelo, da ima kršitev družbenega premoženja večjo težo.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 343.9 Kriminologija

- a) VLOGA SVETOV, PRISTOJNIH ZA NOTRANJE ZADEVE, PRI PREVENCIJI KRIMINALITETE ZOPER DRUŽBENO IN ZASEBNO PREMOŽENJE V SLOVENIJI (1960—1962).
- b) Inštitut za kriminologijo pri pravni fakulteti v Ljubljani:
Janez Pečar.
- c) Družbene vede, kriminologija.
- d) V študiji so zastavljena naslednja vprašanja:
 - kakšna je vloga svetov na področju kriminalne prevencije,
 - kako so sveti reagirali na problematiko kriminalitete zoper družbeno in zasebno premoženje,
 - katere naloge bi bilo potrebno opraviti za boljšo preventivo kaznivih dejanj na tem področju, in
 - kakšne so ureditvene osnove za delovanje svetov in katera so tista vprašanja, ki bi jih bilo treba ob njih rešiti.
 Upoštevano je tudi splošno teoretično izhodišče, da se socialistična družba v boju zoper kriminaliteto ne sme omejevat samo na odstranjevanje njenih posledic in na uporabo kazenskih sankcij, marveč mora tudi z vso skrbjo zmanjševati in odstranjevati vzroke in pogoje, zaradi katerih ti pojavi nastajajo.
- e) Študija obsega obdobje 1960—1962. Za ta čas je bilo pregledanih 313 zapisnikov sej vseh osmih okrajnih svetov v Sloveniji ter deset posebej izbranih občinskih svetov. Občinske svete smo določili tako, da smo občine razvrstili glede na koeficiente kriminalitete, nato pa smo zbrali vsako sedmo občino od najnižjega koeficienta navzgor. Razen tega smo upoštevali še občino z naj-

višjim koeficientom kaznivih dejanj zoper družbeno in zasebno premoženje. Pri raziskovanju so bili upoštevani podatki za 38.440 kaznivih dejanj ter za 19.892 osumljencev. Zbrati je bilo še treba podatke o 180 članih svetov in uporabiti obširno literaturo, razmeroma obsežno zakonodajo itd.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 371.04-055.1 Pedagogika, psihologija

a) DOBA POUČEVANJA IN VELJAVNOSTI ŠOLSKIH OCEN.

- b) Filozofska fakulteta, oddelek za psihologijo:
Leon Z o r m a n.
- c) Pedagoška psihologija, družbene vede.
- d) Eksperimentalna študija obravnava vprašanje, ali vplivajo učiteljeve spontane izkušnje na točnost ocenjevanja znanja učencev. Na magnetofonski trak posnete ustne odgovore učencev in pismene naloge smo predložili ocenjevalcem, da so jih ocenili z ocenami od 1 do 5. Ocenjevalci so različno dolgo dobo poučevali v šoli. Veljavnost njihovih ocen smo ugotovili s tem, da smo izračunali korelacijo med rezultati učencev v testu znanja in ocenami, ki so jih dali različni ocenjevalci za ustno znanje učencev in pismene naloge.
- e) Ocenjevalci z različno dobo poučevanja v osnovni šoli so ocenili pismene in ustne odgovore učencev z ocenami, ki približno enako korelirajo z rezultati istih učencev v testu znanja. Doba poučevanja torej ne vpliva v bistveni meri na točnost ocenjevanja znanja. Šole, v katerih se izobražujejo kandidati za učiteljski poklic, bi morale v večji meri skrbeti za to, da bi se ti kandidati seznanili s problematiko ocenjevanja mnogo bolj sistematično. Verjetno pa bi učiteljevo delo pri ocenjevanju lahko izboljšali samo z dobro sestavljenimi in preverjenimi testi znanja.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 3 : 75/99 : 338.97 Geografija, ekonomske razmere

- a) SOCIALNO GEOGRAFSKI RAZVOJ ZGORNJEGA DRAVSKEGA POLJA.
- b) Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani:
dr. Mirko P a k.

- c) Geografija, socialna ekonomija.
- d) Južno od Maribora se dolina Drave odpre v obsežno ravnino Zg. Dravskega polja, ki je domala povsem obkroženo z višjim svetom, samo na JV se z ozkim pasom nadaljuje v Sp. Dravsko ali Ptujsko polje. Pokrajina je za poljedelstvo ena najbolj ugodnih v Sloveniji. Na zahodnem delu polja in na jugu, kjer zaradi glineno ilovnatega površja voda ob dežju zastaja na površini, se širijo obsežni travniki. Vzhodno in severno od njih se na dokaj plitvi prsti širijo obsežne njivske površine, enako na vzhodnem delu polja nad prvo dravsko teraso. Samo na najbolj vzpetem ospredju se zaradi izredno tanke prsti širi gozd.
- e) Študija je podrobno obdelala razvoj kmetijskega gospodarstva, kljub močni deagrarizaciji in ponekod že urbanizaciji. Zasledovala je spremembe kulturnih kategorij in posestne strukture od leta 1825 naprej ter populacijske, gospodarske in fiziognomske spremembe v pokrajini po letu 1900. Zaradi bližine Maribora se izredno hitro spreminja poklicna struktura prebivalstva, kar vodi k odseljevanju, manjšanju velikosti posesti ter povečanju števila posestnikov, na samem zemljišču se pa to odraža v opuščanju njiv in specializaciji kmetijstva. Zg. Dravsko polje lahko razdelimo na tri področja z ozirom na stopnjo deagrarizacije in urbanizacije, pa še v okviru teh imamo silno različne tendence, katerih poznanje lahko koristi pri podružbljanju zemlje, pri planiranju in ne nazadnje pri nadaljnjem proučevanju pokrajine.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 3 : 75/99 : 338.97 Socialna ekonomija

- a) AGRARNA GEOGRAFIJA LJUTOMERSKO-ORMOŠKIH GORIC.
- b) Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani:
dr. Borut Beleč.
- c) Geografija, socialna ekonomija.
- d) Namen razprave je bil prikazati agrarnogeografski razvoj pokrajine od začetka 19. stol. dalje. Kot izhodišče je služil franciscejski kataster. Povod, da so izbrane za proučitev Ljutomersko-ormoške gorice, so predvsem izredno dinamični družbeni procesi po vojni, ki so vtisnili pokrajini močan pečat in zaslužijo zato še posebno pozornost. Bistvena poteza agrarnega razvoja obravnavanega področja je nedvomno ta, da je nekdanja socialnoposestna struktura, zasnovana v Jeruzalemskih goricah že v zgodnjem posegu

tujega kapitala po tukajšnji zemlji, po vojni doživela korenite spremembe in da se prav v zadnjem času z intenzivnejšim razvojem kmetijstva v družbenem sektorju ter neagrarnih dejavnostih agrarni pejzaž spreminja izredno hitro. Gospodarska perspektiva podružbljenih področij je ob tem jasneje načrtana kot v drugih, kjer zahteva zato odločne družbene ukrepe.

- e) Razprava prikazuje agrarnogeografski razvoj regije, svojstvene po vinogradniški proizvodnji, socialni problematiki in izredno dinamičnih družbenih procesih po zadnji vojni. Med osrednjimi poglavji obravnava vlogo geografskih faktorjev v transformaciji pokrajine, demogeografski in zemljiškoposestni razvoj, spremembe obsega zemljiških kategorij, proces deagrarizacije ter sodobne tendence v kmetijstvu. Rezultat dela so podrobne analize družbenih procesov od začetka 19. stol. dalje. Te so uporabne posebno v regionalnem planiranju.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 3 : 75/99 : 338.97 Socialna geografija, vinarstvo

- a) VINORODNE HALOZE, SOCIALNO-GEOGRAFSKI PROBLEMI S POSEBNIM OZIROM NA VINIČARSTVO.
- b) Institut za geografijo univerze v Ljubljani:
dr. Vladimír Bračič.
- c) Geografija.
- d) Raziskava naj pokaže specifičnosti preteklega razvoja ter gospodarske in socialne procese sedanjosti. Analizi prirodnih in družbenih faktorjev sledi prikaz socialno-posestnih, gospodarskih in demografskih razmer v obdobju 1924—1964. Motična obdelava, posestna razdrobljenost in tuja posest so vzrok gospodarske nerazvitosti in zaostajanja standarda. Rešitev je v sodobni obnovi in obdelavi vinogradov ter poklicni preusmeritvi večine prebivalstva.
- e) Gospodarsko nujna čimprejšnja obnova vinogradov v obliki teras pa bo sprostila veliko večino sedaj ob motični obdelavi potrebne delovne sile. Za ha vinograda je ob ročni obdelavi potrebnih 180 delovnih dni. Včasih so računali, da sta za to delo zaradi specifičnosti vinogradniških del potrebni dve osebi. Pri strojni obdelavi na terasnih vinogradih bo en traktorist-vinogradnik obdelal 5—6 ha. Tej sproščeni delovni sili bo potrebno zagotoviti nova delovna mesta doma ali drugod. Mlajše bo potrebno do-

kvalificirati v traktoriste-vinogradnike, za starejše pa oskrbeti primerna stara leta. Kaže, da bo ta naloga zahtevnejša od zagotovitve investicijskih sredstev za obnovo. Vsekakor pa bo potrebno te procese, ki ne bodo bistveno spremenili samo gospodarskih in socialnih razmer, temveč tudi pokrajinsko podobo, medsebojno uskladiti.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 3 : 75/99 : 338.97 (Škofja Loka) Socialna geografija Škofje Loke

a) GEOGRAFIJA ŠKOFJE LOKE S POSEBNIM OZIROM NA FUNKCIONALNOST MESTA.

- b) Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani:
dr. Svetozar Ilešič in dr. Vladimir Klemenčič.
- c) Geografija, socialna ekonomija.
- d) Tema je bila izdelana kot doktorska disertacija v okviru teme »Socialno geografski elementi in procesi socialistične preobrazbe pokrajine na območju komun Škofja Loka in Celje«. Namen teme je bil prikaz razvoja mesta s poudarkom na njegovih funkcijah in povojni aktivizaciji ter postavitve izhodišča za družbeno-geografsko analizo škofjeloške komune. Nova Škofja Loka je dokaj heterogen in še nepopolno izoblikovan mestni organizem. Raziskava lahko služi urbanističnemu in regionalnemu planiranju, upravnim organom ter kulturnim in prosvetnim zavodom.
- e) Z ozirom na tesne vezi obmestja s Škofjo Loko in sosednjimi mestnimi središči in zaposlovanjem njegovega prebivalstva na delovnih mestih v teh središčih, je strukturiranost prebivalstva tudi v polagrarnih in polurbaniziranih naseljih zelo močno napredovala, tako da najdemo skoraj v vsakem naselju zastopano prebivalstvo vseh panog gospodarske dejavnosti, razlika je le v razmerju posameznih panog. Za obmestje so dalje značilni živahni migracijski tokovi. Število selitev je dokaj visoko in delež domačega prebivalstva pogosto pade pod 50% vsega prebivalstva. Sorazmerno ugoden razvoj doživlja obmestna cona tudi v številčnem gibanju prebivalstva. Opaziti je, da nekatera naselja, obmestja, ki leže nekoliko oddaljeno od glavnih prometnih poti, bolj periferno in so ostala na nižji stopnji deagrarizacije, doživljajo stagnacijo ali celo nazadovanje prebivalstva. Sicer pa večji del obmestnih naselij doživlja napredovanje števila prebivalstva.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

a) DRUŽBENA GEOGRAFIJA BLEJSKE POKRAJINE.

b) Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani:

Matjaž Jeršič.

c) Geografija, socialna ekonomija.

d) Družbena geografija. Blejskega kota. Prikaz družbeno geografskega razvoja, predvsem vpliv najpomembnejših procesov na formiranje blejske pokrajine v zadnjih 150 letih. Opredelitev spreminjajoče se vloge posameznih gospodarskih panog, predvsem agrarnega gospodarstva, turizma, industrije in gozdnega gospodarstva. Podrobna analiza procesa deagrarizacije in z njim združenih bistvenih sprememb v agrarni strukturi, analiza procesa industrializacije v samem področju ter v okolici in z njo združene urbanizacije. Poseben poudarek je bil posvečen analizi turizma in tendencam, ki se javljajo z njim v zvezi.

e) Šele v drugi polovici 19. stoletja so novi družbeno gospodarski procesi pričeli vnašati bistvene spremembe v Blejski kot. Ker se večina gospodinjstev, ki poseduje še zemljo, bavi s kmetijstvom, ki pomeni mnogim sicer le še dodatni življenjski vir, se do danes javljajo v agrarni dejavnosti in pokrajini predvsem naslednje razvojne tendence. Kmetijstvo se skoraj ne intenzificira, stari načini gospodarjenja so še ostali prilagojeni možnostim in potrebam novih pogojev. Zato se je še precej dobro ohranila stara poljska razdelitev, večina starih kultur, stare oblike planinskega gospodarjenja, itd. Na drugi strani pa je zmanjšana vloga agrarnega gospodarstva že pustila v pokrajini nekatere pomembne sledove, ki se odražajo zlasti v spremembah posameznih zemljiških kategorij. Demografski pokazatelji pa kažejo nadaljnjo tendenco zmanjševanje števila agrarnega prebivalstva, ki vodi k nadaljnji deagrarizaciji. Najstarejši vpliv na spremembe v agrarnem Blejskem kotu je imel nedvomno turizem. Le-ta pa je vplival na spremembo pokrajine pomembneje le v okolici Blejskega jezera. Sprožil pa je možnost dodatne ali sezoneke zaposlitve v različnih gospodarskih panogah. V Blejski kot je priklical nove prebivalce, večinoma nekmečkih poklicov. Pomembno je vplival na posestno strukturo, predvsem zaradi vdora nedomačih posestnikov. Vse to je povzročilo fiziognomsko specifičen razvoj naselij ob Blejskem jezeru. Poleg turističnih objektov je turizem priklical tudi vrsto novih gospodarskih funkcij (trgovina, obrt, idr.), a vse je pospeševalo naselja ob jezeru.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) POSPLOŠITEV FOURIER-LAPLACEOVE TRANSFORMACIJE.
- b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko univerze v Ljubljani:
Anton Suhadolc.
- c) Matematika, teorija funkcij.
- d) Namen naloge je posplošiti klasično Fourierovo transformacijo tako, da bodo nekatere lastnosti klasične transformacije veljale brez omejitev. Konstrukcija temelji na metodah teorije linearnih topoloških prostorov, posebno na teoriji induktivnih limit ter na nekaterih dognanjih teorije celih funkcij. Posplošena Fourier-Laplaceova transformacija je definirana na nekem prostoru lokalno analitičnih funkcij in je topološki izomorfizem prostora nase; zanjo veljajo vse lastnosti klasične transformacije brez omejitev, le lastnost o konvoluciji ne velja več.
- e) Raziskovalna naloga je nov, zaključen prispevek k obširni teoriji Fourierovih transformacij in operatorskega računa. Zastavljeni in rešeni problem je z matematičnega stališča zanimiv. Problem je bil rešen za primer ene spremenljivke. Zdi se, da je mogoče dosežene rezultate posplošiti tudi na primer več spremenljivk, kar bi bilo treba še podrobneje raziskati.
- f) Delo ni bilo objavljeno. Poročilo na kongresu matematikov, fizikov in astronomov v Sarajevu.
- g) Razprava s financiranjem v letu 1964.

DK 532 : 626 Hidrologija, hidrotehnična dela

- a) IDEJNI PROJEKT STALNE OJEZERITVE CERKNIŠKEGA JEZERA.
- b) Zavod za vodno gospodarstvo SR Slovenije:
dr. ing. Franc Jenko.
- c) Hidrologija, hidrogeologija.
- d) Pričujoči idejni projekt stalne ojezeritve Cerkniškega jezera obravnava razen možnosti zadržanja obstoječe prirode in gospodarstva presihajočega Cerkniškega jezera in razen že svoječasno proučene osušitve Cerkniškega jezera še možnost stalne ojezeritve Cerkniškega jezera ter s tem povezanih prirodnih in gospodarskih činiteljev v lastnem območju ter v porečju Ljubljanice ter delno na Savi in Donavi do Djerdapa.
- Šele z odpravo tlačanstva je na Cerkniškem jezeru prevladalo kmetijstvo z živinorejo, začeli so zniževati in čistiti požiralnike, s čimer se je povečala sušnost jezera blizu od $2\frac{1}{2}$ na $3\frac{1}{2}$ meseca,

od tega rastna doba od $1\frac{1}{2}$ na $2\frac{1}{2}$ meseca, kar je pri nadmorski višini 550 premalo za kmetijstvo in zadosti za shiranje ribarstva. Ker bi popolna osušitev stala po današnjih cenah blizu 20 milijard Din, preostaja kot edino smotrna ocenena izvedba stalne ojezeritve Cerknškega jezera za ribarstvo (in rakaarstvo) ter turizem.

- e) Za proučitev stalne ali vsaj stalnejše ojezeritve Cerknškega jezera s popolnejšo ali manj popolno stabilizacijo jezerske gladine je potrebno poznanje prirodnega dogajanja na Cerknškem jezazu, v to gremo z najustreznejšimi umetnimi ukrepi pripiranja odtoka in proučujemo iz tega vplive in spremembe. Za določeno obdobje je k vsotnici prirodnega dotoka dočrtana vsotnica umetnega odtoka, po tej grafični obdelavi so v bistvu možne tri načelnejše rešitve stalne ojezeritve Cerknškega jezera:

1. nepopolna stabilizacija jezera in presušitev poprečno na 5 let trajanja do 1 meseca, dosegljivo s pridušitvijo Jamskega zaliva od 5 na $1\text{ m}^3/\text{s}$ ter s popolnim priprtjem do kote vode 552 in popolnim odprtjem nad to koto V. Karlovice;

2. nepopolna stabilizacija jezera brez občasne presušitve (izjemno na 30 let), dosegljiva s pridušitvijo Jamskega zaliva in jezerskih ponikev od 5 na 1 in 13 na $8\text{ m}^3/\text{s}$ ter s popolnim priprtjem do kote vode 552 in popolnim odprtjem nad to koto V. Karlovice;

3. popolnejša stabilizacija jezera navzdol, dosegljiva s pridušitvijo Jamskega zaliva in jezerskih ponikev od 5 na 1 in 13 na $1\text{ m}^3/\text{s}$ ter s popolnim priprtjem do kote vode 552 in popolnim odprtjem med to koto V. Karlovice. Stremeti je za rešitvijo 2., s kolebanjem jezera v glavnem med kotama 549 in 552, površina blizu 1400 in 2600 ha ter vsebine vode 11 in 74 milij. m^3 . Jamski zaliv in neestavelske talne ponikve bodo z zatorkretiranjem ali zacementiranjem poklin skalnih požiralnikov stalno pridušene blizu od 5 na 1 in od 13 na $8\text{ m}^3/\text{s}$, M. in V. Karlovica bosta zabetonirani, ugodni 350 m severnejši novi vtok v podzemno V. Karlovico pa bo z zatvornico zaprt do kote jezera blizu 552, ko se bo popolnoma odpiral s predvideno požiralnostjo $40\text{ m}^3/\text{s}$.

- f) Delno objavljeno v Gradbenem vestniku št. 11/1965.

- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

a) PRIPRAVA STANDARDOV ZA FOTOMETRIJO IN FOTOMETRIČNIH MERILNIH METOD ZA ULTRAVIJOLIČNO, VIDNO IN INFRARDEČE SPEKTRALNO OBMOČJE.

- b) Inštitut za elektroniko in avtomatiko:
dipl. ing. fiz. Primož Gspan.
- c) Optična merjenja.
- d) Pod fotometrijo običajno razumemo merjenje svetlobe. Razdelimo si nalogo na merjenje vidne svetlobe, na merjenje ultravijolične in infrardeče svetlobe. V tem delu si oglejmo nekatere merilne metode in standarde za vidno spektralno območje.
- e) Merilne metode delimo z ozirom na izbiro sprejemnika svetlobe v:
- vizualne: kjer je sprejemnik oko in primerjamo med seboj vtise svetil na oko,
 - objektivne, ko imamo sprejemnik svetlobe: fotoelement, bolometer, fotocelico, foto pomnoževalko, foto upor, fototranzistor in fotografsko ploščo.

Oko je zelo občutljiv organ, saj more zaznati svetlobne efekte silno majhnih energij. Zato dosežemo pri vizualni fotometriji natančnost med 0,5 in 1%, meritev pa je odvisna od subjektivnih činiteljev.

Pri objektivnih receptorjih dosežemo enako natančnost, po občutljivosti in predvsem po reproducibilnosti so objektivne meritve boljše.

Največkrat nam pri objektivnih metodah meri svetlobo fototok, s katerim reagira na sevanje sprejemnik z merilnim tokokrogom.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

a) IZDELAVA POSTOPKA ZA PRIDOBIVANJE BENZIDINA.

- b) Razvojni inštitut CINKARNE, Industrijski biro, Ljubljana:
sodelavci inštituta
- c) Kemija, tehnologija, ekonomija.
- d) Nadomestiti sedanjo uvozno surovino benzin z domačim izdelkom.
- e) Redukcija nitrobenzena s cinkom v prahu v alkalni sredini. Domači izdelek ustreza kvaliteti uvoženega benzidina. Uporablja se kot ena izmed osnovnih surovin pri izdelavi azo-barvil.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

- a) **KEMIJSKA KARAKTERIZACIJA SESTAVIN NEUMILJIVEGA DELA OLJA SEMENA VITEX AGNUS CASTUS.**
- b) Inštitut za kemijo univerze v Ljubljani:
doc. dr. ing. I. Belič s sodelavci.
- c) Kemija naravnih spojin.
- d) S pomočjo raznih kromatografskih metod je bilo neumiljivo olje Vitex agnus castus razdeljeno na več frakcij. Poleg parafina in alifatskega alkohola je bila izolirana vsaj ena furanska spojina.
- e) Neumiljivi del olja VAC smo ločili v etanolu netopni del, ki je sestavljen iz parafina in alifatskega alkohola, verjetno sekundarnega, in v etanolu topni del. Od tega smo podrobneje obdelali petroleterno frakcijo, dobljeno s kromatografiranjem na silikagelu. Ta frakcija vsebuje poleg trdnega parafina še tekoči del, ki smo ga s kromatografijo v tanki plasti in plinsko kromatografijo uspeli ločiti v 8 frakcij. Glavna sestavina tekoče frakcije VAC je na osnovi barvnih reakcij, UV in IR spektra verjetno furanski derivat, ki pa ne daje za furan karakterističnih adicijskih spojin.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 54 : 667.62 Kemija barvil

- a) **KROMATOGRAFIJA BARVIL V. DEL, reakcijska barvila.**
- b) Inštitut za kemijo univerze v Ljubljani, laboratorij za organsko kemijo:
prof. dr. ing. Marija Perpar s sodelavci.
- c) Kemija barvil.
- d) Obdelani so problemi analize reakcijskih barvil na osnovi papirne in tenkoplastne kromatografije.
- e) Ugotovljeno je:
1. da je potrebno pri kromatografiji različnih vzorcev reakcijskih barvil uporabiti različne topilne sisteme, ker je kemijska sestava oz. struktura posameznih vrst barvil različna. Celo v eni skupini je priporočljivo za svetla barvila, ki so povečini azobarvila, uporabiti drug topilni sistem kot za temnejša barvila, ki so barvila različnih skupini kot na primer antrakinonska, ftalocianinska itd.
 2. Razčlenitev v komponente poteka na tankih plasteh navadno bolje kot na papirju.

3. Dve barvili oz. komponenti lahko smatramo za identični, če imata poleg enako obarvanih lis in enakih Rf-vrednosti tudi enake absorpcijske maksime.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 541.57 : 546.11 : 546.21 Fizikalna kemija, vodikova vez

- a) BAZIČNOST IN VODIKOVA VEZ PRI SEMIPOLARNO VEZANEM KISIKU.
- b) Kemijski inštitut univerze v Ljubljani:
prof. dr. D. Hadži s sodelavci.
- c) Fizikalna kemija.
- d) Raziskati je bilo nekatere termodinamske in transportne lastnosti raztopin polistirensulfonske kisline oz. njenih soli, ki so v zvezi z vprašanjem vezanja protiionov. Za ta namen smo uporabili naslednje metode: elektrometrično merjenje razmerja koeficientov aktivnosti protiionov in aktivnosti dodanega elektrolita, kalorimetrično merjenje razredčilnih toplot, krioskopsko osmotskih koeficientov, določanje stopnje vezanja protiionov s polarografijo, viskozimetrijo, z merjenjem transportnih števil in električne prevodnosti. V vseh primerih je stopnja vezanja protiionov večja od 0,6.
- e) Določili smo termodinamične količine za tvorbo vodikove vezi med bazami s semipolarno vezanim kisikom (sulfoksidi, fosfinoksidi) in karboksilnimi kisljinami ter jih korelirali s kisljostjo oziroma bazičnostjo komponent. Posluževali smo se infra rdeče spektrofotometrije ter titracij v brezvodnem mediju. Entalpije variirajo od 6,6 do 15,7 kcal/mol v odvisnosti od jakosti kislin in baz. Jakost baz po konstantah protonacije je sorazmerna premikom λ OD metanola ob vezavi na bazo ter konstantam asociacije s kisljinami in negativnim entalpijam tvorbe vodikove vezi. Isto velja za kisline.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

- a) ŠTUDIJA SISTEMA MgO-ZrO_2 KOT POIZKUS RAZISKOVALNEGA DELA V TEMPERATURNEM OBMOČJU MED 2000 IN 3000° C.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
ing. Joče M u s t e r s sodelavci.
- c) Metalurgija.
- d) Namen raziskovalne teme je bil poiskati možnosti za raziskovalno delo pri temperaturah, ki so običajno v laboratoriju nedosegljive. Pomen tega je v tem, da se lahko študira pojave, ki nastopajo pri termični obdelavi visokoognjavnih snovi. Za študije je bil izbran sistem MgO-ZrO_2 , v katerem sta obe komponenti važni ognjavnici gradivi, sistem pa ni bil še detaljneje raziskan prav zaradi visokih temperatur, ki so potrebne za študije tega sistema.
- e) Raziskovalna metoda je obsegala pretaljevanje in kristalizacijo zmesi iz obeh komponent v določenih medsebojnih razmerjih ter mineraloške röntgenografske in termične preiskave pri pravljenih zmesi po ohlajevanju. Kot agregat za taljenje je bila uporabljena sončna peč, kjer se lahko doseže potrebne temperature ob kontroliranih pogojih. Za določevanje likvidusa sistema, kot enega od glavnih karakterističnih pokazateljev, je bilo potrebno izdelati poseben pirometer na fotocelico, s katerim se lahko meri temperature v časovnih intervalih do 1/100 sek, kar je bilo potrebno zaradi specifičnosti toplotnega izvora. Rezultati raziskav so bili zelo ugodni in se je lahko pokazalo, da v sistemu ni pravih kemičnih spojin, temveč nastajajo le trdne raztopine med obema komponentama in da je ta sistem binarni sistem s pravim evtektikom. Do tega sklepa se je prišlo na podlagi analize rezultatov mineraloških in röntgenografskih preiskav, kakor tudi na osnovi poteka likvidus krivulje, ki je tipična za binarni sistem s evtektikom. Rezultati so nekoliko drugačni, kot se navajajo v literaturi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava je v zvezi s financiranjem v letu 1964.

- a) SEDIMENTNO PETROGRAFSKE PREISKAVE TRIADNIH KAMENIN V JUGOVZHODNEM DELU LJUBLJANSKEGA BAZENA II. DEL.
- b) Inštitut za geologijo univerze v Ljubljani:
Dušan K u š č e r s sodelavci.

- c) Sedimentna petrografija.
- d) Poskusili smo ugotoviti, ali so razlike v sestavi združb težkih mineralov dovolj velike, da bi jih lahko uporabili za stratigrafsko razčlenitev. Preiskali smo vzorce triadnih peščenjakov in skrilavcev na obrobju Ljubljanskega barja, jih prekuhali v HCl in ločili z bromoformom. Razlike v tako dobljenih združbah težkih mineralov so dovolj velike, da lahko po njih vzorce zanesljivo uvrstimo v werfenske ali rabeljske plasti. S tem bo mogoče, da bomo pri geološkem kartiranju na območju nepopolnih triadnih profilov v južni Sloveniji pravilno uvrščali posamezne triadne oddelke.
- e) Pri preiskavi težkih mineralov smo dobili boljši vpogled v njihovo razširjenost v stratigrafsko razločnih kamninah triade. Z njimi smo lahko celo popravili stratigrafsko uvrstitev posameznih kamnin, ki so jih preiskovali v prvi fazi.
- Preiskano območje smo razširili na zahodni in jugozahodni del Ljubljanskega bazena, ker smo želeli dobiti podatke o združbah težkih mineralov v stratigrafsko zanesljivo določenih skladih.
- Vzorčevali smo v rabeljskih plasteh okolice Borovnice, Hotedrščice, Žažarja ter v werfenskih plasteh okolice Žažarja in Višnje gore. Vzorci so skrilavo-peščene kamnine. V borovniški dolini je antiklinalna zgradba kamnin. S tem, da je bilo teme antiklinale erodirano, so se razkrile srednje triadne kamnine. Opazujemo konkordantno zaporedje od kasijanskega sivega apnenca in dolomita preko rabeljskega rdečega skrilavca, peščenjaka in konglomerata ter apnenca, dolomita in dolomitnega laporja, ki prehaja v glavni dolomit, vse do jurskega sivega apnenca.
- Podoben položaj opazujemo severno od Hotedrščice, kjer si sledijo od juga proti severu glavni dolomit, rabeljske skrilavo-peščene in dolomitne plasti, kasijanski apnenec, wengenski tuf z rožencem, mendolski dolomit in werfenske kamnine.
- Teme žažarske antiklinale je delno prevrnjeno proti jugozahodu. Kot najstarejše plasti se razkrijejo grödenski peščenjak in žažarski apnenec, ki jim sledijo werfenske kamnine v sljudnato peščenem, skrilavem ali apnenem dolomitnem razvoju. Nad njimi leži kasijanski apnenec in dolomit, ki preide proti Podlipski dolini v rabeljske oolitske apnenice in rdečezeleno lisaste skrilavce s peščenimi polami. Na obeh straneh doline pri Višnji gori je razkrit werfenski siv in rdeč dolomitni skrilavec in pada pod mendolski dolomit. Opazujemo celo zaporedno prehajanje enega v drugega.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1961.

- a) NUMULITI, ASILINE IN OPERKULINE IZ VZHODNEGA DELA BRKINOV.
- b) Geološki inštitut Slovenske akademije znanosti in umetnosti v Ljubljani:
dr. Rajko Pavlovac.
- c) Geologija s paleontologijo.
- d) V načrtu je sistematsko raziskovanje numulitov in asilin v Sloveniji, pozneje tudi v Istri in Dalmaciji. Favna je bila nabrana na terenu, nato paleontološko obdelana.
- e) Favna je bila nabrana iz alveolinsko-numulitnega apnenca in iz flišnih plasti. Nahajališča v apnencu so iz srednjega dela cuizija, fliš pa je nastajal od srednjega cuizija do spodnjega lutecija. Doslej v Brkinih mlajših plasti ne poznamo, vendar celotna pokrajina še ni dovolj podrobno preiskana. Opisanih je 27 vrst oziroma podvrst numulitov, asilin in operkulin. Med njimi je 7 novih vrst ali podvrst. Od celotne opisane favne so bile doslej znane iz Slovenije samo 3 vrste. Podrobna opazovanja nekaterih numulitov, asilin in operkulin so izpopolnila vrzeli in prispevala k poznavanju filogeneze. Obdelana favna bo pomagala pri nadaljnjih stratigrafskih in paleontoloških preiskavah.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 551.5 Klimatologija

- a) UGOTAVLJANJE EVAPOTRANSPIRACIJE S POMOČJO NORMALNIH KLIMATSKIH POKAZATELJEV.
- b) Hidrometereološki zavod SRS:
dr. Danilo Furlan.
- c) Evapotranspiracija.
- d) Ko skušamo dvigniti proizvodnjo v našem kmetijstvu, zadenemo med drugimi ovirami tudi na sušo. V zvezi z njo se pojavlja vprašanje o tistih višinah moče, ki bi bile potrebne, da bi sušo preprečili. Potrebni so podatki o evapotranspiraciji. Pot do teh podatkov je komplicirana, saj je ta parameter odvisen od številnih momentov, ki se bistveno spreminjajo že na majhne razdalje. Evapotranspiracija je mimo vodne zaloge odvisna od tipa vremena, padavin, temperature, vetra, tipa tal in rastja, reliefa. Našteti (glavni) dejavniki se spreminjajo še prav posebno

hitro, na majhne razdalje, v Sloveniji, ki predstavlja kot izrazito prehodno področje z razgibanim reliefom, pravi klimatski mozaik.

V okviru obstoječih razmer imamo tri možnosti, da dobimo vsaj okvirne vrednosti o tem meteorološkem elementu. Te možnosti nam nudijo:

- a) opazovanja evaporacije v Ljubljani in deloma v Kopru,
 - b) razlike med padavinami in odtoki na izbranih porečjih,
 - c) uporaba empiričnih formul.
- e) Direktno metodo v Sloveniji šele razvijamo. Od posrednih smo uporabili metode:
- a) iz podatkov o izhlapevanju iz vodne površine,
 - b) iz razlike med padavinami in odtoki izbranih porečij,
 - c) po empirični formuli, ki se opira na povprečne mesečne temperature.
- Dokler niso na razpolago rezultati direktnih meritev, ustreza najbolj Thornthwaitova empirična formula za določanje potencialne evapotranspiracije. Po tej formuli je večina Slovenije v pasu med 600 in 700 mm letne potencialne evapotranspiracije.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
 - g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 551.793-56-571 (119) Paleontologija, würm

- a) WÜRMSKA FAVNA IZ MOKRIŠKE JAME V SAVINJSKIH ALPAH.
- b) Inštitut za geologijo univerze:
dr. Ivan R a k o v e c.
- c) Paleontologija.
- d) Čeprav je bila Mokriška jama kot paleolitska postaja odkrita šele pred desetimi leti, to je približno četrto stoletje za Potočko zijalko, našo prvo paleolitsko visokogorsko postajo, je bila znana kot bogato najdišče ostankov jamskega medveda že v prvi polovici prejšnjega stoletja. Prvo sistematično izkopavanje se je pričelo v njej šele leta 1954 in se je nadaljevalo še naslednji dve leti. Izkopavanja je vodil M. B r o d a r, ki se je omejil na sprednji del jame ter na prostor pred vhodom, le manjšo sondo je napravil v zadnjem delu jame. V sprednjem delu jame je ugotovil 14 plasti, medtem ko v zadnjem samo tri. Prvi ostanki favne, ki pripadajo volku, kuni zlati in jamskemu medvedu, so se pojavili v peti plasti. V šesti plasti je bil odkrit samo jamski medved. V sedmi plasti so ležali ostanki volka, jamskega med-

veda, jamskega leva in kozoroga. V naslednjih, nižjih plasteh, razen v deseti, so bile zastopane samo kosti jamskega medveda. Njegovi ostanki so bili odkriti tudi v vseh treh plasteh v zadnjem delu jame. Izredno veliko množino kosti in izoliranih zob je vsebovala tam srednja plast. Po zaključku izkopavanja je M. Brodar obdelal ves kulturni inventar in stratigrafijo jamskih sedimentov.

- e) Neobdelana je ostala favna, ki je po številu ostankov sicer izredno bogata, toda po številu vrst zelo revna. Kljub temu je favna iz Mokriške jame pomembna zaradi velike množine kosti in zob jamskega medveda. Pomembnost je toliko večja, ker bo sedaj prvič možno preučiti jamskega medveda iz visokogorske postaje na južni strani Alp in ga primerjati tako z najdbami iz avstrijskih in švicarskih postaj. V Potočki zijalki je bilo sicer odkritih toliko ostankov jamskega medveda, da so pripadali nad 1000 individuom. Žal je ves ta bogati material pri bombardiranju Celja, kjer je bil shranjen v gimnazijskem poslopju, med vojno docela uničen, razen nekaj kosti, ki jih je bil S. Brodar poklonil nekaj let poprej zbirki geološko-paleontološkega inštituta na univerzi v Ljubljani. Teh je pa tako malo, da iz njih ne bi mogli sestaviti popolnega okostja jamskega medveda. Doslej obravnavani ostanki favne pripadajo v veliki večini jamskemu medvedu. Spremljevalna favna sestoji iz maloštevilnih vrst, med katerimi so ugotovljeni *Canis lupus*, *Panthera spelaea*, *Martes martes* in *Capra ibex*.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963 .

DK 553:669.7/8 Uporabna geologija

a) RAZISKAVE KOLIČIN BARITA V SLOVENIJI:

- I) O nahajališčih barita v Sloveniji za potrebe proizvodnje baritnih cementov.
- II) Geofizikalne raziskave baritnih nahajališč.
- b) Geološki zavod Ljubljana:
ing. F. Šumi, ing. M. Fabjančič.
- c) Ekonomska geologija in uporabna geofizika.
- d) I.
Namen študije je zbrati podatke o vseh baritnih nahajališčih v Sloveniji in ugotoviti njihovo stopnjo raziskanosti ter možnost za osvajanje novih zalog barita.

V študiji so zbrani geološki podatki vseh znanih baritnih nahajališč v Sloveniji, zlasti pa dokumentacija rudnika Sitarjevec pri Litiji. Surovinska osnova barita in kompleksnih rud z baritom je v Klovoniji skrajno zanemarjena, čeprav so dobri upi za odkopavanje novih rudnih zalog te vrste, zlasti v posavskih gubah. Zato je treba izvršiti geološki ogled nekaterih rudnih nahajališč in predlagati najperspektivnejša za detaljne geološke raziskave.

d) II.

Namen teme je bil, izbrati najprimernejše geofizikalne metode za raziskave baritnih nahajališč in jih preizkusiti na terenu.

Ugotovili smo, da je z gravimetrično metodo možno odkriti tudi manjša baritna telesa, indicira pa jih tudi električna metoda inducirane polarizacije.

Metodi smo praktično preizkusili na baritnem nahajališču Vrhovka pri Rudniku barita Pleše. Indicirali smo nekaj manjših rudnih teles.

e) I.

Študija nudi pregled nahajališč barita v Sloveniji in jim daje ekonomsko dimenzijo v luči splošne problematike proizvodnje in uporabe barita v tehniki in industriji in iz nje izvirajočega prometa te surovine v svetovnem obsegu. Tako ustvarja mere za oceno pomena proizvodnje, domače potrošnje in izvoza jugoslovanskih baritov ter ugotavlja, da spada Jugoslavija med 10 največjih proizvajalcev barita na svetu.

Študija obravnava možnosti za osvajanje novih zalog barita v Sloveniji, kjer sta delala doslej dva baritna rudnika Pleše in Litija. Kvaliteta barita v Plešah je bila precej boljša zaradi skoraj 5% večje koncentracije BaSO_4 (93 do 99%) kot v Litiji (88 do 95%). S flotiranjem in drugimi operacijami pa je možno pridobiti tudi iz Litijske svinčeno-cinkovo-baritne kompleksne rude visoko kvalitetne asortimente barita. Takšna produkcija se v Litiji, ki je zdaj edini rudnik barita v Sloveniji, že uvaža. Pri tem pa postaja vse bolj pereč problem zagotovitve eksploatabilnih rudnih zalog, ki vsebujejo tudi barit.

e) II.

Pri raziskavah baritnih nahajališč je treba koristiti tudi možnosti, ki jih nudijo geofizikalne metode, ker z njimi ugotavljamo telesa, ki jih ni videti na površini.

Od geofizikalnih metod, ki se danes največ uporabljajo, pridejo pri baritnih nahajališčih v poštev zlasti gravimetrična, električna in radioaktivna. Pri gravimetrični metodi je z današnjimi občutljivimi instrumenti možno indicirati tudi manjše baritno rud-

no telo, ker je razlika v gostotah barita in okolnih hribin zadostna.

Z analizo gravimetričnih raziskav smo ugotovili:

1. kako veliko baritno telo v raznih globlinah povzroča še merljivo gravimetrično anomalijo,
2. s kako gosto mrežo meritev je treba raziskovati, da ne bi neko ekonomsko pomembno baritno telo ostalo neodkrito,
3. kako razlikovati gravimetrične anomalije, ki jih povzročajo baritna telesa od anomalij, ki jih povzročajo razlike v gostoti okolnih hribin,
4. kako globoko je z rudarskimi deli in vrtanjem treba raziskovati gravimetrične anomalije.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Obe razpravi v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 57:061.4 Biologija, meritve

a) VPLIV TELESNE KULTURE NA LJUBLJANSKEGA VISOKOŠOLCA (I, II, III, IV).

b) Visoka šola za telesno kulturo:

dr. Miroslav Kališnik s sodelavci.

c) Biometrijska in psihometrijska študija.

d) Preizkušnja merskih instrumentov in pridobitev orientacijskih norm ustreznih lastnosti za našega visokošolca. Začetek vertikalne študije.

e) Preizkušene so bile glavne metode. Ugotovljene so bile številne razlike med dobro treniranimi in pretežno netreniranimi študenti, kar je treba pripisati bodisi selekciji pred vpisom, bodisi vadbi, bodisi obojemu. Odprti so novi problemi za raziskovanje. Spričo pomanjkanja preizkušenih testov, primernih za našo populacijo, in nepoznavanja ustreznih norm, se bodo teh rezultatov lahko posluževali vsi, ki žele merititi omenjene lastnosti. Aktualno zaradi uvajanja telesne vzgoje na visokošolske zavode.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 576.8 Bakteriologija

a) PREIZKUŠNJA ORIGINALNIH GOJIŠČ ZA IZOLACIJO BACILA TUBERKULOZE IZ KUŽNINE V RUTINSKI DIAGNOSTIKI.

b) Inštitut za mikrobiologijo medicinske fakultete v Ljubljani.
prof. dr. Stanko Banič in asist. dr. Sonja Budič.

- c) Medicinske vede, mikrobiologija, bakteriološka diagnostika.
 - d) Namen raziskovanja je bil, da preizkusimo vrednost raznih modifikacij originalnega tekočega gojišča B za izolacijo bacilov tuberkuloze iz kužnine. Dekontaminirano kužnino smo zasejevali na standardno U. I. T. jajčno gojišče in na razne modifikacije tekočega gojišča B ter evaluirali rezultate pri 37° C.
 - e) Bacile tuberkuloze je težje kultivirati iz kužnine kakor pa druge, t. im. banalne bakterije. Vzrok je v tem, ker so kužnine (izmeček, bris grla, izpirek želodca, blato, urin, menstrualna kri itd.), ki jih preiskujemo glede na *Mycrobacterium tuberculosis* in druge mikrobakterije, kontaminirane z drugimi mikroorganizmi. Kadar želimo osamiti iz kužnine bacile tuberkuloze, zaradi tega ne moremo kužnine preprosto zasejati na gojišča, saj bi banalni mikroorganizmi, ki v kužnini močno prevladujejo in se razen tega zelo hitro razmnožujejo, vedno prerasli bacile tuberkuloze. Z originalnimi tekočimi gojišči smo povečali pozitivnost vzorcev za 70 %. Novo gojišče B priporočamo v uporabo bakteriološkim laboratorijem, ker pomeni signifikantno izboljšanje bakteriološke diagnostike.
- Avtorja poudarjata, da je dandanes težje primarno kultivirati bacile tuberkuloze, kakor pred kemoterapevtično ero. V vzorcih, ki jih preiskujemo, je navadno le majhno število bacilov tuberkuloze in še ti so pogostokrat oslabljeni. Potrebno je uporabljati gojišča, ki so občutljivejša od standardnih jajčnih gojišč. Z uporabo originalnega tekočega gojišča B poleg U. I. T. gojišča, sta avtorja pri 11.644 preiskanih vzorcih, zvečala pozitivnost vzorcev za 73,41 %.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
 - g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 567.8 Bakteriologija

- a) ŠTUDIJ ETIOLOGIJE LYMPHADENITIS MESENTERIALIS RETICULOCYTARIA.
- b) Mikrobiološki inštitut medicinske fakultete:
dr. Zlata Stropnik s sodelavci.
- c) Zdravstvo, bakteriologija.
- d) Z namenom študija etiologije mezenterialnega limfadenitisa pri bolnikih v Sloveniji smo izvedli bakteriološko anketo 28 primerov. Poleg nekaterih banalnih mikroorganizmov smo izbrali iz mezenterialnih bezgavk dvakrat *Pasteurella pseudotuberculosis* tip 1 (7%), trikrat *salmonelle* (10,7%), dvakrat *Staphylococcus*

aureus (7%), enkrat *Candida albicans* (3,5%). Oba primera psevdotuberkuloze sta prva bakteriološko in serološko potrjena primera pri človeku v Jugoslaviji (Guzelj 1963, Brzin in Stropnik 1964). Pri enem od obeh primerov so bile histološke spremembe v mezenterialni bezgavki značilne za »lymphadenitis mesenterialis reticulocytaria Masshoff«. Skušali smo najti izvor okužbe in napravili vrsto preiskav pri živalih, ki bi utegnile biti v etiološki zvezi z opisanimi primeri. Toda preiskave niso potrdile zveze, oba primera sta ostala epidemiološko nepojasnjena.

- e) Naša bakteriološka anketa, ki vključuje deloma tudi serološke in histološke preiskave, pomeni prispevek k razjasnitvi etiologije mezenterialnega limfadenitisa. V zadnjih desetih letih je naraslo zanimanje za to bolezensko sliko. V večini evropskih držav bakteriologi raziskujejo to vprašanje in dokazujejo povzročitelje med bakterijami, virusi, glivami in paraziti. Pomembna pridobitev za našo mikrobiologijo je, da se je v okviru raziskovanj te naloge inštitut za mikrobiologijo medicinske fakultete v Ljubljani kot prvi v Jugoslaviji usposobil za tipizacijo mikroorganizma *Pasteurella pseudotuberculosis*.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Obe razpravi v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 576.8 Virologija

- a) ŠTUDIJ NEKATERIH ANTIVIRUSNIH SNOVI.
- b) Inštitut za mikrobiologijo medicinske fakultete v Ljubljani: dr. Miha Likar, dr. Primož Schauer, dr. Heather (Anglija).
- c) Medicina, virologija.
- d) V svoji aplikativno laboratorijski raziskavi so avtorji dela preiskovali gvanidin in derivate, tiazolidin očetne kisline in derivate in heparin glede na njihovo delovanje na nekatere RNA in nekatere DNA viruse v celičnih kulturah. Ugotovili so novo skupino pomembnih antivirusnih snovi, derivate tiazolidin očetne kisline, med katerimi so nekateri docela zavirali razmnoževanja virusa herpesa simpleksa v celičnih kulturah humanih embrionalnih ledvic še v razredčenjih 1:10.000 in več.
- e) Ugotovljeno je, da so te snovi primerne kot zdravila za virusne infekcije krovnih tkiv. Deloma so avtorji pojasnili tudi mehanizem delovanja nekaterih antivirusnih snovi. Pri teh raziskovanjih so dodali pomembne nove vidike že zbranemu gradivu o antivirusnem delovanju kemičnih spojin.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Obe razpravi v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) POVEČANJE KOLIČINE, RACIONALIZACIJA PROIZVODNJE TER IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI MLEKA IN MLEČNIH PROIZVODOV. ŠTUDIJ PREVENTIVE ALIMENTARNO-TOKSIČNIH DOSPRESIJ PRI NOVOROJENIH TELETIH.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
dr. Vlado Gregorovič s sodelavci.
- c) Biotehnika, veterinarstvo, mikrobiologija.
- d) V letu 1963 smo nadaljevali z delom pri problemu toksične dispepsije novorojenih telet. Preučevali smo predvsem, kako bi v prebavilih novorojenih telet dosegli mlečnokislinsko mikrofloro, ki je po nekaterih avtorjih odgovorna za zdrav prebavni trakt sesnih telet. V ta namen smo napajali novorojena teleta deset dni z različnimi napitki, kakor so »acidofilno mleko«, jogurt, apnena voda ter dajali teletom preventivno kloramfenikol, v primeru driske pa enterokol. Pri vsaki skupini telet smo preiskovali vsebino iz rektuma in sicer pred začetkom poskusa in po vsaki aplikaciji omenjenih sredstev. Ob vsaki poskusni skupini smo formirali tudi kontrolne skupine telet, ki so bila pod režimom normalne tehnologije na obratu.
- e) Alimentarno-toksične dispepsije telet predstavljajo resen problem na naših farmah. Še vedno se dogaja, da na nekaterih farmah zbole vajo vsa teleta in jih mnogo pogine (do 30%). Temu so krive napake v tehnologiji prehrane živali (pozno dobivanje prvega obroka kolostruma, nepravilna frekvenca napajanja, lakota, nečistoča, slaba individualizacija telet itd.); mnogo pa je pri tem še neznanega. Ker je za nastanek dispepsij odločilnega pomena prav mikroflora prebavil, smo v preteklem letu posvetili največjo pozornost, prav mikroskopskim in bakteriološkim preiskavam vsebine prebavil pri zdravih in bolnih teletih. Klinični del programa bomo opravili v nadaljnjih preiskavah. Do sedaj smo poskušali ugotoviti mikrofloro prebavil pri zdravih teletih, njeno začetno formiranje in končno konsolidacijo v teku prvih 14 dni po rojstvu. Poleg teh preiskav smo opravili tudi preiskave mikroflore pri teletih z gastrointestinalnimi motnjami. Teleta zbole vajo za alimentarno-toksično dispepsijo v glavnem od 1. do 14. dneva starosti. Preiskovali smo vsebino gastrointestinalnega trakta pri teletih z dveh farm. Na prvi farmi so teleta sesala, na drugi pa so teleta napajali. Napajana teleta (jerseyske

pasme) so pogosto zbolevala za dispepsijo in poginjala v velikem odstotku, teleta pa, ki so sesala, so bila v glavnem zdrava.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963 in 1964.

DK 593:56 Hidrozojska favna,
paleontolgija

a) **HIDROZOJSKA FAVNA IN NJEN POMEN ZA STRATIGRAFIJO ZGORNJEJURSKIH SKLADOV V SLOVENIJI.**

I. FAZA: TRNOVSKI GOZD, HRUŠICA, NANOS.

b) Geološki inštitut SAZU:

Dragica Turnšek.

c) Geologija s paleontologijo.

d) Zaradi odkritja bogatih hidrozojskih najdišč v Sloveniji smo izdelali primerjavo s podobnimi fosili v drugih deželah in razjasnili njihov stratigrafski položaj. Naloga je zahtevala terenske raziskave in paleontološko obdelavo favne.

e) Na Trnovskem gozdu in Nanosu ter Hrušici je bil ugotovljen celoten profil jurskih skladov: liadnih, doggerskih in malmskih, ki konkordantno prehajajo v plasti spodnje krede.

Posebno pozornost smo posvetili v tem elaboratu samo razvoju zgornjejurskih, to je malmskih skladov in še posebno hidrozojski favni.

Zgornjemalmski ali titonski skladi so v vseh omenjenih krajih enako razviti. To so svetlo sivi ali beli apnenci in beli dolomitizirani apnenci z vložki zrnatega dolomita. V teh apnencih je bila v vseh nahajališčih najdena apnena alga *Clypeina jurassica* Favre, ki je vodilni fosil za titon. V zgornjem delu titonskih skladov se poleg omenjene alge pojavijo velike tintinine, ki so pogostne še v valanginijski stopnji spodnje krede.

V spodnjem delu malmskih skladov, to je v oxfordiju in kimmeridiju, nahajamo na obdelanem terenu velike favnistične razlike. Na podlagi hidrozojske favne smo ločili tri favnistična področja:

1. Hidrozoj *Cladocoropsis Felix* na Nanosu in Hrušici.

2. Parastromatoporidni tip hidrozojev v južnem grebenu trnovskega gozda (okolica Otlice, Krnica, južni del Mrzovca). Hidrozoje spremljajo še hetetide in korale, ki ponekod celo močno prevladujejo.

3. Aktinostromaridni tip hidrozojev v severnem grebenu Trnovskega gozda (Velika Ojstrovca, severni del Mrzovca). To so

večinoma Sphaeractinidae in ponekod še hidrozoji družine Actinostromariidae.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 61:323.3 Medicina, poklic

a) RAZVOJ METOD POKLICNEGA SVETOVANJA ZA ŠTUDIJ MEDICINE IN POKLIC ZDRAVNIKA.

b) Tajništvo medicinske fakultete:

dr. Miroslav Kališnik s sodelavci.

c) Medicinske in družbene vede, pedagogika, psihologija.

d) Induktivna analiza lastnosti kandidatov za študij medicine oziroma poklic zdravnika glede na njihovo prognostično veljavnost. Preizkušanje naravoslovnega znanja z ustreznimi testi, ocenjevanje pasivnega znanja izbranega svetovnega jezika, merjenje psihičnih lastnosti kandidatov, ugotavljanje zdravstvenih in socialnih pogojev študija, ugotavljanje osebnostnih lastnosti kandidatov in valorizacija sprejemnih kriterijev glede na uspeh v študiju.

e) Ugotovljeno je bilo, da je povprečno naravoslovno znanje, ki naj bi ga dijaki prinesli iz srednje šole, manjše kot bi pričakovali po veljavnem učnem načrtu. Nadalje skoraj polovica kandidatov ne obvlada izbranega svetovnega jezika v taki meri, da bi mogli uporabljati pri študiju literaturo v tujem jeziku. Od psiholoških testov so se deloma obnesli testi M, 07 in 08, ne pa Bellov vprašalnik. Intervju v sklopu preizkušnje kandidatov za vpis je dal o kandidatih nekatere dodatne podatke, ki niso bili razvidni iz drugih dokumentov. Z analizo prognostične veljavnosti posameznih sprejemnih kriterijev smo ugotovili, da naj bi kandidate v bodoče izbirali predvsem na osnovi njihovega naravoslovnega znanja, v manjši meri na osnovi pasivnega znanja izbranega svetovnega jezika. Rezultati psiholoških raziskav nam ne dovoljujejo tega, glede na prognostično veljavnost za prvi letnik študija. Prognostična veljavnost posameznih sprejemnih kriterijev je za oba oddelka fakultete nekoliko različna, v splošnem nekoliko manjša za stomatološki oddelek. Napovedovanje študijskega uspeha iz ocene pri maturi se izkaže kot zelo tvegano početje.

f) Delo ni bilo objavljeno in se bo nadaljevalo predvidoma do leta 1972.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

- a) DELOVANJE DERIVATOV IMIDAZOLA NA VIRUS PAPILOMA.
- b) Mikrobiološki inštitut medicinske fakultete v Ljubljani:
dr. Miha Likar s sodelavci.
- c) Medicina, mikrobiologija.
- d) Virus papiloma zajca (genus *Sylvilagus*) smo poskušali inhibirati na kuncu (genus *Oryctolagus*) z N, N'-methenyl-o-phenylenediamine-om in s 3—4 ('-bromophenyl-) 4-oxo-thiazolidineacetic acid 2 benzenyldenedehydrazone-om. Snovi sta močna inhibitorja razmnoževanja nekaterih virusov in vitro. Na rast in regresijo papilomov na kuncu pa nista vplivali.
- e) Količino virusa v papilomih smo določili s pomočjo metode hemaglutinacije, ki smo jo v ta namen priredili. Titri hemaglutininov za virus v papilomih podpirajo mnenje, da je majhna infektivnost tega virusa na kuncu le odraz manjše količine virusa, ne pa maskiranost virusa.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 61:539.16 Medicina, radioaktivnost

- a) KEMIJSKE IN BIOKEMIJSKE LASTNOSTI RAZLIČNIH ANIONOV JODA.
- b) Radioizotopni laboratorij interne klinike v Ljubljani:
dr. med. Bojan Varl, dr. med. Miran Porenta, dr. Franc Kraševc, ing. kem. Katka Rozman.
- c) Medicina, radiokemija, biokemija.
- d) Namen predložene raziskovalne naloge je izdelava in upeljava metode za določevanje porazdelitve radioaktivnosti v krvni plazmi pacientov, ki so predhodno zaužili J-131. Ta metoda bi predstavljala velik pripomoček v diagnostiki in sicer pri vrednotenju delovanja žleze ščitnice. Metode, ki se danes uporabljajo v ta namen, niso dovolj točne in kot so pokazale naše raziskave ne morejo dati korektnih rezultatov. V predloženem delu smo ugotovili nekatere nove činitelje, ki so bistvenega pomena pri določanju porazdelitve radioaktivnosti v krvni plazmi kot npr.: pomen izbire organskega topila, ki ekstrahira jod iz nakisane krvne plazme, dalje ugotovitev, da ekstrakti radiojoda v organskih topilih kažejo dva vrhova ter da je adicijski kompleks, ki

se tvori pri procesu ekstrakcije hlapen, kar izključuje izparevanje za koncentriranje radioaktivnosti v ekstraktih.

- e) Z delom smo ugotovili, da daje inozemski preparati radioaktivnega joda ^{131}J identične hromatograme kot radioaktivni jod domačega izvora. Pri vseh je odstotek biološko manj vrednih valenčnih oblik radioaktivnega joda, predvsem jodata in komponente z R_f vrednostjo 0,5, približno enak. Količina omenjenih oblik anorganskega joda se da zmanjšati z dodatkom neznatnih količin nemarkiranega KJ. Pogoji, ki vladajo v telesu (kisli medij v želodčnem soku), zmanjšujejo količino prisotnih nezaželenih oblik anorganskega joda.
- f) Referat na IV. sestanku stročnjaka za primenu nuklearne energije u medicini v Hercegovnem. Objavljeno v »Tehniki«, Beograd (avgustu 1965).
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 611.1/8 Anatomija

- a) DETAJLNA ANATOMIJA ŽILJA V NEKATERIH CEVASTIH ORGANIH (FUNKCIONALNI VIDIKI ARTERIJSKE OSKRBE SEČEVODA).
- b) Anatomski inštitut Medicinske fakultete v Ljubljani:
dr. Anton Širca.
- c) Medicinske vede, anatomija.
- d) Namen dela je bil raziskati pomen arterijske oskrbe sečevoda pri nastajanju postoperativnih uterovaginalnih fistul. Na preparatih človeka in živali je bilo ugotovljeno, da se vaskularizacija sečevoda po arhitektoniki nutritivnih arterij in po gostoti žilja v posameznih slojih le neznatno razlikuje od razmer v žolčnih vodih, jajcevodu in semenovodu.
- e) Neposredno po podvezavi nutritivnih arterij za sečevod in semenovod (pri poskusnih živalih) je bila gostota žilja v obeh izvodilih močno zmanjšana, kar govori za akutno insuficienco vaskularne razmere v sečevodu po radikalnih histerektomijah, zaradi raka materničnega vratu.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) KVANTITATIVNO OCENJEVANJE KOLATERALNEGA KRVNEGA OBTOKA — I. IN II. DEL.
- b) Anatomski institut Medicinske fakultete v Ljubljani:
dr. Alenka Dekleva.
- c) Medicina, fiziološko-anatomska stroka.
I. del:
- d) S termočlenom smo merili temperaturo v mišičju zadnjih ekstremitet pri beli miši. Merili smo najprej pod normalnimi pogoji, nato pa pri delni leziji normalne arterijske oskrbe v enakih časovnih intervalih do 90. minute po podvezavi a. femoralis in drugi dan po podvezavi. Za kontrolo smo merili istočasno temperaturo v mišičju druge ekstremitete.
- e) Iz dobljenih rezultatov smo sklepali, da se krvni obtok po podvezavi glavne žile v prvih 15. minutah zelo zmanjša. Po tem času se prične temperatura v mišičju zopet dvigati, iz česar sklepamo na delno vzpostavljjanje kolateralnega krvnega obtoka že po tako kratkem času. V 24% od vseh eksperimentov smo opazovali zmanjšanje temperature v mišičju še po 15. minutah in zlasti drugi dan po podvezavi. V teh primerih je kasneje nastopila nekroza te ekstremitete. Ta pojav si tolmačimo s slabo razvitim krvožilnim mrežjem. Temperatura v mišičju je v teh primerih že pod normalnimi pogoji krvnega obtoka nekoliko nižja, kot pri vseh ostalih primerih.
- II. del:
- d) Z mikroradiografsko metodo smo šteli gostoto kapilar v mišičju zadnje ekstremitete pri beli miši. Kontrastno maso smo injicirali v aorto najprej pod normalnimi pogoji krvnega obtoka in nato v določenih časovnih intervalih 15 in 90 minut in 24 ur po obstrukciji a. femoralis. Te čase smo izbrali po krivulji gibanja temperature v mišičju, ki smo jo merili s termočlenom, ko lahko pričakujemo največje razlike v gostoti kapilar.
- e) Število polnjenih kapilar v mišičju se 15 minut po obliteraciji a. femoralis močno zmanjša. Posamezne žilice imajo v primerjavi z normalnimi mikroradiogrami večji premer, medtkivni prostori so močno razširjeni v smislu edema. Število polnjenih kapilar 90 minut in zlasti 24 ur po okluziji je večje in skoraj enako normalnemu. Kmalu po okluziji se namreč že pričnejo odpirati nove kolateralne poti. To so drobne preeksistentne in preformirane vejice, ki se povečajo v smislu dilatacije in dolžine (kas-

- nejše svedraste oblike). Eden izmed vzrokov je povečan intra-vaskularni pritisk, potreba tkiva po krvi, vendar pa je odločujoče stanje kapilarne mreže v normalnih pogojih krvnega obtoka.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 613.29 Higiena živil

a) HIGIENSKI IN TRŽNI NORMATIVI ZA SUROVO MASLO, MARGARINO IN SVINJSKO MAST.

- b) Veterinarski zavod Slovenije v Ljubljani:
dr. vet. Marjan Milohnoja s sodelavci.

c) Higiena živil.

- d) Večje število vzorcev surovega masla in margarine smo preiskali z namenom, da predlagamo norme za določene vrste oziroma skupine mikrobov, ki vplivajo na obstojnost teh živil ali pa so potencialno nevarni za zdravje ljudi. Določeno število vzorcev surovega masla, margarine in svinjske masti smo preiskali tudi na njihovo kvaliteto, ob upoštevanju zadevnih jugoslovanskih predpisov.

Tudi smo testirali nekatere novejši kemijske metode glede na njihovo prikladnost za ocenjevanje surovega masla, margarine in svinjske masti v pogledu svežine oziroma obstojnosti ali pokvarjenosti.

Ugotovili smo tudi jedno število surovega masla, margarine in svinjske masti jugoslovanske proizvodnje.

- e) Ugotovili smo, da je kvaliteta surovega masla, ki smo jo ocenjevali po zadevnih jugoslovanskih predpisih — razmeroma slaba, medtem ko je kvaliteta margarine in svinjske masti sicer boljša, vendar pa še povsem ne zadovoljuje. Ugotovili smo tudi jedno število surovega masla, margarine in svinjske masti.

Nadalje smo ugotavljali razdelitev vode v surovem maslu in sicer s pomočjo Indipa reagenčnih papirjev.

Kar se tiče »preizkusa z nevtral-rdečim« in »peroksidnega števila segrevane svinjske masti« kot testov za oceno stabilnosti svinjske masti, so naše zadevne raziskave pokazale, da so v tej smeri še potrebne nadaljnje študije. Naše laboratorijske analize so npr. pokazale, da stopnja razkroja surovega masla ni odvisna od kislinske stopnje ali pH.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

a) PENTAACETILGITOKSIN.

b) Farmakološki inštitut medicinske fakultete v Ljubljani:

dr. Franc Erjavec, ing. Marija Čarman-Kržan.

c) Farmakologija.

d) Pri našem delu smo skušali ugotoviti najvažnejše farmakološke lastnosti pentaacetil-gitoksina, ki smo ga sintetizirali na Farmakološkem inštitutu MF. Učinke pentaacetil-gitoksina smo primerjali z učinki nekaterih terapevtsko najvažnejših glikozidov, kot so digitoksin, lanatosid C in strofantin.

Poskuse smo izvedli na mački in budri. Mačka je namreč klasični poskusni objekt za preiskavo farmakoloških lastnosti glikozidov Digitalisa, budra pa zelo dobro diferencira čiste glikozide Digitalisa, razen tega pa je ta žival lažje dostopna, kar omogoča delo na večjem številu paralelk.

e) Naši poskusi torej kažejo, da je pentaacetil-gitoksin v poskusih »in vivo« manj toksičen kot digitoksin, v poskusih »in vitro« pa je enako učinkovit. — Akutna zastrupitev s pentaacetil-gitoksikolateralnega arterijskega obtoka v njih. Delo skuša osvetliti nom poteka enako kot z ostalimi glikozidi Digitalisa. — Učinek pentaacetil-gitoksina pojema približno enako hitro kot učinek digitoksina, prav tako se oba preparata enako dobro enteralno absorbirata. Na miokard se pentaacetil-gitoksin dobro veže. — Po podatkih iz literature povzroča pentaacetil-gitoksin znatno manj simptomov s strani centralnega živčevja kot digitoksin.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 616-006.6 Medicina, raziskave raka

a) ŠTUDIJA PREKANCEROZ LARINKSA, DOLOČITEV STOPNJE NJIHOVE MALIGNOSTI S POMOČJO BIOPSIJE, HISTOKEMIČNIH METOD TER IMUNOELEKTROFOREZE IN VREDNOTENJE TEH ZA PROGNOZO OBOLENJA.

b) ORL klinika Ljubljana, Anatomiški inštitut Ljubljana, Zavod za transfuzijo krvi SRS:

Vinko Kambič, Ivan Lenart; sodelavka Mateja Plavšak.

c) Medicinska stroka, kancerologija.

d) Namen študije je bil klinično, histokemično in biokemično predvidevanje malignizacije prekanceroz larinksa. Avtorja sta kli-

nično skozi dve leti opazovala 35 pacientov s prekancerozami larinksa. Po potrebi sta odvezemala bioptični material in ga preiskala z dvema klasičnima ter tremi histokemičnimi metodami. Pri tem sta kontrolirala tip epitelijskega, višino epitelijskega, atipije epitelijske, glikogen epitelijske, količino glukoproteinov v osnovni epitelijski substanci, količino ADN v epitelijskih jedrih, število in obliko nukleolov, količino ARN v citoplazmi epitelijskih celic, mitoze, bazalno membrano, količino glukoproteinov v vezivu, celične infiltrate v vezivu mukoze in submukoze. Hkrati sta kontrolirala proteinograme s papirno in imuno-elektroforezo. Praviloma so bili pacienti poklicani na pregled vsake 3 mesece.

- e) Avtorja sta ugotovila, da sicer ni absolutnega indikatorja za malignizacijo, da pa potencialno možnost malignizacije kažejo odmiki celičnega metabolizma. Na podlagi raziskav sta prišla do mišljenja, da povsod tam obstoji tendenca malignizacije, kjer pride do aglikogenije epitelijske s hkratno kumulacijo ARN v citoplazmi, do kumulacije ADN v jedrih, do patoloških mitoz, do sprememb v obliki in številčnosti nukleolov, do reakcije strome in do premika proteinske slike v smislu znižanja albuminsko-globulinskega indeksa.
- f) Poročilo je bilo podano na intersekcijskem sestanku hrvatsko-slovenske otolohške sekcije maja 1963 ter objavljeno delno poročilo v Zdravstvenem vestniku 1963.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 616-092 Medicina, patofiziologija

a) VLOGA BUTIRILHOLINESTERAZE V SKELETNI MIŠICI.

- b) Inštitut za patofiziologijo medicinske fakultete:
dr. Andrej O. Župančič.
- c) Medicina, patofiziologija.
- d) V našem delu smo poskusili vsaj malo osvetliti vlogo butirilholinesteraze v skeletni mišici. Naloge smo se lotili s stališča, da so anionski centri butirilholinesteraze receptorji za acetilholin v nizkih koncentracijah, to je za muskarinske učinke acetilholina.
- e) V poskusih smo izbrali atropin, ker ta zelo verjetno zasede anionske centre butirilholinesteraze in tako preprečuje muskarinske učinke acetilholina v tkivih. Preiskali smo vpliv atropina na tonične potenciale iz skeletne mišice in pa vpliv iste substance na mehanogram mišičnih kontrakcij, ki smo jih izzvali z indirektnim supramaksimalnim draženjem sesalske prepone. Atro-

pin v naših poskusnih pogojih znižuje frekvenco toničnih potencialov iz sesalske mišice in amplitudo kontrakcij, ki jih izzovemo z indirektnim draženjem s frekvenco 0,33 Hz. Ti rezultati kažejo na to, da so prosti anionski centri butirilholinesteraze potrebni za normalni odgovor počasnih mišičnih vlaken.

Paralelno smo v histokemičnih poskusih preiskali lokalizacijo acetilholinesteraz in butirilholinesteraz v motoričnih ploščicah hitrih in počasnih mišičnih vlaken. Našli smo, da sta obe vrsti holinesteraz lokalizirani tako v motoričnih ploščicah, ki jih oživčujejo fazični nevroni, kot v tistih, ki jih oživčujejo tonični alfa ali tonični gama nevroni. Ta rezultat spet kaže na funkcionalni pomen butirilholinesteraze pri nevro-muskularnem prenosu.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava s financiranjem v letu 1961.

DK 616.6 Kožna medicina

- a) ŠTUDIJ BAKTERIJ NA KOŽI S POMOČJO CELOFANSKEGA LEPILNEGA TRAKU (PRIMERJAVA MED KOŽO ZDRAVEGA ČLOVEKA IN BOLNIKA S PSORIASIS VULGARIS).
- b) Dermatološka klinika:
as. dr. Jelka Franzot-Zor.
- c) Medicina, dermatovenerologija.
- d) Namen raziskave je bila primerjava med kožo zdravega človeka
- e) in bolnika s psoriasis vulgaris. Telesna površina nudi s svojo temperaturo 30—35° C, z večjo ali manjšo vlažnostjo, s površnim luščenjem, lojem, maščobo in histološko strukturo idealno podlago za razvoj bakterij predvsem na mestih, kjer se koža lušči in je mehanično dražena. Najboljše pogoje za svoj razvoj najdejo bakterije tam, kjer je koža suha, groba, spraskana in nagnjena k močnemu znojenju.
- f) Delo ni bilo objavljeno. Referat na V. kongresu dermatovenerologov Jugoslavije, Zagreb, 2.—5. junija 1965.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 616.988.7 Patologija živali

- a) ETIOLOGIJA TAKOIMENOVANE ZAJČJE KUGE.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
prof. dr. Stane Valentinčič.
- c) Zoohigiena, patologija živali.

- d) Od 1960 leta dalje smo proučevali 41 kadavrov zajcev (*Lepus europaeus* Pal.), pri katerih smo na dihalih in krvožilnem aparatu ugotovili simptome, ki jih literatura pripisuje bolezni, imenovani »pastereleza«.
- e) Vendar smo le v 9 primerih bakteriološko ugotovili mikrob *Pasteurella multocida*. Nasprotno pa smo petkrat izolirali *Staphylococcus aureus*, dvakrat pa *Bordetella bronchiseptica*. V 25 primerih je bakteriološka preiskava bila negativna. Zaradi tega smo predpostavljali, da primarni povzročitelj obolenja ni bakterija, ampak virus. Filtrat, napravljen iz organov poginulih zajcev, smo intranazalno ali intramuskularno aplicirali 6 poizkusnim kuncem. Pri 2 smo po inokulaciji opazili rahel dvig telesne temperature, pri enem izmed njih smo pri raztelesenju ugotovili hemoragije na dihalih in prebavilih. Na tkivni kulturi nam predpostavljanega virusa ni uspelo izolirati. Raziskovanja v tej smeri bi bilo potrebno nadaljevati. Na temelju naših opazovanj smo mnenja, da je za opisano bolezen divjega zajca pravilneje uporabljati naziv »zajčja kuga«.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 621.311.21 : 620.9 Hidroenergetika

- a) OBDELAVA TIPA HIDROELEKTRARNE Z INVERZNIM NATOKOM.
- b) Elektroinštitut, Ljubljana:
dipl. inž. elektr. Ožbolt Gros s sodelavci.
- c) Hidroenergetika.
- d) Da bi se izboljšala konkurenčna sposobnost hidroelektrarn z majhnimi padci, se predlaga nov tip turbine z vodljivimi krili na gonilniku in z aksialnim vodilnikom, ki ima inverzen natok.
- e) Poznano je, da se v ostrem ekonomskem konkurenčnem boju hidroelektrarne z malimi padci le težko uveljavijo. Da bi se pogoji zanje poboljšali, je predložena nova kompozicija nizkotlačne hidroelektrarne, ki ima inverzni natok vode na turbinski gonilnik. V elaboratu je kompozicija podrobneje opisana. Od nove kompozicije se pričakuje znižanje gradbenih stroškov zaradi zožitve strojnice in znižanje stroškov za strojno opremo, ker bo občutno zmanjšana obremenitev nosilnega ležaja. Obeta se tudi enostavnejša in zato cenejša montaža. Tudi prehod agregata iz generatorskega v kompenzacijski režim bo pri novi kompoziciji dosti enostavnejši in bodo zato ti agregati bolj elastični

pri obratovanju. Poleg zmanjšanja investicijskih stroškov se pri novi kompoziciji računa na boljši celotni izkoristek agregata. Izdelan je bil leseni model agregata v novi kompoziciji in izvršeni so bili poskusi z zrakom. Poskusi so pokazali, da nova kompozicija v pogledu izkoristka ne zaostaja za klasično kaplanovo kompozicijo, medtem ko druge prednosti ostanejo v polni meri. Študija je opozorila, da bi bila nova kompozicija zelo primerna rešitev problema rekonstrukcije hidroelektrarne v Fali na Dravi. Izdelan in študiji priložen je osnutek te rekonstrukcije.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 621.373.029.6 : 621.365.55 Mikro valovi

a) ŠTUDIJ IN RAZVOJ MIKRO VALOVNE PEČICE MOČI 2 KW.

- b) Inštitut za elektroniko in avtomatiko:
dipl. el. ing. Igor P o m p e.
- c) Elektrotehnika, mikro valovi.
- d) Mikro valovno valovanje se ob prehodu skozi deloma prevodno snov duši ter odda del energije snovi v obliki toplote. Hrano grejemo v resonatorju z elektromagnetnim valovanjem, ki ga daje magnetron. V nalogi smo morali razviti mikrovalovno pečico. Pri tem smo študirali in preizkušali trofazni usmernik za napajanje magnetrona, razne oblike in velikosti segrevalnih resonančnih komor, sklopne sisteme za prilagoditev magnetrona na komoro ter razne izvedbe vrat komore z ozirom na mikro valovno tesnost. Izdelali smo prototip mikro valovne pečice. Izsledki lahko služijo kot vodilo v nadaljnjem razvojnem delu mikro valovnih pečic.
- e) Ko elektromagnetno valovanje prehaja skozi deloma prevodne snovi, se duši in del valovne energije se pretvori v toploto. Za mikro valovno ogrevanje in kuhanje je v Evropi določeno frekvenčno področje od 2350 MHz do 2450 MHz, v Ameriki pa od 2400 MHz do 2500 MHz.
Ker prodira valovanje skozi snovi, se toplota ustvarja enakomerno po celem volumenu segrevanca, ki se zato enakomerno pregreje. To je ena glavnih prednosti mikrovalovnega ogrevanja, saj lahko uporabljamo večje moči in dosti krajše čase kuhanja, pa se hrana pregreje enakomerno in se na površini ne zažge. Mikro valovno segrevanje je zelo ugodno tudi za razmrzovanje. Hrana se zaradi porajanja toplote po vsej prostornini enakomerno in hitro odтая.

Pri mikro valovnem segrevanju odpadejo konduktivni posredniki toplote, ki so pri klasičnem načinu kuhanja neobhodno potrebni. Zato hrana ohrani svež videz in aromo ter kar največ hranljivosti, vitaminov in mineralov. Mast kot posrednik toplote pri mikrovalovnem ogrevanju ni potrebna in zato lahko ta način kuhanja uporabljamo v dietičnih kuhinjah.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 621.38 Elektronika

a) MINIATURIZACIJA IN TEHNOLOGIJA RELEJNIH HERMETIČNIH KONTAKTNIKOV.

- b) Inštitut za elektroniko in avtomatiko:
dipl. el. ing. Avgust Belič.
- c) Vakuumska elektronika.
- d) Namen teme je bil v glavnem raziskati vpliv difuzije kontaktne obloge v kontaktno osnovo na kvaliteto kontakta ter razviti miniaturne oblike hermetičnega kontaktnika.
- e) S poznanimi metalografskimi metodami smo zasledovali napredovanje difuzije kontaktne obloge v kontaktno osnovo in obratno po različnih termičnih obdelavah. Izdelali smo hermetične kontaktnike z različno termično obdelanimi kontakti. Vse kontaktnike smo električno enako obremenjevali. Med delovanjem smo kontrolirali kontaktno upornost. Po $2 \cdot 10^8$ vklopov smo kontaktnike odprli ter metalografsko preiskali kontaktne površine. Meritve so pokazale, da nastopa pri kombinacijah zlato-kovar; zlato-ogljikovo jeklo pri nižjih temperaturah difuzije osnovnega materiala v zlato ter pri višjih volumska difuzija zlata v osnovni material. Nadaljnje meritve na izdelanih hermetičnih kontaktnikih so pokazale, da je za dober kontakt potrebno obdelati kontaktne površine tako, da pride do volumske difuzije zlata v osnovni material.

Razvili smo miniaturno obliko hermetičnega kontaktnika z geometrijo

ϕ stekla = 5 mm

dolžina steklenega dela = 22 mm,

ostali podatki so enaki onim za normalno obliko hermetičnega kontaktnika.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

a) RAZISKAVE TANKIH EMISIJSKIH PLASTI, I. DEL.

- b) Inštitut za elektroniko in avtomatiko:
dipl. ing. fiz. Primož G s p a n.
- c) Vakuumska elektronika.
- d) Namen raziskave so strukturne in gravimetrične raziskave tankih fotoemisijских plasti. Dokončani prvi del teme se omejuje na aparativne priprave — gradnja ultravakuumskega difraktografa in mikrotehnice — ter na osnovne potrebne orientacijske poskuse.
- e) Izvedli smo osnovne predposkuse za konstrukcijo ultravakuumskega difraktografa, prirejenega za študij fotokatodnih plasti. Na osnovi rezultatov poskusov smo konstruirali in izdelali ultravakuumski difraktograf in pripadajoči črpalni sistem. Izdelana in preizkušena je bila visokovakuumska elektrostatična mikrotehnica. Ker je za praktično izkoriščanje rezultatov raziskav velikega pomena povezava med optičnimi lastnostmi tankih plasti in njihovo strukturo, smo določili nekaj optičnih lastnosti tanke osnovne plasti Sb. Študij je pokazal, da je za delo z ultravakuuumom najprimernejša konstrukcija difraktografa z eno kondenzorsko lečo in zaslonko, ki omejuje presek elektronskega žarka, izstopajočega iz elektronske puške. S takšno konstrukcijo smo dosegli najmanjšo debelino elektronskega curka na zaslonu 40 u. Zaslon je fluorescenčni in se uklonska slika fotografira od zunaj. Za delo z difraktografom zadoščata med obratovanjem dve vrsti pomikov: centriranje anodne zaslonke proti puški in nagib puške z vrtilščem v vzorcu. Te pomike omogoča jeklen meh, vpet v posebna vodila in spojen s sicer steklenim difraktografskim stebrom preko vmesnih kosov z zvarci kovina-steklo. S samim ultravakuumskim sistemom smo dosegli tlak manjši od $4 \cdot 10^{-9}$ tor.

Poskusi so potrdili domnevo, da je aplikacija direktne in kontinuirne mikro tehtalne metode možna za razlago procesov fotokatod. Funkcionalnost tehtnice smo poskusili z napajanjem plasti Sb, Ag in s tvorbo Sb-Cs na sljudni podlagi. Relativna natančnost zgrajene tehtnice je pri bremenih med 10 in 100 ug $\pm 0,5\%$, absolutna pa $\pm 2\%$. Poskusne meritve so tudi pokazale smeri potrebnih izboljšav za dokončno ugladitev tehnike tehtanja.

V okviru optičnih meritev smo določili funkcijsko zvezo med debelino osnovne plasti Sb in njeno prepustnostjo za svetlobo različnih valovnih dolžin ter debelinsko mejo spontanega prehoda iz amforne v kristalno plast.

Z orientacijskimi poskusi v difraktografu smo določili strukturo tanke plasti srebrovega oksida, ki jo dobijo z oksidacijo pri tlehčem razelektrenju v kisiku.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 621.38 Elektronska tehnika

- a) DOPOLNITEV TEHNOLOGIJE ULTRAVAKUUMA ZA APLIKACIJO v PROIZVODNJI SPECIALNIH ELEKTRONK.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko:
Jože Gasperič.
- c) Vakuumaska tehnika.
- d) Prenos laboratorijskih izkušenj pri ustvarjanju ultravakuuma na aparat za rutinsko delo. Projektiranje univerzalne črpalne naprave za ultravakuum, razvoj elementov, sestava UV črpalnih naprav, meritve ekstremno nizkih tlakov in ugotavljanje residualnih plinov. Izdelan je način projektiranja UV črpalnih sistemov v stekleni izvedbi s Hg črpalkami.
- e) Na izdelanih UV črpalnih napravah je bil ugotovljen najugodnejši postopek za ustvarjanje ekstremno nizkih tlakov v recipientu do 5l. Dosežen je bil najnižji tlak 6.10^{-10} tor. Analiza residualnih plinov je pokazala, da je pri ekstremno nizkih tlakih prevladovala masa 18 (H_2O^+), močno pa so zastopane še mase 28 (CO^+ , N_2^+) in 44 (CO_2^+) ter masa 2 (H_2^+). Uporaba ultravakuuma za raziskave termične emisije, fotoemisije, sekundarne emisije elektronov, raziskave tankih plasti in površinskih lastnosti trdih teles itd. ter za proizvodnjo specialnih elektronk, mikroelektronskih vezij, transistorjev, itd.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 621.382.3 Elektronika, surovine

- a) RAZVIJANJE PROIZVODNJE SUROVIN IN SESTAVNIH DELOV ELEKTRONIKE.
- b) Iskra, Zavod za avtomatizacijo, Ljubljana:
dipl. fizik Rajko Korbar s sodelavci.
- c) Elektrotehnika.
- d) V sodobni proizvodnji polprevodniških elementov je zelo pomemben del postopkov, ki jih imenujemo obdelava ploščic. S

temi postopki obdelujemo silicijevo ploščico, preden jo razrežemo na posamezne elemente. S postopki, ki so oksidacija, difuzija, foto postopki in vakuumsko napajanje, obdelujemo silicijevo ploščico kot celoto. Nekatere med njimi, predvsem foto postopke uporabimo pri obdelavi ploščice celo večkrat. Osnovni začetni material je silicijeva ploščica s premerom okoli 22 mm. Ploščice nažagamo iz silicijevega kristala z diamantno žago. Ploščico nato mehansko brusimo in poliramo. Po tej obdelavi je ploščica pripravljena za nadaljnje postopke.

- e) Namen raziskovalne naloge je bil, da se laboratorijsko obdelajo osnovni tehnološki postopki sodobne polprevodniške tehnike na siliciju. Raziskovalci so po zbranih podatkih iz literature postopke eksperimentalno preizkusili v laboratoriju. Obdelali so termično oksidacijo silicija, problematiko stabilizacije silicijeve površine, foto postopke s fotoresistom, plinsko difuzijo fosforja in bora in izdelavo kontaktov. Rezultate teh raziskav bodo uporabili v zavodih za avtomatizacijo pri razvoju planarne tehnike, ki omogoča proizvodnjo planarnih transistorjev in integriranih vezij.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 621.382.3 Elektronika

- a) ŠTUDIJ VELIKIH P—N SPOJEV ZA MOČNOSTNE TRANZISTORJE NA SILICIJU.
- b) Iskra, ZZA Ljubljana.
dipl. ing. fizike Franc Jan s sodelavci.
- c) Elektrotehnika.
- d) Namen naloge je bil eksperimentalno in teoretično obdelati velike P-N spoje na siliciju s ciljem, da se rezultati izkoristijo pri tehnologiji silicijevih transistorjev. V kvalitativni obliki so podane zahteve za zmožnost delovanja tranzistorjev pri velikih močeh s kratkim opisom tehnologij silicijevih močnostnih tranzistorjev. Obdelana je dvojna difuzija in naveden je izračun dopustnih obsegov parametrov dvojne difuzije, ki jih je potrebno zagotoviti pri tehnološkem postopku za doseg ponovljivosti določene širine baze. Podane so glavne faze tehnološkega postopka tehnike na siliciju in karakteristike prvih vzorcev planarnih tranzistorjev.
- e) Osnove študija velikih P-N spojev izhajajo iz zahtev za zmožnost delovanja tranzistorja pri velikih močeh.

Mož tranzistorja je omejena s tremi glavnimi faktorji:

1. z maksimalno reverzno napetostjo, ki jo lahko pritismo na kolektor,
2. s ponašanjem tokovnega ojačanja pri velikih tokovih,
3. z dovoljeno maksimalno temperaturo spoja kolektorja.

Povišanje reverzne napetosti na kolektorju poveča verjetnost nastanka dinamičnega kratkega stika nad kolektorjem in emitorjem, to je napetostnega preboja, ki ga povzroči stik zaporne plasti kolektorja s spojem emitorja. Da zmanjšamo verjetnost te vrste napetostnega preboja je potrebno v bazi vzpostaviti minimalno določeno število nekompenziranih nečistoč.

Drugi faktor, ki omejuje maksimalno moč tranzistorja, je zmanjšanje tokovnega ojačanja pri večjih tokih emitorja. Pri večjih gostotah emitorja pride do povečanja prevodnosti baze v neposredni bližini emitorja. To povzroči zmanjšanje izkoristka emitorja in s tem zmanjšanje celotnega tokovnega ojačanja tranzistorja. Gostota toka emitorja, zaradi vpliva na tokovno ojačanje, tako pogojuje dimenzije emitorja. Ker je izkoristek emitorja najbolj pomemben faktor, ki odločilno vpliva na tokovno ojačanje tranzistorja pri velikih tokih emitorja, je za maksimalni doseg tokovnega ojačanja potrebno zagotoviti močno koncentracijo nečistoč v emitorju, tanke baze in velike površine. Vendar površine emitorja ne smemo povečavati, ne da bi upoštevali nekatere pojave v bazi.

Pri močnostnem tranzistorju tok baze lahko doseže zelo velike vrednosti (pri višjih močeh po več amperov). Pri vsaki praktični izvedbi tranzistorja bazni tok teče vzporedno s spojem emitorja in kolektorja. Zaradi majhne debeline in končne upornosti baze se ustvari v bazi transverzalni gradient napetosti, ki ima tako smer, da je maksimalni potencial v največji oddaljenosti od kontaktov v bazi. Posledica tega je, da se prevodna napetost na preseku emitorja spreminja, z njo pa tudi gostota toka, ki doseže največjo vrednost na robovih emitorja ob kontaktih v bazi. Končni učinek je zmanjšanje izkoristka emitorja in s tem tokovnega ojačanja tranzistorja. Vpliv tega transverzalnega padca napetosti zmanjšamo tako, da znižamo upornost baze, debelino baze in s tem, da napravimo primerno geometrijsko razporeditev emitorjai n baze.

Tretji faktor, ki omejuje maksimalno izhodno moč tranzistorja, je dovoljena temperatura spoja in toplotna prevodnost med spojem kolektorja in ohišjem tranzistorja. Ker je naš namen ob-

delati bolj podrobno tvorbo močnostnih spojev z dvojno difuzijo, bi podrobnejše razglabljanje v tej smeri opustili.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 621.791.01:661.97 Varjenje jekel

a) PROUČEVANJE PLINSKIH MEŠANIC NA OSNOVI $\text{CO}_2 - \text{O}_2 - \text{Ar}$ KOT ZAŠČITNE ATMOSFERE PRI VARJENJU NIZKO-
OGLJIČNIH JEKEL.

b) Zavod za varjenje SRS:

ing. Boris Štefotič, ing. Meta Velikonja.

c) Plinska tehnika, varjenje, metalografija.

d) Zbrati literaturne podatke o rabljenih plinskih mešanicah v svetu, izdelati različne plinske mešanice $\text{CO}_2 + \text{O}_2$, $\text{Ar} + \text{CO}_2$ in $\text{Ar} + \text{CO}_2 + \text{O}_2$ in raziskati njihov vpliv na poroznost in tvorbo nemetalnih vključkov v varih, varjenih v zaščiti omenjenih plinskih mešanic z žicami jugoslovanske proizvodnje.

e) S pomočjo mešalne komore in predhodno umerjenih merilcev pretoka plinov smo izdelovali posamezne plinske mešanice po vnaprej izdelanem načrtu in v zaščiti teh mešanic varili preizkušance z žicami Triglav in VAC 60 ter metalografsko pregledali preizkušance glede na poroznost ter količino in velikost nemetalnih vključkov. Poleg tega je bil s kemično analizo kontroliran odgor Si in Mn.

Z najugodnejšimi mešanicami smo varili preizkušance iz tanke pločevine ter preiskali njih mehanske lastnosti. S poskusi je bila najprej določena metoda izdelave možnih plinskih mešanic. Nato so bili določeni optimalni varilni parametri pri navarjanju z žico Nertalic 72. Rezultati preiskanih preizkušancev, navarjenih z različnimi mešanicami, so pokazali, da so pri varjenju najbolj ugodne zaščitne plinske mešanice s 5% O_2 , 15—35% CO_2 in ostanek Ar. Obdelana je problematika varjenja tankih pločevin in je bila kot kriterij za izbiro optimalnih mešanic upoštevana tudi ta možnost.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

- a) ŠTUDIJ VPLIVOV POSAMEZNIH KOMPONENT ELEKTRODNIH PLAŠČEV NA ODTALJEVANJE ELEKTRODE PRI OBLOČNEM VARJENJU.
- b) Zavod za varjenje SRS:
ing. Ivan Limpel s sodelavci.
- c) Metalurgija, fizikalna kemija metalurških procesov.
- d) Z meritvami smo želeli zbrati numerične podatke o vplivih posameznih komponent elektrodnih plaščev na:
 - a) hitrost in obliko prehoda materiala med varjenjem,
 - b) bilanco za C, Si in Mn,
 - c) količino difuzijskega vodika v zvaru
 ter medsebojnega vpliva posameznih komponent na viskoznost in površino napetost žilindre na osnovi $\text{XCaO} \cdot \text{YSiO}_2$ za stopnjo bazičnosti od 0,6 — 1,6.
- e) Na izbrane žice smo naprešali plašče iz posameznih komponent, nakar smo med navarjanjem merili čas, tok in napetost. Iz teh podatkov smo izračunali talilne konstante. S tehtanjem smo določili tudi izkoristek na pretaljenem materialu. Z uobičajenimi analitskimi metodami pa smo določevali odgor C, Mn in Si. Z mešanjem ustreznih komponent, smo pripravili žilindre z različno stopnjo bazičnosti, kateri smo merili viskoznost na principu merjenja dušenja nihanja, površinsko napetost pa z merjenjem sile za zanko iz Mo. Opisane meritve so bile napravljene z rutilom, kremenom, kalcitom, magnezitom, azbestom, živcem, kaolinom, talkom, hematitom, hausmanitom, celitom, jedavcem, ter s ferosilicijem in feromanganom, kakor tudi z Na in K-vodnim steklom, ter s posamezno komponento z 10% dodatkom feromangana.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 622 Metalurgija

- a) ŠTUDIJA O DELOVANJU HIDROCIKLONOV, S SMERNICAMI ZA DOMAČI PROTOTIP.
- b) Rudarski inštitut pri FNT v Ljubljani:
dr. Karel Slokan.
- c) Rudarstvo, tehnologija.
- d) Delovanje hidrociklona temelji na sredobežni sili, ki more narasti na večkratno vrednost težnostne sile. Zaradi tega moramo

menjati lego njih osi od navpične do vodoravne, ne da bi bilo njih delovanje moteno; v vodoravnem položaju je ostrina ločenja celo večja. Po prevodniku ločimo hidro- in aerociklone; po vstopnem pritisku jih delimo na visokotlačne (preko 1 atü), srednetlačne (0,4 do 0,5 atü) in nizkotlačne ciklone (okrog 0,1 atü). Po nalogi, ki jo izvršujejo, so hidrocikloni razvrščevalni, bogatilni in zgoščevalni. Med čiščenjem, zgoščevanjem in razvrščanjem ni bistvene razlike. V načelu delujejo vsi hidrocikloni kot klasifikatorji, le da se menja zmatostna ločnica.

- e) Na podlagi poizkusov in izkušenj iz prakse priporočajo razni avtorji, naj bodo zlasti oni deli hidrociklonov, ki so izpostavljeni močni obrabi, izdelani iz zelo trdih kovin in fero zlitin, kaljenega jekla ali njegovih zlitin z nikljem. Obloge hidrociklonov naj bodo iz gumija ali 9 do 12 mm debelega litega železa. Multicikloni so običajno iz bakelita. Po mnenju raznih avtorjev je najustreznejša zaščita za ciklone mehka guma. Proti korozijskim vplivom oblagajo Rusi ciklone z oblogami iz sintetičnega kaučuka.

V Nemčiji so v začetku uporabljali za bogatenja črnih premogov visokotlačne hidrociiklone s pritiski okrog 1,4 atü in premerom 350 mm. Kasneje so prešli na srednetlačne ($p = 0,4$ do $0,8$ atü) s premerom 500 do 600 mm in spremenili lego ciklonove osi od navpične do približno vodoravne. Z znižanjem pritiska so odpadle črpalke in se je zmanjšala obraba ciklonov. Poskusno so začeli uvajati tudi nizkotlačne hidrociiklone s premerom do 1400 mm. V Sovjetski Zvezi gradijo industrijske hidrociiklone s premeri 50 do 750 mm in s prelivno kapaciteto 137—7000 l/min. Njih višina se menja od 645 do 2826 mm. Izjemoma kontruirajo tudi hidrociiklone z večjimi premeri do 1500 mm.

Iz dosedanjih podatkov sledi, da porabljajo v industriji različne tipe hidrociiklonov, odvisno od namena porabe. Tudi velikosti ciklonov se močno menjajo in se ravnaajo po potrebah tako glede pretočnih množin, kakor glede zmatosti blaga v prelivu. Opaziti je, da čedalje bolj prevladujejo nizkotlačni cikloni, katerih prednost je, da na splošno zanje ni treba vključiti črpalk za uvajanje kali, hkrati pa je njih obraba zmanjšana na čim manjšo mero. V Jugoslaviji pridejo cikloni v poštev za čiščenje odpadnih voda, izplak pri globinskem vrtanju, razvrščevanje in bogatenje nekovin, rjavega in črnega premoga, železovih in manganovih rud ter nekaterih barvnih kovin. Predvideva se perspektivni razvoj aerociklov v živilski kozmetični in farmacevtski industriji (pri čiščenju žita, ločenje škroba, izdelavi zdravil itd.). V ostali industriji se uporabljajo aerocikloni za odpraševanje naprav in prostorov.

Tip ciklona, ki naj ustreza zahtevani zrnatosti v prelivu in njegovi kapaciteti, lahko izberemo iz teksta študije na podlagi danih razmerij med premerom ciklona, vstopno, izlivno in prelivno odprtino.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava je v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 622:699.872 Rudarstvo,
sanitarno varstvo

a) RAZISKAVA STOPNJE ŠKODLJIVE ZAPRAŠENOSTI DELOVNEGA OZRAČJA V RUDARSKIH IN METALURŠKIH OBRA-TIH SRS, S POSEBNIM OZIROM NA MOŽNOST POJAVOV PNEVMOKONIOZ, ZLASTI SILIKOZE.

b) Rudarski inštitut:
dipl. rud. ing. Aneška V o d u š e k.

c) Rudarstvo, zdravstveno varstvo.

d) Spričo zaskrbljujočega naraščanja žrtev silikoze povsod po svetu, a v odgovor na vprašanja, ali tudi v naših premogovnikih Trbovlje—Hrastnik—Laško obstaja nevarnost obolenj za silikozo, smo izvršili to študijo, da bi razjasnili, ali so tam za to podane indikacije ali ne.

e) V ta namen so najprej na silikogenost preiskane nastopajoče hribine, t. j. ugotovljena je vsebina prostega kremena, glavnega povzročitelja zahrbtna neozdravljive bolezni, ki razsaja med delavci v industrijah, zlasti med rudarji. Obsežnejše je na to raziskano silikogenost in splošno stanje zaprašnosti delovnega ozračja na posameznih deloviščih v rudniku ter po različnih mednarodnih kriterijih ugotovljena stopnja škodljivosti nastopajočega prahu. Za to delo smo uporabili sodobno tehniko vzorčevanja na membranskih filterih iz nitroceluloze, ter vrednotenje kamnin in prahu po principu mikroskopskega s faznim kontrastom. Po dobljenih rezultatih je ugotovljeno, da v imenovanih premogovnikih, kljub neiformiranemu nasprotnemu prepričanju, dejansko obstajajo pogoji za silikozo zlati pri delu v prihrubini. Zato so ukrepi za zaščito delavcev pred škodljivim vplivom te vrste prahu in tudi zaradi eventualne nevarnosti eksplozij, nujni. Številni barvni posnetki podane trditve nazorno podkrepjujejo.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

a) ŠTUDIJ SEPARIRANJA KAOLINA PO MOKREM IN SUHEM POSTOPKU. ZRAČNO KLASIRANJE KAOLINA.

b) Rudarski inštitut:

dr. ing. Drago O c e p e k s sodelavci.

c) Rudarstvo, mineralne surovine.

d) Največji proizvajalec v SFRJ — rudnik kaolina Črna, pridobiva svoj kaolin po klasičnih principih — na mokri način. Pomanjkljivosti tega postopka so predvsem naslednje:

a) razmeroma visoki stroški filtriranja in sušenja kaolinskih plošč;

b) večji transportni stroški zaradi nepotrebnega transporta vode v ploščah do proizvajalcev;

c) izgube najfinejših frakcij koloidnega kaolina skupno s prelivno vodo v separacijskem procesu.

Zaradi tega so v nekaterih državah pričeli razmišljati o možnostih suhega bogatenja kaolina. Potrebno je seveda proučiti probleme mletja in zračnega klasiranja.

e) Iz poskusov sledi, da moramo za uspešno mletje surovi kaolinit sušiti pod 1% vlage. Ker zahteva sušenje prav v tem območju izredno veliko toplotne energije, se lahko praktično zadovoljimo z rudnino, ki bo osušena na 0,5% vlage. Z ozirom na to vlažnost so tudi vsi termodinamični proračuni v tem elaboratu. Z izvednotenjem laboratorijskih poskusov je mogoče dimenzionirati industrijsko napravo. Predvsem so za dimenzioniranje važni podatki kot so specifična storitev mlina v kg/kWh — to je podatek, ki nam pove, koliko kWh potrebujemo za mletje 1 kg rudnine na zahtevano finočo; naslednji podatek je storitveni faktor za krogle različne velikosti, in končno je važna še optimalna polnitev mlina s krogli.

Na podlagi poskusov lahko ugotovimo naslednje pogoje delovanja krogličnega oziroma cevnega mlina:

a) Totalno mletje ne prihaja v poštev zaradi visokih stroškov mletja trde kremenaste jalovine ter zaradi slabega granulacijskega sestava kaolinita. Kremen poleg tega kvarno vpliva na tehnologijo proizvodnje papirja, kjer predstavlja kaolinit polnilno sredstvo.

b) Zaradi uspešnega mletja, preprečevanja oblepov na stene in krogle v mlinu, mora biti vlažnost rudnine pod 1%. Ker bi popolno izsuševanje surovega kaolinita zahtevalo več toplotne energije, zadošča sušenje na 0,5% vlage.

- c) Specifična storitev mlina pri mletju kaolinita znaša 32,5 kg/kWh in s tem podatkom se lahko izvrši dimenzioniranje. Zaradi ostrih zahtev glede vsebnosti železa v končnem produktu, moramo uporabljati silex kroglice in silex oblogo mlina.
- č) Iz laboratorijskih poskusov sledi, da je optimalna polnitev mlinar s kroglici $f = 30\%$ in polnitev vmesnega prostora 40 do 50 %. Čas mletja v laboratorijskem merilu z ozirom na najbolj ugodno stopnjo razklopa je določen na največ 40 minut. To zahteva, da moramo v tehnološkem procesu predvidevati cevni mlin. Pred totalnim mletjem pa se moramo zavarovati s kontinuiranim odpihovanjem zmlete rudnine.
Vzorec kaolina, ki je dobljen na tak način, je z ozirom na velikost delcev praktično enak standardnemu vzorcu »Črna kaolin«, ki se največ uporablja v naši industriji papirja.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 622.764 Metalurgija, bogatenje rud

- a) ŠTUDIJA BOGATENJA NA SPLAVIH.
- b) Rudarski inštitut pri FNT v Ljubljani:
dr. Karel Slokan.
- c) Rudarstvo, tehnologija.
- d) Po vsebini lahko pričujočo študijo razdelimo v dva dela. Prvi, teoretični del, navaja splošne podatke o splavih, obravnava princip njihovega delovanja in podrobno opisuje posamezne tipe splavov. V posebnem poglavju so obdelani pogoji obratovanja za splave, podani so praktični primeri za izračun njih glavnih dimenzij in parametrov za njihovo obratovanje.
V drugem, praktičnem delu študije, so podani rezultati laboratorijskih raziskav o sposobnosti nekaterih naših mineralnih surovin za bogatenje na splavih.
- e) Da bi pokazali, kakšne rezultate moremo doseči pri bogatenju na splavih, smo izvršili v laboratoriju za oplemenitenje mineralnih surovin poskuse bogatenja na splavih z naslednjimi vzorci:
 1. črni premog iz Dobre Sreče,
 2. črni premog iz Raše,
 3. rjavi premog iz Jankove Klisure,
 4. magnetitna ruda iz rudnika Damjan v SR Makedoniji,
 5. cinkova ruda iz Ponovič.

Drobnejša zrna navedenih vzorcev smo bogatili na laboratorijskem splavu tipa Denver, medtem ko smo debelejšje blago obdelovali na polindustrijskem splavu tipa Wilfley. Posamezne poskuse smo izvršili pri pogojih, ki se močno približujejo optimalnim, kar so dokazali tudi doseženi rezultati, ki so v mejah teoretično dosegljivih vrednosti. Končni zaključki bogatenja na splavih za posamezne navedene vzorce so naslednji.

1. Črni premog iz Dobre Sreče se na splavih zelo dobro bogati; mogoče je dobiti prani premog z največ 20% pepela. Možno je bogatenje premoga do 10 mm.
2. Črni premog iz Raše da na splavih večjih dimenzij izredno čist premog s pepelom do 10%.
3. Pri bogatenju rjavega premoga iz Jankove Klisure na splavih se posebno ostro izloča čista jalovina, ki ima preko 70% pepela, bogateni premog je zelo čist s 7 do 10% pepela.
4. Pri magnetitni rudi iz Damjana so bili doseženi najboljši rezultati pri vrsti 0,5 ... 1 mm, torej pri ozko razvrščenem blagu.
5. Pri bogatenju Zn rude iz Ponovič je kvaliteta koncentratov zelo dobra, utežni dobitek je velik. Cink v koncentratu doseže vrednosti do 58%.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 622.765.41 Rudarstvo, flotacija

a) MEHANIZEM PRIPIJANJA TRDNIH DELCEV NA PLINSKO FAZO PRI FLOTACIJI I. DEL.

b) Rudarski inštitut, Ljubljana:

dr. ing. Drago O c e p e k s sodelavko ing. A. R i h a r.

c) Rudarstvo, bogatenje mineralni surovin.

d) Zrak je »delovni element« v flotacijskem sistemu. Intenziteta aeracije kali določa kvaliteto flotacijske celice in v širšem obsegu ves proces flotiranja. Aeracija kali v flotacijski celici je odvisna od nastanka in koalescence zračnih mehurčkov. Vse tri procese pa lahko nato primerjamo z mehanizmom mineralizacije mehurčkov med flotiranjem. Ker more zračni mehurček v flotacijski celici nastati vsaj na tri načine:

a) zaradi agitacije z mešali različnih konstrukcij,

b) zaradi razprševanja curka komprimiranega zraka,

c) zaradi izločanja zraka iz raztopine,

je treba ugotoviti vse pogoje nastanka zračnih mehurčkov.

e) Problem nastajanja zračnih mehurčkov lahko pri načinu a) in b) najprej reduciramo na uvajanje zraka skozi šobo primerne oblike v obdajajoči medij — flotacijsko kal. Temeljite raziskave disperzije zraka v tekočinah, kadar vpihujejo zrak skozi primerne odprtine, so pokazale naslednje:

1. Oblika plinskega curka v mnogih primerih zavisi od hitrosti zraka. Če so vpihavane količine zraka manjše, dobimo prekinjeno verigo mehurčkov. Z naraščanjem pretoka plina postanejo intervali med posameznimi skupinami mehurčkov vse manjši in manjši, dokler ne dobimo neprekinjen curek zračnih mehurčkov konstantne oblike in velikosti. Čim manjša je odprtina šobe, tem večja je hitrost uporabljenega zraka, če hočemo dobiti strnjen curek mehurčkov.
2. Če je zračni curek usmerjen navzdol, je veriga mehurčkov kratka — pravzaprav se veriga pretrga že pri ustju šobe. Šoba s kvadratnim presekom daje krajši curek mehurčkov kot okrogla šoba.
3. Proces nastajanja mehurčkov je relativno neodvisen od hitrosti tekočine. Velikost mehurčkov je določena le s hitrostjo plinskega curka in s površinsko napetostjo. Iz eksperimentalnega dela je razvidno, da se pri povečani hitrosti zračnega curka in pri zmanjšani površinski napetosti močno poveča disperzija zračnih mehurčkov. Prav tako obstaja neka kritična velikost zračnih mehurčkov, ki ni več obstojna v danih pogojih. Zanimivo je tudi, da se lahko veliki mehurčki pri dviganju razprše v manjše, pri čemer se ta proces prične na spodnji strani dvigajočega se velikega mehurja.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava je v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 622.766 Rudarska tehnologija

a) ŠTUDIJA TEŽKOTEKOČINSKIH POSTOPKOV IN NAPRAV TER MOŽNOST IZDELAVE DOMAČEGA PROTOTIPA.

b) Rudarski inštitut pri FNT v Ljubljani:

dr. Karel Slokan s sodelavci.

c) Rudarstvo, tehnologija.

d) Težkotekočinsko bogatenje spada med gravitacijske postopke, pri katerih je težnost večinoma glavna sila za ločenje dveh ali več komponent z različno specifično težo. Sestavine se ločijo v umetno napravljeni težki tekočini — suspenziji. Specifična teža prevod-

nika mora biti tako visoka, da lažja komponenta splava na površino, medtem ko tone težja komponenta na dno. Suspenzije so zmes vode in drobno zmletih specifično težkih rudnin; v poštev pridejo pesek, glina, magnetit, galenit, ferosilicij, svinec, barit.

- e) Za konstrukcijo ločilnika in tehniko stabilizacije težke tekočine sta pomembna naslednja dva faktorja:
 - 1. ločenje se mora izvršiti v razmeroma kratkem času, ki je odvisen od velikosti ločilnika ter od zmogljivosti naprave;
 - 2. ker poteka vsak nemoten fizikalni pojav v smeri zmanjšanja energetskega potenciala, je pri vseh težkih tekočinah računati z nevarnostjo razmešanja. Energetski potencial suspenzije je odvisen od razlik v specifični teži obeh komponent, in od volumnov obeh komponent. Zaradi viskoznosti suspenzije je ločenje specifično težjih sestavin ovirano. Pri tem je nastopajoča sila trenja predvsem funkcija padalnih hitrosti in velikosti zrn in je sestavljena iz dveh uporov:
 - a) tlačni upor, ki je rezultanta vseh tlačnih sil, ki delujejo na površino zrna pravokotno na tok tekočine in je posledica vrtnčenja, prekinitev tokovnic itd;
 - b) torni upor je rezultanta vseh sil trenja, oziroma tangencialnih sil.

Če hočemo obvladati težkotekočinske postopke, moramo natančno poznati obnašanje blaga v ločilnem prevodniku.

 - f) Delo ni bilo objavljeno.
 - g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 623.317 Fotoelektriške meritve

- a) RAZVOJ FOTOELEKTRIČNEGA PIROMETRA ZA 200 DO 2000° C.
- b) Inštitut za elektroniko in avtomatiko:
dipl. ing. Aleksander Novak. Sodelavci: dipl. ing. fizike Primož Gspan, dipl. ing. fizike Marija Simončič, dipl. ing. Ivan Dremelj.
- c) Tehnika, elektrotehnika.
- d) Namen teme je bil razviti in izdelati objektivni električni pirometer, ki bi bil uporaben za merjenje in regulacijo temperatur teles, segretyh nad 200° C. Prototip pirometra smo želeli prilagoditi regulaciji visokofrekvenčnih kalilnih postopkov.
- e) Metoda merjenja temperature s fotoelektričnim pirometrom je osnovana na principu merjenja infrardečega sevanja merjenca.

Vgrajeni optični sistem upodobi površino merjenca na občutljivo ploskev Ge fototransistorja. Da se zmanjša šum in vpliv Ico, merjeno svetlobo, preden pade na fototransistor, modulira mehanski modulator. Modulirani signal ojačuje resonančni ojačevalnik. Njegovo vrednost odčitamo na merilnem instrumentu, ki je lahko umerjen direktno v °C. Za regulacijo skrbi vgrajeni rele, ki s pomočjo pomožne primerjalne napetosti vklaplja ali izklaplja zunanje tokokroge pri nastavljeni temperaturi. Meritve s prototipom so pokazale, da je najnižja temperatura, ki je še lahko dovolj natančno merimo, 300° C. Ugotovili smo tudi, da je temperaturni obseg, ki ga lahko doseže ena skala pirometra pri temperaturi 300° C okrog 50° C, pri 1000° C pa je približno 100° C. Zaradi izredno razširjene temperature skale ni mogoče z enim samim pirometrom meriti temperaturo od 200 do 2000° C, pač pa lahko v tem obsegu za meritev izberemo ožja področja npr. od 700 do 1300° C (zato potrebujemo na instrumentu 4 skale).

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 624.071.2:671 Jeklene vrvi za žičnice

a) DOLOČITEV PREČNIH DEFORMACIJ PRAMENASTO VITIH JEKLENIH VRVI V ODVISNOSTI OD VZDOLŽNIH SIL.

- b) Inštitut za strojništvo pri fakulteti za strojništvo, Ljubljana: ing. Jože Hlebanc s sodelavci.
- c) Strojništvo.
- d) Naloga obravnava v prvem delu teoretično obliko vklopne stene za krožne dvovrvene žičnice s prižemkami sistema »Girak«, ter sile, ki delujejo na vklopno steno. V tem delu so obravnavani tudi vplivi napak, ki nastanejo pri montaži in med obratovanjem zaradi obrabe. Ta del naloge je obravnavan matematično. Drugi del naloge obravnava prečne deformacije jeklenih vrvi, kakršne se uporabljajo za žičnice. Raziskovali smo vpliv prečnih in vzdolžnih sil, če te istočasno delujejo, na prečne deformacije. Prav tako smo merili spremembo prižemne sile, če se spremeni vzdolžna sila pri konstantni prečni sili. Opravljeni sta bili dve seriji meritev na enem samem preizkušancu. Raziskave so se vršile s preizkušanjem in merjenjem, dobljeni rezultati se pa ne morejo smatrati za dokončne. Rezultati, ki smo jih dobili pri študiju vklopne stene, so uporabni za vse dvovrvene žičnice krožnega sistema, ki uporabljajo prižemke sistema »Girak«.

e) V okviru predmetne naloge smo izdelali studijo vklopne stene ter pri tem našli boljše rešitev od dosedanje uporabljene in ugotovili slabe strani obstoječih vklopnih sten na krožnih žičnicah za osebni promet. Pri omenjenih vklopnih stenah gre predvsem, da se kabine pravilno vklapljujejo na vlečno vrv ter da je pri tem dosežena potrebna prižemna sila. Pri tem je važna oblika vklopne stene, ki da prižemki pravilno gibanje. V poročilu so opisane in določene geometrične oblike vklopne stene ter sile, ki delujejo na prižemko in vklopno steno med vklapljanjem. Prav tako so raziskani vplivi glede na točnosti montaže in vplivi, ki nastanejo z obrabo posameznih delov žičnice. Drugi del naloge vsebuje preiskavo jeklenih vrvi glede na prečne in vzdolžne sile. Pri tem dobljeni rezultati so prikazani v poročilu v tabelah in diagramih. Za dokončni zaključek je bilo opravljenih premalo meritev.

Kot tretji del naloge smo obravnavali zdrs prižemke pri različnih prečnih in vzdolžnih silah vrvi. Rezultati so pokazali, da vzdolžna sila sicer vpliva na velikost prižemne sile, ki pa je po Prvih meritvah minimalna. Pri tem niso bili upoštevani razni elastični vplivi materiala, ki jih bo treba še raziskati.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 626.84 : 631.87 Poljedelstvo, namakanje

a) PRIMERJAVA NIZKO IN VISOKOTLAČNIH NAMAKALNIH SISTEMOV V POSAMEZNIH KULTURAH.

b) Kmetijski inštitut Slovenije:

dipl. ing. agr. Raoul Jenčič.

c) Biotehnika, namakanje.

d) Poročilo zajema prvo fazo nameravanih raziskav o uporabnosti nizko oz. visokotlačnih namakalnih sistemov v posameznih kmetijskih kulturah.

e) Obdelana je metoda ugotavljanja stopnje disperzije s pomočjo prestrezanja kapljic iz razpršilcev v dvofazni tekočinski sistem, fotografiranje ter iz vrednotenja dobljenih vrednosti za posamezne razpršilce ali tudi zone njihovega dometa ter z opazovanjem mehanskega in biološkega učinka na podlago in rastlino bo mogoče oceniti uporabnost posameznih sistemov umetnega dežja za posamezne kulture in talne razmere.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) VPLIV GNOJENJA NA KAKOVOST IN TRPEŽNOST PRIDELKA ZELJA.
- b) Kmetijski inštitut Slovenije v Ljubljani:
dipl. ing. agr. Mihaela L e s a r.
- c) Biotehnika, kmetijstvo.
- d) Pri gnojilnem poskusu s stremljivimi sortami zelja: ljubljansko, langedijk in amager smo preizkušali štiri različne količine nitramonkala: ϕ 400, 600 in 800 kg/ha. Poskus smo nastavili po metodi split plot v 4 ponovitvah. Pri poskusu skladiščenja pa smo ugotavljali, katera sorta se pri različnem gnojenju najbolje drži v skladišču in kako je najbolje skladiščiti zelje.
- e) Vse tri sorte zelja dajo največji pridelek pri gnojenju s 600 kg/ha nitramonkala. Sorti ljubljansko in langedijk imata večji pridelek kot sorta amager. Sorta amager najbolje drži v skladišču, gnojena s 600 kg/ha nitramonkala in je tudi po skladiščenju najboljše kvalitete. Sorta varaždinsko se zelo dobro drži pri skladiščni temperaturi 0° C v zabojih ali v polietilenskih vrečah. Rezultati raziskave bodo služili vsem vrtnarskim obratom za intenzifikacijo proizvodnje na družbenih posestvih, kot tudi za čim večjo rentabilnostjo skladiščenja zelja.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) ŽLAHTNJENJE KORUZE IZ KRMNEGA JEČMENA V LETU 1964.
- b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani:
ing. Franc M i k u ž.
- c) Biotehnika, pridobivanje krme.
- d) Namen dela po tej temi je, da vzgojimo za naše ekološke pogoje najbolj primerne koruzne hibride in sorte krmnega ječmena. Pri žlahtnjenju koruznih hibridov se poslužujemo metode vzgajanja inbridiranih linij, njihovega medsebojnega križanja in preverjanja nastalih križancev na njihovo proizvodnjo zmogljivost, pri vzgajanju novih sort ječmena pa uporabljamo metode križanj med ustreznimi roditelji ter preverjanja perspektivnih linij v poznejših filialnih generacijah na količine pridelkov in na druge važne lastnosti.

- e) Kot izhodni material za vzgajanje koruznih hibridov smo v letu 1964 vzdrževali in raziskovali 83 koruznih sort iz najrazličnejših krajev v SRS. V selekcijskih postopkih smo imeli 234 samooplodnih linij raznih stopenj inbridiranja. Te smo raziskovali na dolžino vegetacije, vitalnosti, odpornost zoper bolezni in škodljivce, poleganje, pa tudi na to, kako so dedovale koristne lastnosti po sortah, iz katerih so bile vzgojene. Napravili smo tri eksaktne poskuse. V prvem poskusu z 72 poskusnimi členi smo preverjali vrednost testerjev in samooplodnih linij za žlahtnjenje hibridov; v drugem s 30 poskusnimi členi smo preizkušali križance med samooplodnimi linijami (single-cross) na njihovo specifično kombinatorsko vrednost in v tretjem poskusu z 72 poskusnimi členi smo ugotavljali kombinatorsko vrednost enojnih hibridov (double cross). Iz analize rezultatov iz prvega poskusa sledi, da so najboljši testerji za vrednotenje linij: W 153 R $\times$ W 374 B, R 53 in Bc-1 $\times$ W 153 R; najboljše linije za žlahtnjenje hibridov pa so: 218 S/a, III b, 320 S/b in X.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava je v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 631.584 Kmetijstvo

a) ŽLAHTNJENJE LJUBLJANSKEGA ZELJA.

- b) Kmetijski inštitut Slovenije v Ljubljani:
dipl. ing. agr. Mihaela Lesar s sodelavci.
- c) Biotehnika, kmetijstvo.
- d) Zbiranje ustreznega izhodnega materiala, njegova proučitev in po metodah selekcije (individualna selekcija brez izolacije, in z vegetativnim razmnoževanjem matičnih rastlin) vzgojiti izboljšano ljubljansko zelje.
- e) Proučili smo glavne lastnosti in iz odbranih rastlin bomo v letu 1965 vzgojili seme ljubljanskega zelja. Delo na tej temi se bo nadaljevalo, ker enoletno začetno delo na selekciji ne more še dati rezultatov. Seme izboljšane ljubljanskega zelja bo pomembno za vse pridelovalce zelja, kot tudi za predelovalno industrijo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava je v zvezi s financiranjem v letu 1964.

a) SPEKTRALNA OBČUTLJIVOST INSEKTOV.

- b) Inštitut za biologijo univerze v Ljubljani:
dr. Štefan Michieli.
- c) Primerjalna fiziologija.
- d) Končno poročilo vključuje več samostojnih sestavkov, ki obrav-
- e) navajo posamezne probleme. Zaradi lažjega razumevanja proble-

matike podajamo kratek povzetek poročila.

Sestavek »Neki rezultati upotrebe živinskih lampi pri proučevanju entomofaune Slovenije« — je skrajšano besedilo referata, ki sta ga imela Š. Michieli in M. Gogala na I. simpoziju za zaščito bilja v Zagrebu. Obravnava analizo ulova s svetlobnimi pastmi. Žuželke, ki so se nabrale v pasteh, smo determinirali do redov, familij, pa tudi celo do vrst. Čeprav smo lovili na luč še v naslednjih letih, razmerje med posameznimi skupinami v ulovu ni bilo različno od prvotnega. Tudi ko smo lovili s »črnimi« žarnicami HPW, ni bilo bistvenih razlik. Glede na to je upravičen sklep, da privablja nočne insekte predvsem ultravijolično žarkovje, ki ga emitirajo vse živosrebrne žarnice.

Sestavek »Monofazični in difazični retinogrami pri insektih« smo objavili v Biološkem vestniku leta 1964. V njem smo natančneje obdelali obliko elektroretinogramov pri nekaterih vrstah, posebno pa še spremembe v bioelektričnem odgovoru, ki nastanejo pri periodičnem draženju. Ugotavljamo, da ni načelne razlike med očmi z monofazičnimi in difazičnimi retinogrami.

Sestavek »Fotorecepcija pri naših jamskih kobilicah« je monografska obdelava gledanja teh živali, ki so značilne za naše jame. Posebno podrobno je opisana delovna metodika pri elektrofizioloških odvajanjih in izračunavanjih. Avtor kritično obravnava vrsto zanimivih problemov, med katerimi naj opozorimo predvsem na ugotovljene razlike med spektralno občutljivostjo sestavljenih oči in ocelov ter na odnos med amplitudo elektroretinogramov in jakostjo dražljaja pri različnih vrstah žuželk. Objava dela je predvidena v Biološkem vestniku ali v razpravah SAZU.

Naslednji sestavek je preliminarno obvestilo o spektralni občutljivosti pri *Ascalaphus macaronius*. Ker gre za primer, ki je več ali manj edinstven, smo hoteli z razpravo čimprej informirati tudi tuje strokovnjake na tem področju. Sestavek se tiska v reviji »Naturwissenschaften«.

Sestavek »Zur Kenntnis der zeitlichen Auflösungsvermögen der Insektenaugen« vsebuje popolnoma nove podatke o stopitveni

frekvenoi pri različnih vrstah žuželk. Podatki kažejo, da tudi glede stopitvene frekvence ne moremo postavljati ostre meje med posameznimi vrstami. Prispevek bo v kratkem objavljen v *Bulletin scientifique*, Yug.

Sestavek z naslovom »Spektralna občutljivost insektov« je pravzaprav delovno poročilo v ožjem smislu. Prikazni so rezultati elektrofizioloških raziskav spektralne občutljivosti pri različnih skupinah žuželk.

- f) Objave posameznih sestavkov so navedene v točkah d), e).
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letih 1962, 1963, 1964.

DK 632:502.75: Rastlinski škodljivci, varstvo rastlin

a) ČAS IN OBSEG POJAVLJANJA MAJSKEGA HROŠČA V SLOVENIJI.

b) Biotehniška fakulteta, Ljubljana:

dr. Franjo Janežič.

c) Varstvo rastlin.

d) Majski hrošč (*Melolontha melolontha* L. in *M. hippocastani* F.) je razširjen v škodljivem obsegu skoro po vsej Evropi in v nekaterih zapadnih delih Azije. Hrošči objedajo listje gozdnemu in sadnemu drevju. Glavno škodo pa napravijo ogrci v zemlji, ker objedajo podzemne dele, korenine, gomolje in korene rastlinam po poljih, travnikih, vrtovih, drevesnicah in trsnicah. V odvisnosti od klime traja razvojni cikel 3, 4 ali 5 let. Pri nas traja najbrže povsod 3 leta. Pri našem delu zbiramo podatke o pojavljanju in škodljivosti hroščev in ogrcev s pomočjo anketnih listov in lastnimi obhodi po terenu. Na podlagi večletnih podatkov bo mogoče izdelati karto o hroščevih letih, ki bo služila pridelovalcem kot vodilo pri zatiranju škodljivca.

e) Iz zbranih podatkov za leto 1964 je razvidno, da v tem letu ni bilo nikjer hroščevega leta. Pač pa poročila govore o hroščevem letu 1962 v Prekmurju in vzhodnem delu Štajerske ter delno na Notranjskem in Goriškem. V ostalih delih Slovenije je bilo po teh poročilih l. 1963 hroščevega leta.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem.

DK 633.15:631.81:631.84 Poljedelstvo, koruza

a) GNOJENJE Z N PRI SILAŽNI KORUZI.

b) Kmetijski inštitut Slovenije:

dipl. ing. agr. Jože Šilc s sodelavci.

- c) Biotehnika, poljedelstvo.
- d) Namen raziskovanja je ugotovitev optimalne tehnologije uporabe dušičnih gnojil za silažno koruzo. S sortama različne rasti sta bila l. 1963 postavljena na težjem tlu v predalpskem klimatskem območju poljska poskusa po shemi polifaktorijskega poskusa in randomiziranih blokov. Ugotavljani so bili razvoj rastlin, vsebine suhe snovi in surovih proteinov v posevku v različnih fazah razvoja ter pridelek suhe snovi in surovih proteinov.
- e) Intenzivnejše gnojenje z N pospeši prehod rastlin v generativno fazo, ne zategne zorenja posevka, podaljša in intenzivira asimilacijsko dejavnost listov, poveča vsebino surovin proteinov v rastlinah ter poveča pridelek suhe snovi in surovih proteinov. Apneni amonijski soliter, uporabljen ob setvi in med rastjo, je z ozirom na formiranje surovin proteinov v rastlini in z ozirom na pridelek suhe snovi in surovih proteinov pri nivoju 60 kg/ha N učinkovitejši kot apneni dušik, uporabljen ob setvi; pri nivoju 120 kg/ha N pa ni razlik med obema oblikama gnojila. Čim ranee je v obdobju med setvijo in cvetenjem posevka uporabljeno dušično gnojilo, tem hitrejši je razvoj rastlin. Pri rani aplikaciji N vsebuje pridelek manj surovih proteinov kot pri kasnejši aplikaciji. Različni termini aplikacije N med rastjo posevka ne vplivajo na količino pridelka suhe snovi in surovih proteinov. Manjša količina N (60 kg/ha), aplicirana med rastjo, je z ozirom na količino pridelka suhe snovi enako učinkovita kot večja količina N (120 kg/ha), aplicirana ob setvi, z ozirom na količino pridelka surovih proteinov pa signifikantno manj učinkovita.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 633.15 : 631.96 : 631.95 Poljedelstvo, koruza

a) OPTIMALNA GOSTOTA SILAŽNE KORUZE.

- b) Kmetijski inštitut Slovenije, Zavod za poljedelstvo: dipl. ing. agr. Jože Šilc s sodelavci.
- c) Biotehnika, poljedelstvo.
- d) Namen raziskovanja je ugotovitev in zagotovitev optimalne gostote posevka silažne koruze v predalpskem klimatskem območju. — Leta 1963 je bil v poljskem poskusu ugotavljan vpliv različne gostote posevka na razvoj rastlin ter količino in kakovost pridelka. V laboratorijskih poskusih je bil ugotavljan vpliv ne-

katerih repelentov na kaljivost semena ter vpliv obsevanja zrnja z ionizirajočimi žarki oz. namakanjem semena v blagih raztopinah nekaterih kemikalij na kaljivost semena v vlažni zemlji pri nizkih temperaturah (5°C).

- e) Pri večjih gostotah posevka je dinamika razvoja rastlin počasnejša, pogoji za razvoj storžev so slabši, povečava se težinski delež stebel v zelenju, pri kasni sorti pa se tudi zmanjšuje vsebina surovih proteinov v suhi snovi. Največji pridelek suhe snovi je dosežen pri rani sorti W. 270 s 123.000, pri kasni sorti W. 641 AA pa s 76.800 rastlinami na ha. Upoštevajoč količino in kakovost pridelka, je za rano sorto W. 270 optimalen sklop okoli 100.000, za kasno sorto W. 641 AA pa okoli 75.000 rastlin na ha. — Vsa preizkušana sredstva, ki se odlikujejo z močnim neugodnim vonjem, bolj ali manj zmanjšajo in zakasnjijo kaljivost semena. Najmanj je kaljivost prizadeta, če je seme zaprašeno z naftalinom ali namočeno 2%-ni raztopini lizola. — Obsevanje semena z gama žarki pri dozah 50 in 500 r ne vpliva na kaljivost semena v pogojih nižjih temperatur (5°C) in vlažne zemlje. — Z namakanje semena 5 ur v 0,3%-ni raztopini KNO_3 ali v 0,03%-ni raztopini KBr se izboljša kaljivost in poveča hitrost rasti kalčkov v pogojih nizke temperature (5°C) in močno vlažne zemlje. — Sejalnica DS-3 nima večjih prednosti pred univerzalno sejalnico Ferguson. Sejalnica SKPO-4 omogoča z garnituro setvenih plošč, ki so kalibrirane primerno obliki in dimenzijam zrnja, enakomerno izmetavanje zrnja.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 633.16 : 631.88 Biotehnika, gnojenje

a) GNOJENJE OZIMNEGA JEČMENA Z DUŠIKOM.

- b) Kmetijski inštitut Slovenije, Zavod za poljedelstvo: dipl. ing. agr. Jože Šilc s sodelavci.
- c) Biotehnika, poljedelstvo.
- d) Namen raziskovanja je ugotovitev optimalne tehnologije uporabe dušičnih gnojil za ozimni ječmen.
- e) S sortami različne ranosti in intenzivnosti so bili postavljeni enostavni in faktorialni poljski poskusi z variablami: intenzivnost gnojenja z N, termin uporabe N, gostota posevka, različne oblike N-gnojil. — Na lažjem strukturnem tlu je povečanje doze N na 90 kg/ha ekonomsko opravičeno pri intenzivni in srednje inten-

živni sorti, na težkem nestrukturnem tlu pa le pri intenzivni sorti. Povečana doza N v določenem obsegu kompenzira negativni vpliv povečane gostote setve na produktivno obraščanje. Intenzivno jesensko gnojenje z N pri rani in kasni setvi močno zmanjša odpornost posevka proti zimskemu mrazu. Gnojenje z N rano spomladi pospeši rast vegetativnih delov rastline, pri dopolnilnem kasnejšem gnojenju ob kolenčenju pa se povečata pridelek zrnja in vsebina surovih proteinov v zrnju. Na težkem globokem tlu je predsetvena aplikacija apnenega dušika ali amonijskega sulfata enako učinkovita kot deljena uporaba nitramonkala, na lahkem plitvem tlu pa je apneni dušik manj učinkovit. Foliarno gnojenje s sečnino ob kolenčenju posevka sicer povzroči manjšo kratkotrajnejšo nekrozo listnega tkiva, vendar je enako učinkovito kot gnojenje z nitromonkalom v trdni obliki.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 633.2 Pridobivanje krme

a) VPLIV KOMPONENT KRME NA POTEK PROCESOV V SILAŽI.

- b) Biotehniška fakulteta, Inštitut za prehrano živali:
prof. ing. Oton Muck s sodelavci.
- c) Prehrana živali.
- d) V 24 laboratorijskih silosih je bilo preizkušeno, kako učinkujejo različno visoki dodatki glukoze k mladi detelji na kakovost iz nje pripravljene silaže in na izgube in to v začetku vrenja ter v starih silazah.
- e) Po 6 laboratorijskim silosom z deteljo je bilo dodanih po nič, eden, tri in sedem odstotkov glukoze. S tem je bilo razmerje med komponentami v izhodnem materialu po ustreznih 4 skupinah različno. Po 2 silosa iz vsake skupine sta bila odprta 3. in 9. dan ter 5. mesec po polnjenju. Tako izhodni material kot vse silaže so bile podvržene kemičnim in mikrobiološkim analizam. Že 9. dne se je pojavila diferenciacija med silažami. Izenačili sta se silaži s 3% in 7% dodatkom glukoze na eni strani in silaži z 1% dodatkom in brez dodatka na drugi strani. Prvi dve sta bili po kakovosti boljši, drugi dve slabši. Vendar je bila opazna tendenca, po kateri je bila silaža s 7% dodatkom nekoliko slabša kot 3%. Avtorja na osnovi podatkov iz poskusa zaključita, da za ugoden potek vrenja najbolj ustreza razmerje beljakovine: brezdušični izvlečki, ki je nekje v območju med 1:2, 5 do 4,0. Ugotovljeno je dalje bilo, da se med procesi vrenja v silaži lahko

sintetizirajo maščobe in da morejo rastlinski deli v silazah še zoreti tako, da pride do presežkov v surovem vlaknu.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 634.1/7 Sadjarstvo

- a) TEHNIČNA IN EKONOMSKA DOKUMENTACIJA KANDIRANEGA SADJA IN RAZVIJANJE LASTNE APARATURE S POSTOPKOM ZA PRODUKCIJO TOVRSTNEGA BLAGA.
- b) Laboratorij tovarne »Šumi«:
ing. Franc Hojan s sodelavci.
- c) Proizvodnja sadja.
- d) Ugotoviti hitre in enostavne metode za industrijsko proizvodnjo kandiranega sadja. Pri svojem raziskovalnem delu smo si zadali nalogo, da ugotovimo:
 - 1. Vpliv odnosa invertnega sladkorja proti saharozi na končni proizvod.
 - 2. Vpliv škrobnega sirupa na končni proizvod.
 - 3. Vpliv pH na invertiranje sladkorja pri postopku.
 - 4. Vpliv temperature na invertiranje sladkorja pri postopku.
 - 5. Vpliv in določitev višine vakuumu pri postopku kandiranja.
 - 6. Vpliv in določitev časa pri postopku kandiranja.
 - 7. Vpliv sort sadja na končni izdelek.
 - 8. Polindustrijska izvedba postopka.
 - 9. Konstrukcija industrijske naprave z vso tehnično in tehnološko dokumentacijo.
- e) Sestava sladkorne raztopine je: Invert : saharoza = 2 : 3; pH — 3,7 Koncentracije sladkorne raztopine je 30%. Po blanširanju, ki ima namen napraviti staničje sadja propustno za sladkorno raztopino, prekrijemo sadje z gornjo raztopino in začnemo s kandiranjem. Najboljši postopek je ta, da postopoma višamo vakuum in nižamo temperaturo. Po določenem času pa zopet pa zopet znižamo vakuum in zvišamo temperaturo. Ciklus ponavljamo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 634.8 : 658.564 Mehanizacija v gozdarstvu

- a) PROUČEVANJE MEHANIZIRANEGA KRČENJA GOZDOV
- b) Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo:
ing. Marjan Novak.
- c) Gozdarstvo.

- d) Panje lahko krčimo ročno, z rastreljevanjem ter s stroji. V delu je sprva prikazana tehnika posameznih načinov krčenja panjev z natančnejšim prikazom razvoja mehanizacije, ki je pripravna za ta dela. Opis je ilustriran s fotografijami in risbami.
- e) Obdelani so učinki pri posameznih načinih krčenja, ki so urejeni v tabelarnih pregledih, ter stroški krčenja z izdelanimi kalkulacijami za stroje, ki jih pri nas uporabljamo. Na koncu, namestu zaključka, je obdelana izbira najbolj ekonomičnega načina krčenja gozdov v določenih pogojih in je podan primer praktičnega izračunavanja stroškov. Pri obdelavi smo se posluževali domače in tuje strokovne literature, obenem pa smo vršili tudi lastne meritve in ugotavljanja na terenu. Delo naj bi nudilo praksi osnovno orientacijo in omogočilo realnejše predvidevanje stroškov krčenja gozdov ter načrtnejšo nabavo ustrezne opreme za ta dela.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 636 Govedoreja

- a) I. ANALIZA REPRODUKCIJE NA MLEČNIH FARMAH IN PROUČEVANJE FAKTORJEV, KI VPLIVAJO NA PLODNOST.

II. EPIZOOTIOLOGIJA VIBRIOZE NA VELIKIH MLEČNIH FARMAH S POSEBNIM OZIROM NA PREVENTIVO.

- b) Veterinarski zavod Slovenije:
dr. Marijan Pavšič so sodelavci.
- c) Govedoreja, reprodukcija.
- d) I.

Študija obsega vprašanje reprodukcije celotnega fonda plemenic v SRS. Želeli smo najti najprimernejšo obliko za orientacijsko sliko stanja reprodukcije goved s študijem vzorcev za registracijo osemenjevanja. V splošno problematiko smo vključili tudi analizo sezonskega pripusta na Tolminskem, kjer je racionalno izkoriščanje velikih pašniških površin hribovitih predelov zelo važno za vso Slovenijo.

- d) II.
Sistematično proučevanje razširjenosti vibrioze smo začeli s skupinskim mukoaglutinacijskim testom, ki služi kot orientacijski test. Na osnovi rezultatov tega testa smo naše raziskave razširili na bike, ki so najvažnejši širitelji vibrioze. Uporabili smo

indirektno metodo dokazovanja vibrio fetusa na virginih junicah, ki je sodeč po literaturi zanesljivejša. Dosedanje serološke preiskave smo opravili z antigenom, ki smo ga dobili iz Danske, v toku, pa je priprava lastnega antigena.

e) I.

Dosedanje delo smo posvetili predvsem razporeditvi tematike in študiju metodologije.

a) Predlagali smo vzorec za študij reprodukcije celotnega fonda plemenic iz podatkov, registriranih pri osemenjevanju.

b) Dali smo shemo sezonskega pripusta, ki bi lahko služil kot osnova za vse hribovite predele Slovenije.

c) Postavili smo načelo, da so plemenice v biološkem reproduktivnem ritmu, če je D. M. T. 365 dni.

d) Postavili smo formulo za izračunavanje % življenjske intenzivnosti reprodukcije plemenice.

zivnost reprodukcije in predlagali preventivne ukrepe za njihovo preprečevanje.

e) II.

S skupinskim mukoaglutinacijskim testom smo pregledali številne živinorejske obrate. Rezultati testa so bili pozitivni v ljubljanskem okraju samo na obratu Jesenkovo KP Barje, kjer je reagiralo pozitivno ali sumljivo 52% plemenic. Na področju bivšega koprškega in goriškega okraja smo pregledali 7 obratov. Povsod razen v KZ Sežani smo našli veliko število reaktorjev. Skupno smo pregledali 1.128 plemenic. Pozitivno je reagiralo 136, sumljivo pa 63 plemenic.

f) Brglez I. in J. Bati: Vibrio fetus kod goveda u Sloveniji. Vet. Arhiv, 32, 1962, 300-304.

g) Delo v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 636 Govedoreja, pitanje

a) RAZISKOVANJE EFEKTIVNOSTI PITANJA MLADIH GOVEDI Z RAZLIČNIMI OBROKI KRME.

b) Kmetijski inštitut Slovenije:

dipl. ing. agronom Franc Z a d r a v e c.

c) Biotehnika, govedoreja.

d) Z 61 biki svetlolisaste pasme, skupinami polbratov po 4 očetih je bil izveden poizkus pitanja z obroki, v katerih so bile različne količine močne krme 2, 2.5, 3, 4 kg ter 2 kg sena in korusne silaže po volji z namenom, ugotoviti učinkovitost pitanja.

Biki, ki so dobivali po 1 kg močne krme več, so konzumirali po 3,8 kg silaže manj in so dobivali skupno v obrokih po 204 š.e. več.

V prvi dobi pitanja do okroglo 300 kg žive teže so bili poprečni prirasti žive teže na dan 1.133 do 1.218 g, v drugi dobi do teže 440 kg pa 926 do 1.061 g.

Razlike v prirastih žive teže niso bile signifikantne ne med skupinami krmljenja ne med skupinami polbratov. Po rezultatih tega dela ni ekonomično pokladati mladi živini v pitanju več kot 2 kg močne krme pri obilnem krmljenju s kvalitetno voluminozno krmo.

- e) Izveden je bil poizkus pitanja bikov svetlolisaste pasme v različnih količinami koncentrata, 2 kg sena in koruzne silaže po volji, v zadnjem delu pitanja pa zelene klaje po volji. Sestavljene so bile 4 skupine krmljenja po 16 živali in sicer iz enakega števila polbratov, sinov po 4 očetih.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 636.081 Prašičereja

a) RAZISKOVANJE KRVNIH SKUPIN PRI PRAŠIČIH.

- b) Veterinarski zavod Slovenije:
Ivanka Černe s sodelavci.
- c) Imunogenetika.
- d) Krvne skupine pri prašičih študiramo od leta 1961. S tem raziskovanjem se vključujemo v kompleksni program aplicirane genetike v moderni svinjerejski proizvodnji v Sloveniji. S krvnimi skupinami nameravamo kontrolirati genealoške podatke elitnih plemenskih živali in kontrolirano zrejenih pitancev, ki služijo v progenem testu plemenskih živali. V načrtu je tudi proučevanje patoloških pojavov, ki bazirajo na razlikah v krvnih skupinah med roditelji, proučevanje razlik med prašiči različnih pasem, preverjanje genetskega ekvilibrija v manjših ali večjih populacijah itd.
- e) Ugotovili smo, da reagent za faktor Ee daje slabotne reakcije in ne odkriva vseh živali s tem krvnim antigenim faktorjem. Reagenti za faktore Ed, Ef, Ga in Kb niso monospecifični. Rezultati genetskih analiz so zadovoljivi za reagente, ki odkrivajo naslednjih 8 faktorjev: A, Eb, Ea, Fa, Gb, Ha, Hb in Ka.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1961.

- a) ŠTUDIJ KVANTITATIVNIH ODNOSOV ELEKTROFORETSKIH FRAKCIJ PRI RAZLIČNIH PATOLOŠKIH STANJIH FARM-SKIH ŽIVALI, ZLASTI PRAŠICEV.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
dr. Jurij Senegačnik.
- c) Biotehnika, živinoreja.
- d) Na osnovi metod papirne elektroforetske metode smo študirali spremembe v kvantitativnih odnosih beljakovinskih frakcij pri prašičih, imuniziranih z eritrociti, in pri anemičnih sesnih pui-skih.
- e) Večkrat ponovljena imunizacija z eritrociti v začetku povzroči, da se frakcija gama globulinov v krvi znatno zviša, kar je pripisati tvorbi antiteles v krvnem serumu. Če imuniziramo živali skozi šest tednov zaporedoma enkrat tedensko, je zvišanje gama globulinov najbolj očitno po treh tednih. Četrty teden se gama globulini znižajo, nato pa ob še trajajočih imunizacijah spet naraščajo, kar lahko smatramo kot ponoven jaseu odziv orga-nizma na vnesene eritrocite. Ker do zvišanja gama globulinov zelo pogosto pride tudi pri različnih boleznih, je torej pri ko-mentiranju elektroforetskih podatkov, kolikor gre za zvišane gama globuline, absolutno treba izključiti vpliv kakršnekoii imu-nizacije. Pri študiju anemije, katere vpliv smo zasledovali na desetih poskusnih živalih, ki so jih zdravili proti tej bolezni, se je pokazalo, da je znižanje albuminov eden najbolj karakte-rističnih znakov. Zaradi tega znižanja se ustrezno zvišajo rela-tivni odstotki pri posameznih globulinskih frakcijah. Nadaljnji zelo značilen znak anemije je skoro redno znižana absolutna koli-čina beljakovin v krvnem serumu, ki jo je mogoče tolmačiti z dej-stvom, da ima anemija dva vzroka — pomanjkanje železa in pomanjkanje beljakovin oziroma ustreznih amino — kislin. Med zdravljenjem so navedeni značilni simptomi postopoma izginjali, dokler se ni stanje normaliziralo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

- a) PROUČEVANJE SELEKCIJSKIH METOD PRI PERUTNINI.
- b) Biotehniška fakulteta, Inštitut za živinorejo:
dr. Frano Ločniškar s sodelavci.
- c) Biotehnične vede, genetika-selekcija.

- d) V dolgoletnem poizkusu od 1956 do 1964 smo skušali ugotoviti, ali je selekcija kokoši na nesnost pod optimalnimi pogoji v v selekcijski farmi dovolj učinkovita za produkcijo v široki reji. Z genetskega stališa je to vprašanje obstoja interakcije med genotipom in okoljem.
- e) Odbrali smo 42 kmetij in razdelili na te kmetije 4200 en dan starih piščancev treh pasem: leghorn, štajerka in New Hampshire. Kmetije so predstavljale vzorec gospodarstev z ekstenzivno rejo (E) kokoši. Istočasno smo obdržali na selekcijski farmi 4200 en dan starih piščancev v optimalnih pogojih reje (I). Selekcijo na nesnost smo opravljali 7 generacij. V 5. generaciji smo razdelili vsako pasmo v posameznem okolju na polovico in eno polovico redili pod obratnimi pogoji še 3 generacije tako, da smo dobili kombinacije EI in IE za vsako pasmo. V vseh generacijah je bilo pod kontrolo nesnosti 34884 živali.
- Selekcijo na nesnost smo opravljali na osnovi števila jajc preživelih kokoši v starosti 550 dni, naraščanje inbreedinga smo omejevali s smotnim razporejanjem petelinov. V času poizkusa se je reja kokoši nekoliko izboljšala in zato ne moremo povsem ločiti selekcijskega napredka od napredka v reji.
- Na podlagi raziskave sklepamo, da je selekcija kokoši na nesnost zaradi obstoja interakcije med genotipom in okoljem najboljše v okolju, določenem za produkcijo živali. V nasprotju s Hammondovim (1947) stališčem pa je selekcija pod manj ugodnimi okoliškimi pogoji učinkovitejša od selekcije pod optimalnimi pogoji. Vendar pa se v vseh pogledih posamezne pasme med seboj bistveno razlikujejo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 636.081 Živinoreja, goveda

- a) KONDUKTOMETRIJSKO DOLOČANJE FUNKCIONALNEGA STANJA GOVEDI.
- b) Biotehniška fakulteta, inštitut za fiziologijo in farmakologijo: prof. dr. S. Vatovec in Franc Marinič.
- c) Živinoreja, reprodukcija.
- d) V dosedaj opravljenem delu, ki je opisano v strokovnem poročilu za leto 1962 z naslovom pod točko a) smo sledili v glavnem dvema nalogama:

1. preizkusiti smo morali za naše potrebe izdelani konduktometer in obenem osvojiti uporabno tehniko pripravljanja vzorcev za analizo. Morali smo torej preverjati temperaturna območja dela in njih oscilacije, tehniko razredčevanja vzorcev glede na zadovoljivo občutljivost meritev in istočasno najugodnejši odvzem vzorca od živali;
 2. izvedli smo krajši orientacijski predposkus na laboratorijskih zajkah. Sledili smo fiziološkim spremembam v električni prevodnosti krvi (kar smo konduktometrično določali) v obdobju pred nosečnostjo, v nosečnosti in po porodu.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 636.082 : 777.1 Biokemija, govedoreja

- a) ELEKTROFORETSKI ŠTUDIJ POLIMORFIZMA TKIVNIH TEKOČIN PRI GOVEDU.
- b) Veterinarski zavod Slovenije v Ljubljani:
dr. Jurij Senegačnik s sodelavci.
- c) Fizikalna biokemija.
- d) Pri študiju polimorfizma tkivnih tekočin smo najprej morali osvojiti dokaj zahtevno eksperimentalno tehniko, nato šele smo lahko izvedli prve rutinske preiskave na transferinske tipe pri našem govedu.
- e) Pri reševanju problematike smo:
1. poiskali najprimernejši postopek za hidrolizo krompirjevega škroba različnih izvorov,
 2. preizkusili različne puferje za izdelavo škrobnih gelov kakor tudi puferje za elektrodne posode,
 3. dognali vpliv elektrodnega materiala in oblik elektrod na potek elektroforeze,
 4. raziskovali vpliv napetosti in toka na potek elektroforeze,
 5. izbrali najprimernejši postopek za barvanje škrobnih gelov po končani elektroforezi.

Pri rutinskem delu, ki smo ga nato začeli uvajati, smo zaradi kontrole najprej analizirali 68 govejih serumov, katerih transferinski tipi so bili že določeni v nekaterih inozemskih evropskih laboratorijih za krvne grupe, nato pa smo preiskali še serume 153 živali. Transferinske skupine, ki smo jih do sedaj našli, pripadajo tipom A/A, A/D in D/D. Tipov, ki bi vsebovali linije

E skupine, do sedaj še nismo odkrili. Ta ugotovitev je važna, saj dokazuje, da so živali z E linijo zelo redke.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 636.4 Selekcija živali

a) PROUČEVANJE FAKTORJEV — TEHNOLOŠKIH, SELEKCIJSKIH IN REPRODUKCIJSKIH — ZA USMERJANJE KOOPE- RACIJSKE PROIZVODNJE V PRAŠIČEREJI.

b) Biotehniška fakulteta, Živinorejski inštitut:
ing. Erik Eiselt s sodelavci.

c) Selekcija prašičev.

d) Z namenom, da bi v obdobju nekaj let izoblikovali domači tip mesnatoga prašiča, ki bi bil manj zahteven in zaradi tega dostopnejši kmečkim rejcem kot je mesnati prašič v tipu landrace, smo na osnovi predhodnih rezultatov križanja (KIS) pristopili h križanju črnopasaste z landrace pasmo. Predno pa bi kombinacijsko križanje med imenovanima pasmama razširili na širšo osnovo, smo želeli ugotoviti nekatere pomembne in doslej nepoznane klavne kvalitete črnopasastega prašiča v primerjavi z istimi kvalitetami pri landrace prašičih. Vzporedno pa smo hoteli proučiti na prašičih križancih tudi možnost uporabe ekstenzivnejše reje prašičev.

e) Raziskave klavnih kvalitet so pokazale, da je meso črnopasastih prašičev v pogledu intramuskularnih maščob, marmoriranosti in barve mesa ter vode v mesu enakovredno, oziroma celo neznatno prekaša — zlasti v barvi in marmoriranosti — meso landrace prašičev, v vseh klavnih kvalitetah — predvsem pa v mesnatosti pa zaostaja za kvalitetami landrace prašičev.

Z razsekom polovic na značilne grosistične kose smo ugotovili, da se teže istih kosov mesa pri obeh pasmah bistveno ne razlikujejo. Izjema v tem je teža šunke, ki je pri črnopasastih prašičih znatno nižja, ter teža glave, ki je pri tej pasmi znatno višja kot pri landrace prašičih kljub povprečno slabši mesnatosti in kljub debelejši hrbtni slanini, v povprečju nekoliko težje neobdelani in obdelani karéji kot pri landrace prašičih. Navedena dognanja zaradi majhnega števila primerov ne morejo predstavljati populacije obeh obravnavanih pasem, zarad česar bi bilo treba tovrstne poizkuse izpeljati na večjem številu živali. Medsebojno križanje živali črnopasaste in landrace pasme, kakor

tudi proučevanje tehnologije reje plemenskih živali zaradi kratke dobe proučavanja še ni dalo uporabnih rezultatov, zlasti, ker pri prašičih križancih še niso raziskane njihove pitovne in klavne lastnosti.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 636.082 : 616-02 Govedoreja, bolezni

a) PROUČEVANJE ETIOLOGIJE SLABOKRVNOSTI PRI GOVEDU NA LJUBLJANSKEM BARJU.

- b) Veterinarski zavod Slovenije:
- c) Biotehnika, govedoreja.
- d) Podatki iz bolniških knjig veterinarskih klinik v Ljubljani od leta 1951 dalje kažejo, da je na področju Ljubljanskega barja anemičnih 54,25 % govedi, medtem ko je zunaj tega področja anemičnih komaj 22,67 % živali. Na osnovi bistvene razlike v odstotku anemičnih govedi smo domnevali, da so na Ljubljanskem barju neki etiološki činitelji, ki tako ali drugače prizadevajo eritropoezo pri govedu. Hkrati z anemijo smo ugotovili tudi trdovratno lizavost in depigmentacijo dlake. Troje izrazitih kliničnih znamenj, ki štejejo v sindrom hipokupremije pri govedu in uspešen terapevtski učinek bakrovega sulfata pri alotrofagičnih bikih v osemenjevalnem centru v Ljubljani, nas je spodbudil k podrobnejšemu študiju oskrbe goveda na Ljubljanskem barju z mikroelementoma železom in bakrom, ki bistveno sodelujeta pri gradnji hemoglobina in eritrocitov.
- e) Proučili smo krvno sliko pri zdravem govedu v Sloveniji in ugotovili vrednosti za serumsko železo in baker. Isto smo opravili tudi pri govedu na Ljubljanskem barju. Tu smo ugotavljali količino bakra v tleh in rastlinah, analizirali smo hranilno vrednost standardnega obroka za govedo in proučevali vpliv bakra na anemijo.

V okviru študija presnove železa in bakra pri govedu smo spremljali tudi nihanje obeh prvin v krvnem serumu ter njuno resorpcijsko krivuljo pri i/rum., i/abomas. in i/v obremenitvah.

Ugotovili smo, da je na Barju več kot 50 % anemičnih in več kot 60 % hipokupremičnih živali. Očitna je tudi depigmentacija dlake. Tla in rastline so ekstremno revne z bakrom.

Eksperimentalna aplikacija bakrovega sulfata je pozitivno vplival na hemopoezo, lizavost, ješčnost in mlečnost živali.

Z opravljenim delom smo rešili vprašanje osnovnega etiološkega činitelja, ki povzroča anemijo goved na Barju, in nakazali ustrezno preventivo.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letih 1963, 1964.

DK 636.4 Prašičereja

- a) POSKUS ASANACIJE VIRUSNE PNEVMONIJE IN ATROFIČNEGA RINITISA NA PRAŠIČEREJSKIH VZREJNIH SREDIŠČIH V SRS.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
dr. Drago Šabec s sodelavci.
- c) Veterinarstvo.
- d) Opisano je sodelovanje s Kmetijskim inštitutom Slovenije pri poskusu vzreje specifičnih bolezni prostih prašičev po Pondovi metodi. Veterinarski zavod Slovenije je bil v tem programu zadolžen s pregledom vseh zaklanih in poginulih prašičev. Kadavri so bili pregledani patološko anatomsko, patološko, histološko in bakteriološko. L. 1962 smo pri umetno zrejenih prašičih ugotovili atrofični rinitis in virusno pnevmonijo.
- e) Pomembne so izkušnje, ki jih je Kmetijski inštitut Slovenije pridobil pri umetni vzreji pujskov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 636.4 : 616-02 Prašičereja, bolezni

- a) ŠTUDIJ VIRUSNIH BOLEZNI PRI PRAŠIČIH.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
dr. Zoran Železnik s sodelavci.
- c) Biotehnika, veterinarska virologija.
- d) Virusna pnevmonija in atrofični rinitis sta kronični bolezni dihal pri prašičih, razširjeni po našh svinjerejskih obratih v večji ali manjši meri. Etiologija obeh bolezni še ni razčiščena, vse bolj pa se utrjuje mnenje, da ju povzročajo virusi. Nekaterim avtorjem je uspelo dokazati na tkivni kulturi virus, ki naj bi povzročal kronične pnevmonije. Drugi avtorji spet mislijo, da spadajo povzročitelji med tkzv. PPLO, medtem, ko nekateri sploh negirajo infektivnost te bolezni.

Tudi pri atrofičnem rinitisu so v začetku dolžili različne bakterije, po odkritju intranuklearnih inkluzij v celicah spremenjene nosne sluznice pa vedno bolj sumijo na virusno etiologijo. Nekateri avtorji mislijo, da povzroča pnevmonijo in rinitis isti agens.

- e) Na tkivni kulturi celic svinjske ledvice smo uspeli iz suspenzije pljuč prašičev izolirati citopatogeni agens, ki je resistenten proti delovanju kloroforma. Iz rektalnih brisov svinj smo izolirali dva, iz brisov pitancev pa deset virusnih debel. Vsi virusi so zelo agresivni za celice svinjske ledvice in so odporni proti delovanju kloroforma. Adaptirali smo dva soja virusa kužne ohromelosti na rast in vitro. Pri 50 % serumov prašičev iz privatne vzreje in pri vseh testiranih prašičih s pitališča smo našli nevtralizacijska protitelesa proti virusu kužne ohromelosti.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 636.4 : 616-02 Prašičereja, zdravstveno varstvo

a) KOMPLEKSNO ZDRAVSTVENO VARSTVO PRAŠIČEV.

- b) Veterinarski zavod Slovenije.
- c) Biotehnika. Veterinarstvo, mikrobiologija, epizootologija, patologija, interna in reprodukcija.
- d) 1. Analiza zdravstvene problematike v letu 1963 na treh reprezentativnih prašičerejskih farmah (O. Böhm, F. Černe, A. Kapun, T. Štebe, D. Vilicer).
- e) 2. Izgube zaradi prenatalne in rane postnatalne smrtnosti pujskov pri svinjah z agalakcijo (F. Černe, O. Böhm, T. Štebe).
- 3. Vakcinacija proti svinjski kugi kot vzrok za plodnostne motnje (O. Böhm, F. Černe).
- 4. Študij adaptacijskih bolezni prašičev (srčna kap in t.im. hemoragični jejunitis) (L. Šenk, I. Lah, T. Gregorič).
- 5. Poročilo o diagnostiki na prašičjo brucelozo v VZS v letu 1963 (O. Böhm, Vera Gregorovič, J. Langus).
- 6. Preprečevanje anemije rano odstavljenih pujskov (D. Šabec, J. Langus).
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprave v zvezi s financiranjem v letu 1959.

- a) RAZISKOVANJE ETIOLOGIJE VIRUSNE PNEVMONIJE PRI TELETIH.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
vet. Zoran Železnik s sodelavci.
- c) Biotehnika. Veterinarska virologija.
- d) Namen naloge je, raziskati pljučnice v pitališčih in pripraviti ustrezna preventivna sredstva. S pomočjo tkivnih kultur smo izolirali dva virusna soja, ki smo jih v testih nevtralizacije in inhibicije hemaglutinacije determinirali kot parainfluenca — 3. V treh bioloških poskusih smo dokazali dvig protiteles v krvi pri cepljenih teletih. Raziskovali smo razširjenost protiteles proti parainfluenzi v nekaterih pitališčih in pri živalih iz privatne vzreje.
- e) Štiridesetim obolelim teletom iz pitališča Č. smo odvzeli nosne in rektalne brise ter vzorce krvi. Po predhodni obdelavi smo brise cepili na kulture embrionalne goveje ledvice. Po dveh zaporednih pasažah smo izolirali dva agensa, ki sta zelo patogena za celice kulture. Izolirana virusna soja 34 in 41 smo cepili na kulture celic primarnega humanega amnija, HeLa celice in celice odrasle svinjske ledvice. Pri tem smo ugotovili, da povzročata citopatogene spremembe samo na celicah primarnega humanega amnija. Pri obeh sojih smo ugotovili, da sta kvantitativno resistantna na delovanje kloroforma. Napravili smo biološki poskus na zdravih teletih, ki pa nam ni dal jasnih rezultatov. Soja nista patogena za odrasle bele miši. Seruma telet iz pitališča ter serume živali iz biološkega poskusa smo pregledali na prisotnost nevtralizacijskih protiteles proti soju 34 in ugotovili taka protitelesa pri večjem številu telet iz pitališča. Rezultati naših preiskav govore za to, da pripadata oba virusa soja skupini govejih enterovirusov (ECBO), katerih patogenost za teleta še ni dokončno pojasnjena.
- f) Poročilo o skrajšani obliki objavljeno kot članek v Veterinarskem arhivu v Zagrebu.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 636.619 Veterinarstvo

a) ŠTUDIJ KRVNIH SKUPIN PRI GOVEDU.

- 1. Kontrola genealoških podatkov pri govedu v SR Sloveniji.
- 2. Krvne skupine B sistema v dveh slovenskih govejih pasmah.

3. Evropski primerjalni test pri ugotavljanju govejih krvnih skupin v letu 1962.
- b) Veterinarski zavod Slovenije:
dr. Oskar B ö h m s sodelavci.
- c) Genetika.
- d) 1. S pomočjo krvnih skupin smo proučili točnost podatkov o očetovstvu in materinstvu pri 866 govedih, od katerih je večina s 13 družbenih govedorejskih obratov širom po Sloveniji, 106 pa iz zasebnih gospodarstev.
Nepravilnih genealoških podatkov smo ugotovili več kot bi jih bilo mogoče pričakovati zaradi večkratnega osemenjevanja plemenic s semenom različnih bikov.
Vzroke napak v genealoških podatkih je treba iskati v površnem delu pri osemenjevanju, na velikih farmah pa še v večji meri v zamenjavi novorojenih telet ter pomanjkljivem označevanju živali.
2. Proučili smo krvne skupine B sistema pri sivorjavi in simentalški pasmi goved v SR Sloveniji. Analiza se nanaša na 244 živali iz 24 bikovskih familij sivorjave pasme in na 50 živali iz 8 bikovskih familij simentalške pasme. Pri študiju frekvence posameznih alelov smo vzeli v pošttev samo vse plemenjake in plemenice — matere.
V sivorjavi pasmi smo doslej ugotovili 76 različnih alelov in zanje izračunali tudi frekvenco. Pri simentalški pasmi smo doslej ugotovili 33 različnih alelov, vendar bo končno število prav gotovo bistveno večje.
Živali naše sivorjave in simentalške pasme so po krvnih skupinah sicer podobne ustreznim pasmam v drugih deželah, vendar se od njih deloma razlikujejo. Pri njih smo našli nekaj alelov, ki doslej niso bili odkriti v drugih pasmah.
3. V maju 1962 smo organizirali mednarodni primerjalni test serumskih reagentov za ugotavljanje krvnih skupin pri govedu. V njem je sodelovalo 19 laboratorijev iz naslednjih držav: Danska, Švedska, Norveška, Finska, Nizozemska, Belgija, Anglija, Francija, Zap. Nemčija, Vzh. Nemčija, Švica, Poljska, ČSSR, Madžarska, Jugoslavija, Južna Afrika in Japonska.
- e) Z letom 1962 smo začeli s široko, prkatično aplikacijo tega študija. Predlagamo, da se izdajo predpisi o obveznem preverjanju genealoških podatkov pri bikih na osemenjevalnih centrih in pri važnejših rodovniških plemenicah.
- f) Delno predloženo na 8. mednarodni konferenci o krvnih skupinah pri živalih, leta 1962.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1961.

- a) ODNOS MED CELIČNIMI IN BELJAKOVINSKIMI SPREMENJANJAMI V CEREBROSPINALNEM LIKVORJU PRI BOLNIKI Z MULTIPLO SKLEROZO S POSEBNIM OZIROM NA DIFERENCIALNO DIAGNOZO IN PROGNOZO.
- b) Nevrološka klinika:
dr. Peter Karlin s sodelavci.
- c) Medicina, diferencialna diagnoza in prognoza.
- d) 1. Normalna vrednost γ -globulinov v c. s. likvorju je v povprečju 9,08 rel. %.
- e) 2. Normalna vrednost γ -kvocienta znaša povprečno 0,55.
3. γ -globulini so v c. s. likvorju pri bolnikih z multiplo sklerozo zvišani na povprečno vrednost 17,67 rel. %.
4. Pri bolnikih z multiplo sklerozo je γ -kvocient zvišan na povprečno 1,06.
5. V c. s. likvorju bolnikov z multiplo sklerozo najdemo pleocitozo s povprečnim številom 30/3 v cmm.
6. Določanje γ -kvocienta pri bolnikih z multiplo sklerozo je za ugotavljanje diagnoze neobhodno potrebno.
7. Vrednost γ -kvocienta nekoliko niha z ozirom na fazo obolenja in je v ataki povprečno 1,104 v remisiji 0,87.
8. Število celic se ne razlikuje bistveno v remisijah in akutnih fazah.
9. Niti γ -kvocient niti pleocitoza nam ne povesta nič bistvenega o teži multiple skleroze, prav tako ni zveze med pleocitozo in trajanjem bolezni.
10. Zaenkrat iz vrednosti γ -kvocienta ne moremo sklepati na prognozo multiple skleroze, ker je zato potrebno večletno opazovanje že sedaj obdelanih primerov.
- f) O delu referat na Dunaju na kongresu nevrologov l. 1965.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) TEHNOLOŠKO-EKONOMSKI VIDIKI PROJEKTIRANJA IN IZGRADNJE INDUSTRIJSKIH OBRATOV ZA DIMETILTEREFTALAT NA BAZI PREDELAVE AROMATSKIH ALI OLEFINSKIH SUROVIN.
- b) Industrijski biro, Ljubljana:
dipl. ing. Boris Mejšč.

- c) Kemijska tehnologija, petrokemija.
- d) Obdelana je proizvodnja dimetiltereftalata iz p-ksilena in toluena, kakor tudi iz ostalih vstopnih surovin aromatične, olefinske ali diolefinske narave. Istočasno je prikazana potrebna surovinska osnova in proizvodnja aromatov. Analizirani so postopki za pridobivanje aromatov iz reforming benzina, ločenje aromatov od nearomatov, kakor tudi ločenje C-8 frakcije. Ocenjeni so investicijski stroški za celotno ali izgradnjo po fazah. Izbrani so najprimernejši postopki in poti za proizvodnjo poliestrskih vlaken začevši z reforming bezinom, ki bi prišli v poštev za izgradnjo v Jugoslaviji.
- e) V študiji je bilo ugotovljeno, da pomen in s tem v zvezi potrošnja in proizvodnja poliestrskih vlaken močno naraščajo, zlasti je opazno naraščanje proizvodnje v obdobju 1960—1964. Od leta 1961 dalje so poliestrska vlakna v svetovne merilu na drugem mestu med sintetičnimi vlakni (za poliamidnimi); le v ZDA in v Italiji so poliakrilnitrilna vlakna pred poliestrskimi. V splošnem velja, da so poliestrska vlakna posebno priljubljena v Evropi in na Japonskem, kjer se uporabljajo v glavnem v mešanici z volno, nekaj manj so priljubljena v ZDA, kjer jih radi uporabljajo v mešanici z bombažem, vsekakor pa se povsod uporabljajo tudi sama. Na tehničnem sektorju je posebno perspektivna uporaba za avtomobilski kord. Ta razvoj je sicer še vedno v začetni fazi, kažejo pa se že prav realne in obetajoče možnosti za bodočnost. Tehnična poliestrska vlakna so proizvod tereftalne kisline in etilenglikola. Ostale funkcionalno slične dikarbonske kisline kakor tudi ostali glikoli imajo le omejen pomen, bodisi da so ti intermediati dražji, bodisi da iz njih proizvedena poliestrska vlakna kvalitetno ne dosegajo polietilen-tereftalnih vlaken. Na ta način je v študiji obdelana le tereftalna kislina oz. dimetiltereftalat kot edina v poštev prihajajoča kislinska komponenta poliestra.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 66.014 Kemija škroba

- a) ŠTUDIJA MODIFICIRANJA CEREALNIH ŠKROBOV S FIZIKALNIMI PRIJEMI V CILJU RAZŠIRJEVANJA UPORABNOSTI CEREALNIH ŠKROBOV.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«:
akademik prof. dr. Maks Samec.

- c) Kemija škroba.
- d) Modificirati cerealne škrobe s fizikalnimi prijemi, tako da ostaja struktura škrobovega zrna intaktna, ter določiti nove fizikalne lastnosti škrobov.
- e) Številne industrije uporabljajo v svojih obratih škrobe, ki v nativnem stanju ne ustrezajo več. Zato skušajo podjetja modificirati nativne škrobe v obliko, ki ima uporabne fizikalne lastnosti. Za tovrstne modifikacije se zanimata predvsem papirna in tekstilna industrija. Na eleganten in učinkovit način modificiramo škrobe z obsevanjem z
 - a) žarki gama,
 - b) nevtronskimi žarki,
 - c) ultra zvokom.
 Zaznavne spremembe v viskoznosti, relativni množini amilopektina in molatni velikosti pričajo o nastali peptizaciji ob rastoči dozi pod a). »Tanki« škrobi so praktično takoj uporabljivi. T. im. »nuklearni škrob« izkazuje vsebnosti, ki ležijo med istimi za Linterjev škrob in tekstilni škrob hol. izvora. Tudi po obsevanju pod b) nastopa peptizacija škrobov. Zmanjšanje delcev se izraža v viskoznosti, v padanju osmotsko ocenjene molatne velikosti in padanju frakcije amilopektina. Škrobovi vzorci so postali radioaktivni, vendar s samo slabo toksičnostjo radioizotopov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 666.7 Ognja varni materiali

- a) ŠTUDIJ STABILIZACIJE ZrO_2 IN POIZKUSI IZDELAVE IZLIVKOV IZ NJEGA.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
ing. Jože Muster.
- c) Mineralurgija, ognja varni materiali.
- d) Namen teme je bil, v praksi uporabiti rezultate teoretičnih študij pod naslovom: Študija sistema $MgO-ZrO_2$ kot preizkus raziskovalnega dela v temperaturnem območju med 2000 in $3000^{\circ}C$, kakor tudi ta, da se v praksi preizkusi možnosti izdelave raznih artiklov iz visokoognjavnih materialov, kot jih predstavljajo trdne raztopine MgO in ZrO_2 . Razen tega smo hoteli preiskati še druge možnosti stabilizacije ZrO_2 in to z Al_2O_3 in SiO_2 , kakor tudi CaO . Raziskovalne metode so bazirale na teoretičnih raziskavah in poizkusi stabilizacije ZrO_2 so bili izvršeni v plinski peči

pri temperaturah med 1450 in 1700⁰ C z dodatki ognja varne gline in MgO ter CaO. Iz gline stabiliziranega ZrO₂ je bilo izdelanih nekaj izdelkov, med njimi primer izlivka za kontinuirano vlivanje jekla. Rezultate lahko uporabljajo vse tovarne za ognja varne izdelke, ki razpolagajo s pečmi, v katerih se lahko doseže temperature približno 1450—1550⁰ C. Ostali agregati za proizvodnjo izdelkov so enaki agregatom za proizvodnjo silike, magnezita ali visokoglinične opeke.

- e) Eksperimenti so pokazali, da bi v obstoječih šamotarnah lahko izdelovali stabilizirane izdelke iz cirkonije paralelno s proizvodnjo silika opeke, vendar samo z dodatkom gline. Za stabilizacijo z MgO ali CaO so potrebne višje temperature, ki se lahko dosežejo le v primernih pečeh. Proizvodnja teh visokokvalitetnih izdelkov bi lahko stekla le v planirani novi tovarni za visoko ognjavarne izdelke v Sloveniji. Poraba takih izdelkov bo z razvojem tehnologije v jeklarnah in v industriji nekovinskih izdelkov postajala vedno večja in v perspektivi se bo moralo upoštevati te potrebe. Uvoz surovin ni vezan za zapadno področje, ker z njimi razpolaga SSSR in tudi Indija.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

DK 667.637.2:667.6 Laki, premazna sredstva

- a) UPORABA METOD PLINSKE KROMATOGRAFIJE PRI ANALIZAH TOPIL S PODROČJA LAKOV IN PREMAZNIH SREDSTEV.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«:
dr. kem. Dušan H a d ž i s sodelavci.
- c) Kemija, analitika, tehnologija.
- d) Namen naloge je bil izdelati plinsko-kromatografske metode za analizo in kontrolo sestave topil, razredčil in drugih hlapnih komponent, ki se uporabljajo pri izdelavi premaznih sredstev ob eventualni kombinaciji z drugimi fizikalno-kemijskimi metodami.
- e) Pri delu smo kombinirali predvsem dve metodi, to je plinsko kromatografijo in infra rdečo spektroskopijo. Infra rdeča spektroskopija je nenadomestljiva pri kvalitativnih določitvah posameznih čistih komponent, ki smo jih dobili pri frakcioniranju s preparativnim plinskim kromatografom. Kvantitativne podatke sestave topil pa smo dobili z analitsko plinsko kromatografijo. V nekaterih primerih (analiza vsebnosti aromатов, analiza ksilenov) pa smo kvantitativne podatke dobili tudi s pomočjo infra rdečih

spektrov. Ker je bil končni cilj naloge analiza večkomponentnih topil in razredčil, smo sistematsko obdelali posamezne komponente, ki v topilih in razredčilih nastopajo. Prav tako smo izdelali metode za določevanje aromatskih ogljikovodikov v bencinih in naftah, dalje metode za analizo ksilenov ter metode za določevanje žveplovih spojin v aromatih.

Na temelju podatkov, ki smo jih dobili pri delu s posameznimi komponentami, smo analizirali 20 topil, ki nam jih je dobavila tovarna barv in lakov »COLOR«, Medvode.

Iz rezultatov je razvidno, da smo uspeli izdelati dovolj hitre in primerno natančne metode praktične kontrole topil in razredčil za potrebe tovar lakov in premaznih sredstev.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 668 Kemija organskih spojin

a) ŠTUDIJ HETEROCIKLIČNIH SULFONAMIDOV IN NJIHOVIH DERIVATOV.

- b) Inštitut za kemijo univerze v Ljubljani:
- c) Organska kemija.
- d) V zvezi s pripravo izhodnih spojin so potekale raziskave aminoalkiliranja in hidroksimetiliranja nekaterih heterocikličnih spojin, ki imajo v obroč vgrajeno tioamidno skupino. Aminoalkiliranje poteka pri 2, 5-dimerkapto-1, 3, 4-tiadiazolu v prisotnosti prebitnega formaldehida tako, da se veže aminoalkilna skupina na ekso-ciklično žveplo, a na obročni dušikov atom se veže hidroksimetilna skupina. Pri uporabi dveh molov amina pa je uspelo izolirati bis-aminoalkilne spojine in sicer poteka v tem primeru vezava aminoalkilnih skupin zopet tako, da se ena veže na ekso-ciklično žveplo, druga pa na obročni dušik. Na podoben način poteka hidroksimetiliranje in dobimo bis-hidroksimetilni derivat. Pri uporabi 4-fenil derivata kot izhodne spojine, kjer je na razpolago za omenjeni reakciji samo ena tioamidna skupina v obroču, je bilo ugotovljeno, da poteka reakcija aminoalkiliranja izključno na eksocikličnem žveplovem atomu. Na osnovi zbranih podatkov je predlagan tudi mehanizem aminoalkiliranja pri tovrstnih spojinah. Poskusi aminoalkiliranja so bili izvedeni tudi z benzimidazolin-2-tionom, benzotiazolin-2-tionom in sorodnimi spojinami. V vseh teh primerih pa poteka reakcija aminoalkiliranja na obročnih dušikovih atomih in ne na eksocikličnem žveplovem atomu. Tako pripravljene hidroksimetilne in amino-

alkilirane spojine so služile za kasnejše študije oksidativnega kloriranja pri pripravi sulfonamidov.

- e) Za pripravo potrebnih spojin so bile uporabljene različne sintezne metode, pri ugotavljanju strukture nastalih spojin pa so bili med drugim v pomoč tudi ultravijolični in infrardeči spektri. Pripravljeni so bili številni, dosedaj še neznani heterociklični sulfonamidi in spojine, iz katerih jih lahko pripravimo. Ugotovljen je potek reakcij adicije, hidroksimetiliranja in aminoalkiliranja pri različnih, v študiji uporabljenih heterociklov.
- f) Rezultati raziskav so deloma že v objavi, deloma pa še bodo objavljeni v revijah. O rezultatih je bilo poročano na XXXV. mednarodnem kongresu za industrijsko kemijo v Varšavi.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

DK 669.13 Metalurgija, litine

- a) OHLAJEVALNE KRIVULJE SIVIH LITIN V ODVISNOSTI OD KRISTALIZACIJSKIH POGOJEV.
- b) Oddelek za montanistiko FNT:
dr. ing. Ciril Pelhán.
- c) Sive litine.
- d) Litini, ki je bila taljena pri konstantni temperaturi in času, smo dodajali elemente z različnim vplivom na topnost ogljika.
- e) Strjevanje prob smo zasledovali na ta način, da smo registrirali ohlajevalne krivulje. Dobljene skuske smo preiskovali metalografsko. Opazili smo, da elementi, ki zmanjšujejo topnost ogljika, povečajo število kali ter zmanjšajo podhlajenje. Nasprotno pa karbidotvorni elementi zmanjšajo število kali ter povečajo podhlajenje. Iz dobljenih rezultatov smo sklepali, da dodatki v litino vplivajo istočasno kot bolj ali manj močni grafitizatorji in aktivatorji kali.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

DK 669:691.7 Metalurgija kovin

- a) UVAJANJE METODE MIKROFRAKTOGRAFIJE PRI RAZISKAVAH METALURŠKIH PROBLEMОВ V ZVEZI Z MEHANSKO TEHNOLOŠKIMI LASTNOSTMI JEKEL.
- b) Metalurški inštitut v Ljubljani:
F. Vodopivec, V. Marinkovič in L. Kosec.
- c) Mikrofraktofska preiskava kovin.

d) Mikroskopski pregled prelomne površine kovin s prostim očesom, ali pod majhno povečavo da mnoge koristne podatke o materialu. Pokaže na primer napake v materialu, globino cementirane ali kaljene plasti, da predstavijo o žilavosti kovine in drugo. Na podlagi videza preloma lahko določimo tudi, kakšna vrsta obremenitve je povzročila prelom. Na primer prelom zaradi natezne obremenitve se po morfologiji močno razlikuje od preloma zaradi udarca, prelom zaradi utrujenosti materiala, posledice mnogokratne izmenične obremenitve, ima tudi tipične morfološke značilnosti.

e) Osvojena je metodologija mikrofraktografske preiskave kovin in opisana interpretacija videza preloma pri dveh različnih vrstah jekla.

Pri mikroskopskem opazovanju prelomnih površin ne le, da se še bolj selektivno odkrijejo njihove značilnosti, ampak se opazijo tudi druge karakteristike, ki omogočajo sklepanje o mehanizmu preloma kovin v atomskem menilu. Precizirajo se lahko tudi vplivi mikroskopskih strukturnih komponent zlitine na začetek in na potek preloma. Prelomne površine kovin so običajno zelo razčlenjene, zato jih ni mogoče opazovati z optičnim mikroskopom, ki ima zelo majhno globinsko ostrino. Za opazovanje takih površin pa je zelo primeren elektronski mikroskop, ki ima tudi pri največjih povečavah (20.000 krat in še več) zelo dobro globinsko ostrino. V elektronskem mikroskopu pa ni mogoče opazovati direktno prelomnih površin, ampak le njihove odtise. Te odtise imenujemo replike in jih pripravimo tako, da na prelomno površino nanese tanek film, ki privzame obliko površine, ga nato od te ločimo in ga opazujemo v elektronskem mikroskopu. Najbolje se pri prelomih obnesejo ogljene replike. Te dobimo tako, da na prelomne površine na vakuumu naperimo ca 300 Å debel sloj oglja. Te replike nato lahko ločimo od kovine elektrolitsko, mnogo bolje pa je, če jih ločimo z raztapljanjem kovine v 10 % raztopini broma v etilnem alkoholu. Pri ločenju z bromom se dobijo zelo intaktne in čiste replike. Brom topi večino kovin, med njimi tudi vsa jekla. Ne topi pa karbidov, oksidov in nitridov. Zato le-te replika odnese iz vzorca in je tako mogoče njihovo opazovanje v mikroskopu in identifikacija z elektronsko difrakcijo. Količino ekstrahiranih delcev povečamo s t. im. ekstrakcijsko repliko, katero pripravimo tako, da pred naperjenjem ogljika opazovano površino primerno jedkamo.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1962.

a) ORGANIZACIJA IN METODE DELA KONJUKTURNE SLUŽBE
V LESNI INDUSTRIJI.

- b) Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije:
dipl. econ. Drago K o t n i k, sodelavec: dr. Lojze K i a u t a.
- c) Ekonomija, preučevanje trga.
- d) Namen študije je dati osnove za razumevanje pomena konjukturne službe in proučevanja trga, razščititi nekatera pojmovanja v zvezi s proučevanjem trga in konjikturne službe, izdelati predloge za izvedbo organizacije proučevanja trga pri podjetjih lesne industrije in pa metode in postopke, ki so prilagojeni potrebam lesne industrije.
- e) V uvodu študije so pojasnjeni pojmi v zvezi s »konjunktorno službo« in »proučevanjem trga«. Iz razčlenitve različnih pojmovanj je bilo ugotovljeno, da bi bolj ustrezal pojem »proučevanje trga«, zato ker je širši in zajema proučevanje vseh pojavov trga in tudi trgovanje od takrat, ko je proizvod proizveden pa do takrat, ko je predan uporabniku ali potrošniku. Proučevati je treba vse procese trgovanja, ki se začnejo že pri proizvodjalnih podjetjih, vse pojave na trgu, same lastnosti proizvoda itd. Pod pojmom »konjunktorna služba« pa razumemo organizirano zbiranje in spremljanje splošnih tržnih pojavov na določenem prostoru in v določenem času, kot na primer gibanje cen, proizvodnje, prodaje, uvoza, izvoza ipd. za posamezne proizvode ali skupine proizvodov in je pravzaprav samo del proučevanja trga v širšem pomenu. Pod pojmom »proučevanje trga« pa razumemo tako raziskavo kot opazovanje vseh procesov trgovanja in tržnih pojavov. Področja proučevanja trga lahko razdelimo takole:
- a) proučevanje potreb in povpraševanje,
 - b) proučevanje ponudbe in konkurenčnih odnosov,
 - c) proučevanje prodajnih poti,
 - č) proučevanje proizvodov.
- Po potrebi pa lahko navedena področja še bolj razčlenimo, kot je to primer pri proučevanju tujih trgov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) **SINTEZA IN APLIKACIJA KROMOVIH PREDSTROJILNIH SREDSTEV ZA HITRO VEGETABILNO STROJENJE.**
- b) Inštitut za usnjearstvo:
ing. Andrej Žitnik.
- c) Vegetabilno strojenje.
- d) Namen teme je, da omogoči jugoslovanskim tovarnam usnjarskih pomožnih sredstev proizvodnjo kombiniranega krom-sintanskega predstrojilnega sredstva ter s tem v zvezi pospešitev sicer zamudnega vegetabilnega strojenja. Raziskovalna metoda je bazirala na kombiniranju raznih umetnih strojilnih sredstev s kromovimi ter ustreznimi strojnimi poizkusi in ocenami dobljenega usnja.
- e) Predloženi elaborat obravnava postopek za pospešitev vegetabilnega strojenja z uporabo krom-sintanskih predstrojilnih sredstev in ustrojenjem s koncentriranimi vegetabilnimi juhami. Najprej opisujemo lastnosti krom-strojilnih juh s pretežno kationskim karakterjem, če jih uporabimo za predstrojenje vegetabilnega usnja. Nato sledi opis pridobivanja anionskih kromovih kompleksov, njihovih lastnosti in načinov vezanja na kolagen. Nastale anionske kromove komplekse lahko kombiniramo z raznimi umetnimi strojilnimi sredstvi ne da bi pri tem prišlo do obarjanja. Od sintanov smo izvršili poizkuse kombiniranja predvsem z domačimi produkti.
- Sledijo opisi praktičnih strojenj v laboratorijskem in polindustrijskem merilu z dobljenimi krom-sintani v primerjavi s sličnim inozemskim produktom. Pri ugotavljanju kvalitete usnja, ki smo ga na zgoraj opisane načine dobili, navajamo kemijske in fizikalne analize.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1963.

- a) **UVAJANJE PROIZVODNJE ULTRA LAHKE VISOKOGLINIČNE OPEKE.**
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
ing. Jože Muster.
- c) Ognja varna gradiva, mineralurgija.
- d) Namen teme je raziskati možnosti izdelave izolacijske opeke za uporabo pri visokih temperaturah iz domačih surovin in izdelava

tehnološke sheme in recepture za uvajanje proizvodnje teh izdelkov v praksi, predvsem v predvideni novi tovarni ognja varnih izdelkov v Sloveniji. Pri raziskavah so bile upoštevane predvsem karakteristike domačih surovin in poizkusi so bili izvršeni v laboratorijskem merilu. Rezultati so bili ugodni in na podlagi laboratorijskih ugotovitev je bilo izdelano nekaj izolacijske opeke za lastno uporabo na Metalurškem inštitutu. Glede na tehnološke možnosti obstoječih tovarn so dane vse možnosti, da se taka opeka izdeluje že sedaj in to praktično brez večjih investicij.

- e) Izdelani vzorci lahke in ultra lahke opeke raznih kvalitete, od polkisle do visokoglinične, so imeli zelo dobre termične in druge tehnološke karakteristike, kot jih prikazuje naslednja tabela:

nizkoglinična kvaliteta	30/31	0,65—0,75	2,64	34—40
srednjeglinična kvaliteta	26	1,0—1,14	2,44	34—37
visokoglinična kvaliteta	33/34	0,8—1,0	2,66	40—50
korundna kvaliteta	+35	0,9—1,1	3,06	20

Izvršene preiskave možnosti izdelave penošamotnih izdelkov in domačih surovin so pokazale, da bi bilo mogoče že v sedanjih obratih domače industrije ognja varnih proizvodov izdelovati po prikazanem tehnološkem postopku razne kvalitete izolacijske opeke za visoke temperature, bodisi kot izolacijo za običajnim zidom peči, ali pa kot nosilno opeko za specialne električne žarilne peči z nizko toplotno kapaciteto. Uvajanje v proizvodnjo v industrijskih razmerah ni povezano z večjimi težavami in investicije za to proizvodnjo bi bile majhne, ker se vse potrebne instalacije lahko izdelajo v normalno opremljeni mehanični delavci tovarn. Potrebna so le primitivna mešala in pločevinasti kalupi, sušilnice in peči pa so iste, kot se že uporabljajo za žganje šamotnih izdelkov.

Pri velikoserijski proizvodnji bi se vsekakor lahko dosegle še mnogo boljše lastnosti izdelkov, kot so bili doseženi pri laboratorijskih količinah, ko ni mogoče doseči enakomernosti proizvoda in je vsak poizkus potrebno pripraviti povsem ločeno v količinah, ki le težko omogočajo ponavljanje in reproduktivnost rezultatov.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1964.

- a) GORSKI IZOLAT ŠMihel NAD MOZIRJEM, ŠTUDIj ENDO-GAMMNE POPULACIJE.
- b) Inštitut za biologijo:
dr. Zlata Dolinar in sodelavci.
- c) Genealoška študija.
- d) Raziskava majhne endogamne skupnosti 327 ljudi zasleduje spremembe in posebnosti potov evolucije, ki jih je možno odkrivati samo v okviru izolatov.
- e) Genealoški podatki so bili zbrani iz matičnih knjig rojstev, smrti in porok ter dopolnjevani po metodi intervjujev v populaciji. Na terenu se je vršilo testiranje PTC, približno ena tretjina ljudi je bila splošno zdravstveno pregledana in okulistka je pregledovala oči. S hospitalizacijo bolnice iz dedno obremenjene družine se je postavila diagnoza obolenja. Sodelavec teme dr. J. Križanowsky je zelo skrbno obdelal cerebelarno ataksijo, odkrito pri tej bolnici. V populaciji smo odkrili še psorizzo, ptozo, gluhonemost, okvare prstov na rokah in teleangiektazijo, obolenja, ki predstavljajo nevarnost za potomstvo, če ljudje vztrajajo na endogamnem načinu izbiranja zakonskih partnerjev.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letih 1962—1964.

**PREGLED FINANCIRANJA
ZNANSTVENO RAZISKOVALNIH DEL
V LETU 1965**

TEHNIŠKE VEDE

v 000 din

Zap. št.	Institucija — naloga	Financiranje		Skupaj
		SBK	sofin.	
1	2	3	4	5

KEMIJA

Projekt I: RAZVOJ ORGANSKO-KEMIČNE INDUSTRIJE

Industrijski biro

- | | | | |
|---|-----|---|-----|
| 1. Priprava strokovne dokumentacije za določitev programa razvoja bazne organske kemije v SRS | 500 | — | 500 |
|---|-----|---|-----|

Projekt II: UVEDBA PROIZVODNJE FARMACEVTSKIH SUROVIN IN GOTOVIH ZDRAVIL NA OSNOVI DIGITALISA IN SECALE CORNUTUM

Zavod za farmacijo in kontrolo zdravil

- | | | | |
|---|------------|-------|--------|
| 1. Proučevanje plantažnega gojenja šmar-nice zaradi ekonomičnega pridobivanja kardiotoničnih glikozidov | 1.222 pos. | — | 1.222 |
| 2. Selekcija in izkoriščanje heterosis efek-ta pri Digitalis lanata Ehr. IV, f. | 4.000 pos. | 5.000 | 9.000 |
| | 5.722 | 5.000 | 10.722 |

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Projekt V: PRIDOBIVANJE AROMATSKIH IN DIŠAVNIH SNOVI ZA POTREBE DOMAČE INDUSTRIJE IN ZA IZVOZ

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

1.	Izdelava metod za vrednotenje koncentriranih ekstraktov šipka, popra, česna, majarona, lovora, sivke, drožnega olja, lavandina in produktov	2.500 pos. 2.500	3.000	8.000
2.	Izolacija in sinteza dišavnih alkoholov	5.000 pos. 5.000	6.000	16.000
		15.000	9.000	24.000

ELEKTROTEHNIKA

Projekt I: OSVAJANJE VAKUUM-SKE TEHNIKE

Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko

1.	Upeljava avtomatike za visokovakuumski laboratorijski in polindustrijski sistem	7.000 pos. 7.000	3.000	17.000
2.	Študij monopolnega masnega spektrometra za rutinski merilnik parcialnih tlakov in objektivni merilnik rotalnega tlaka v visokem in ultravakuumskem področju — I. f.	4.500 pos. 4.500	3.857	12.857
3.	Študij in razvoj tranzistoriziranja merilnika ultravakuuma z ionizacijsko trido	3.500 pos. 3.500	1.900	8.900
		30.000	8.757	38.757

RUDARSTVO

Projekt IV: RACIONALIZACIJA TEHNOLOŠKIH PROCESOV PRIDOBIVANJA PREMOMA V PREMOGOVNIKI NA OBMOČJU SRS

Rudarski inštitut

1.	Poskus strojnega pridobivanja premoga s skobljicem ob uporabi hidravličnega
----	---

1	2	3	4	5
	podporja na rudniku rjavega premoga Trbovlje-Hrastnik	13.000	27.750	40.750
2.	Študij odkopavanja z masovnim odstreljevanjem premoga na pokrite in zavešene transporterje na rudniku rjavega premoga Zagorje	30.000	90.000	120.000
3.	Študij utrjevanja stropov z elektro-filtrskim pepelom in izvedba poskusov na rudniku rjavega premoga Trbovlje-Hrastnik	17.000	37.450	54.450
4.	Študij pojavov in vdorov plinov pri podzemeljskih rudarskih delih in zavarovanje pred njimi v rudniku lignita Velenje	16.000	—	16.000
Rudnik lignita Velenje				
1.	Racionalizacija tehnoloških procesov pridobivanja premoga v rudniku lignita Velenje	24.000	295.000	319.000
		100.000	450.200	550.200

KOVINSKA STROKA

Projekt V: VARJENJE, VARILNA TEHNIKA IN VARJENE KONSTRUKCIJE

Zavod za varjenje SRS

1.	Razskava uporabnosti Avčinovega transformatorja pri obločnem varjenju, usposobitev transformatorja in razvoj	800	—	800
----	--	-----	---	-----

METALURGIJA

Projekt II: RAZVOJ, IZPOPOLNJEVANJE IN UVAJANJE SODOBNIH KEMIJSKIH IN FIZIKALNO KEMIJSKIH METOD V METALURGIJI

Metalurški inštitut

1.	Določitev kisika v jeklu	2.000	3.000	5.000
----	--------------------------	-------	-------	-------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Višja tehniška šola Maribor

1.	Raztopinske metode določanja primesi in legirnih komponent v medenini, Cu, Sn bronih, rdečih litinah in aluminijevih beonih s pomočjo emisijske spektrografije	1.650	1.650	3.300
		3.650	4.650	8.300

LESNA STROKA

Projekt I: PROIZVODNJA KVALITETNE JESENOVINE

Biotehniška fakulteta

1.	Pročevanje tehnoloških lastnosti jesenovine	2.000	1.100	3.100
2.	Razprostranjenost, ekologija in gospodarski pomen jesenovih rastišč v severozahodnem delu Balkanskega polotoka	1.800	800	2.600

Inštitut športnega orodja Elan

1.	Študija tehnoloških postopkov pri proizvodnji visoko zahtevnih izdelkov iz jesenovine	2.000	3.400	5.400
		5.800	5.300	11.100

Projekt II: RAZISKAVA OSNOVNIH ČINITELJEV, KI POGOJUJEJO USPEŠNEJŠE VKLJUČEVANJE LESNE INDUSTRIJE V MEDNARODNO TRŽIŠČE

Inštitut za lesno industrijo

1.	Študij in projekt šolskega pohištva za osemletke in gimnazije — regulirana oprema razreda in celotna pohištvena oprema specialnih učilnic	1.300	2.450	3.750
2.	Študij in oblikovanje standardnih elementov turističnih sob v skladu s kategorizacijo gostinskih objektov	4.000	4.900	8.900

1	2	3	4	5
3.	Razskava panelnih konstrukcij z različnimi polnili	3.137	4.787	7.924
4.	Osnove in tehnologija lepljenja v lesni industriji	1.660	3.320	4.980
5.	Izdelava sistematičnega pregleda ter laboratorijska proučitev tehnoloških postopkov za uporabo lepilnih sredstev in materialov za površinsko obdelavo lesa	2.228	3.280	5.508
6.	Osnove funkcionalnega oblikovanja stanovanjskega pohištva	1.875	1.875	3.750
		14.200	20.612	34.812

USNJE IN OBUTEV

Projekt II: RACIONALIZACIJA IN NAPREDEK PROIZVODNJE OBUTVENE INDUSTRIJE

Inštitut za usnjarstvo Domžale

1.	Izdelava trde mikroporozne gume — zamenjava za spodnje usnje	3.500	22.000	25.500
2.	Priprava in uporaba poliakrilatov in drugih polimerizatov za dodelavo usnja in izdelavo finišev za čevljarsko industrijo	2.500	5.950	8.450
3.	Standardizacija in tipizacija orodij in sestavnih delov obutve v industriji	2.000	1.840	3.840
4.	Proizvodnja nadomestka za usnje, ki se uporablja v čevljarski industriji za notranjke	2.000	3.940	5.940
5.	Izdelava mikroporozne gume, vulkanizirane v kalupih	1.500	5.950	7.450
6.	Izdelava in uporaba termoplastičnih lepil	2.000	3.900	5.900
7.	Izdelava in uporaba termoplastičnih opetnic in konic za čevlje	2.500	4.560	7.060
		16.000	48.140	64.140

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

ŽIVILSKA INDUSTRIJA

Projekt I: ZMRZOVALNO SUŠENJE ŽIVILSKIH IN DRUGIH PRODUKTOV

Sadjarski in vinarski zavod Maribor

- | | | | |
|---|-------|-------|-------|
| 1. Uskladiščenje surovin za zmrzovalno sušenje — II. f. | 6.000 | 1.000 | 7.000 |
|---|-------|-------|-------|

VODNO GOSPODARSTVO

Projekt I: IZDELAVA OSNOV ZA REGULACIJO REČNIH KORIT

Vodogradbeni laboratorij

- | | | | |
|--|-------|-------|--------|
| 1. Določevanje hidravličnih lastnosti sestavljenih profilov za regulirane vodotoke — I. f. | 8.000 | 6.320 | 14.320 |
|--|-------|-------|--------|

Projekt II: UGOTOVITEV DANAŠNJE KAKOVOSTI NAŠIH VODA TER PO- ENOTENJE PREISKOVALNIH METOD IN KRITERIJEV

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

- | | | | |
|--|-------|-----|-------|
| 1. Standardizacija analitskih metod za analizo vode — II. f. | 5.000 | — | 5.000 |
| 2. Preiskava izvirov pitne vode iz mežiškega in idrijskega bazena ter Posavja na sledove nekaterih kovin | 2.500 | 500 | 3.000 |
| 3. Metode za analizo težkih kovin | 3.000 | — | 3.000 |

Zavod za zdravstveno varstvo

- | | | | |
|--|-------|---|-------|
| 1. Nekateri vplivi na kvaliteto ljubljanskega vodovoda | 3.000 | — | 3.000 |
|--|-------|---|-------|

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Hidrometeorološki zavod

- | | | | | |
|----|---|-----|-----|-------|
| 1. | Metodologija izdelave katastra in at-
lasa vodnih množin | 700 | 900 | 1.600 |
|----|---|-----|-----|-------|

Zavod za raziskovanje morja

- | | | | | |
|----|---|-------|-------|--------|
| 1. | Odpadne vode v morju — III. f. | 4.800 | 8.300 | 13.100 |
| 2. | Oceanologija in distribucija materije v
severnem Jadranu | 5.000 | 3.000 | 8.000 |

Vodna skupnost Primorske

- | | | | | |
|----|---------------------------------------|--------|--------|--------|
| 1. | Raziskava izvirov v Malni pri Planini | 5.000 | 12.000 | 17.000 |
| | | 29.000 | 24.700 | 53.700 |

GEOLOGIJA

Projekt I: RAZISKOVANJE KRASA S POSEBNIM OZIROM NA PROBLEM PITNE VODE IN IZGRADNJE AKU- MULACIJSKIH BAZENOV

Inštitut za biologijo univerze v Ljubljani

- | | | | | |
|----|---|-------|---|-------|
| 1. | Favna kraških jam in podzemnih voda
s posebnim ozirom na podzemne pove-
zave — IV. f. | 3.500 | — | 3.500 |
|----|---|-------|---|-------|

Projekt nizke zgradbe

- | | | | | |
|----|-------------------------------------|--------|-------|--------|
| 1. | Stalna ojezeritev Cerknškega jezera | 10.000 | 2.500 | 12.500 |
| | | 13.500 | 2.500 | 16.000 |

Projekt II: STRATIGRAFSKA IN BIOSTRATIGRAFSKA RAZISKOVA- NJA SEDIMENTOV V SLOVENIJI

Inštitut za geologijo univerze v Ljubljani

- | | | | | |
|----|---|-------|-------|-------|
| 1. | Mastodont iz krovnine velenjskega pre-
moga — II. f. | 2.300 | 2.300 | 4.600 |
|----|---|-------|-------|-------|

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

INDIVIDUALNE TEME

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

1.	Študij metod za kontrolo plinov	3.900	2.000	5.900
2.	Študij infrardečih spektrov oksimov	1.500	2.000	3.500
3.	Trakovi višjih harmočnih frekvenc pri sistemih z vodikovimi vezmi	2.600	2.600	5.200
4.	Študija analitskih postopkov za določanje sledov elementov z metodo emisijske in absorpcijske plamenske fotometrije	3.500	2.986	6.486
5.	Lastnosti dietil in pirolidintinkarbamata in njegova uporabnost v analitski kemiji	2.500	610	3.110
6.	Izdelava spektrokemijske semikvantitativne metode za analizo prašnatih vzorcev	4.000	7.774	11.774
7.	Izdelava analitskih metod za določanje parafinskih, olefinskih in aromatskih komponent v petrokemijskih surovinah na osnovi uporabe infrardeče spektroskopije in plinske kromatografije	2.000	4.700	6.700
		20.000	22.670	42.670

Inštitut za kemijo univerze v Ljubljani

1.	Raziskava fiziološke aktivnosti snovi iz <i>Erysimum carniolicum</i> Doll.	2.200	—	2.200
2.	Frekvence in intenzitete NH trakov v spektrih derivatov hidrazina	2.900	—	2.900
3.	Kemijska karakterizacija sestavin semena <i>Echinocystis lobata</i> , II. f.	2.800	—	2.800
4.	Vpliv dodatkov na tvorbo spojin med oksidi II. in IV. skupine periodnega sistema	8.700	—	8.700
5.	Fizikalno-kemijske lastnosti elektrolitov in polielektrolitov	8.700	—	8.700
6.	Študij sintez in reakcij v vrsti heterocikličnih spojin zlasti 1, 3, 5 triazina	4.900	—	4.900
		30.200	—	30.200

Astronomsko-geofizikalni observatorij

1.	Astronomska določitev zemljepisne dolžine in širine stebra s pasajnim instrumentom observatorija na Golovcu	1.385	—	1.385
----	---	-------	---	-------

1	2	3	4	5
Inštitut za metalne konstrukcije				
1.	Določanje kohezijske trdnosti v odvisnosti od energije krhkega loma	3.000	3.000	6.000
2.	Osnovne diferencialne enačbe v elasto-plastičnem področju	1.300	—	1.300
3.	Kritična analiza eksaktne rešitve ravninskega napetostnega stanja	1.950	—	1.950
		6.250	3.000	9.250
Nuklearni inštitut »Jožef Stefan«				
1.	Raziskava strukture in narava fero-električnega faznega prehoda v TGS, TGSe in TGBe	24.000	10.300	34.300
2.	Študij interakcij med kislimi in nevtralnimi organofosfornimi spojinami	6.000	—	6.000
3.	Študij sintez anorganskih fluoridov	24.000	—	24.000
		54.000	10.300	64.300
Inštitut za zdravstveno hidrotehniko FAGG				
1.	Spemljanje sanacije Blejskega jezera — II. f.	5.000	9.000	14.000
Studio za stanovanje in opremo				
1.	Stanovanje za stare ljudi — II. f.	1.000	1.000	2.000
Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo				
1.	Razvoj in vloga opečnega modula	1.800	—	1.800
2.	Osnovni zakoni modularne kompozicije	1.900	—	1.900
		3.700	—	3.700
Inštitut za industrijsko oblikovanje				
1.	Sestavni prefabrikati za prostorska palčja in predalčja	2.775	—	2.775
TEHNIŠKE VEDE SKUPAJ:		374.282	634.449	1.008.731

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

GEOLOŠKE RAZISKAVE

I. Regionalne geološke raziskave

1.	Geološka karta Trst	175	702	877
2.	Geološka karta Ribnica	221	884	1.105
3.	Geološka karta Celje	1.000	4.000	5.000
4.	Geološka karta Novo mesto	1.340	5.360	6.700
5.	Geološka karta Kranj	1.000	4.000	5.000
6.	Hidrogeološka karta Postojna	1.600	6.400	8.000
7.	Inžen. geol. karta Trst 52	640	2.560	3.200
Skupaj		5.976	23.906	29.882

II. Regionalne raziskave nafte

1.	Regionalne raziskave nafte	16.650	38.850	55.500
----	----------------------------	--------	--------	--------

III. Premog

1.	Rudnik Zagorje	25.000	12.500	37.500
2.	Rudnik Laško	2.600	1.300	3.900
		27.600	13.800	41.400

IV. Kovine

1.	Regionalna geol. raziskava Idrija	43.426	181.642	225.068
2.	Regionalna geol. raziskava Vzh. Karavanke	34.422	77.987	112.409
3.	Geološke raziskave Topla	26.677	57.193	83.870
4.	Mangart: Pb in Zn	10.000	—	10.000
5.	Prospekcija: Posavske gube: Pb, Zn, barit	15.617	16.236	31.853
		130.142	333.058	463.200

V. Nekovine

1.	Kaolin — Sela v Tuhinjski dolini	33.841	94.262	128.103
2.	Bentonit »Montana« Žalec	29.507	29.507	59.014
3.	Kremenov pesek »Montana«	5.000	5.000	10.000
4.	Kremenov pesek »Termit« Domžale	10.580	11.393	21.973
5.	Dolomit v SRS	12.000	17.000	29.000
6.	Prospekcija okrasnega kamna	10.000	5.000	15.000

1	2	3	4	5
7.	Kremenov pesek »Kremen« Novo mesto	7.000	3.000	10.000
8.	Prospekcija pegmatitov	8.000	2.000	10.000
9.	Prospekcija fosforitov	8.000	2.000	10.000
		123.928	169.162	293.090
	VI. Hidrologija in inženirska geologija			
1.	Hidrološke študije sloven. Krasa	6.774	15.596	22.370
2.	Inžen. geološka seizmična karta ljublj. prostora	3.600	8.400	12.000
3.	Hidrološke raziskave Sečovelje — Gradule	4.472	4.473	8.945
4.	Ljubljanski vodovod	3.370	6.110	9.480
5.	Hidrološke raziskave Podčetrtek — Hanjsko	5.000	10.000	15.000
		23.216	44.579	67.795
	VII. Ostalo			
1.	Prospekcija mineralnih surovin	6.495	—	6.495
	GEOLOŠKE RAZISKAVE SKUPAJ:	334.007	623.355	957.362

BIOTEHNIŠKE VEDE

KMETIJSTVO

Projekt I: ŠTUDIJ IN RAZISKAVE V ZVEZI Z OBDELAVO, FERTILIZACIJO IN NAMAKANJEM KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ NA PRIORITETNIH MELIORACIJSKIH PODROČJIH

Biotehniška fakulteta

1.	Gnojenje s P in K v kolobarju	500	—	500
2.	Določitev mejnih vrednosti metod za kemijsko analizo tal — II. f.	1.000	600	1.600
3.	Agro in hidromelioracije	2.000	2.300	4.300
4.	Pedološko raziskovanje in kartiranje Slovenije	6.000	6.000	12.000
5.	Neposredna sprememba steljnika v travnik	2.000	5.400	7.400

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Inštitut za biologijo univerze

1.	Humifikacija tal — V. f.	1.200	2.500	3.700
		12.700	16.800	29.500

**Projekt II: INTENZIVIRANJE PRI-
DELOVANJA KRME NA TRAVNA-
TEM SVETU S POMOČJO SMOTRNE-
GA IZKORIŠČANJA PAŠNO-KOSNE-
GA SISTEMA**

Kmetijski inštitut

1.	Razvoj in pridelek travne ruše kot funkcija klime, gnojenja z N in termina košnje	1.800	1.300	3.100
2.	Mehanizirano spravilo, konzerviranje in skladiščenje travnatega in deteljnega sena	5.500	4.900	10.400

Biotehniška fakulteta

1.	Gnojenje travinja za pašno-košno rabo — II. f.	700	400	1.100
2.	Optimalna obtežba in načini intenzivne paše v odvisnosti od klime in rastlinske združbe	1.300	1.500	2.800
3.	Intenzivna paša kot način uničevanja preslice na Ljubljanskem barju	200	200	400
4.	Gnojenje travinja za dvokošno rabo travinja	1.500	1.000	2.500
		11.000	9.300	20.300

**Projekt III: INTENZIVIRANJE
PRIDELOVANJA KRME NA NJIV-
SKIH POVRŠINAH**

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Morfološke in proizvodne sposobnosti populacij črne detelje v Sloveniji in žlahtnjenje domače detelje	3.500	3.500	7.000
2.	Optimalna agrotehnika krmnega ječmena na njivskih površinah	4.000	6.475	10.475

1	2	3	4	5
3.	Optimalna agrotehnika pridelovanja lucerne in črne detelje	3.250	5.000	8.250
4.	Optimalna agrotehnika pridelovanja koruze za silažo in zrnje	2.750	4.200	6.950

Biotehniška fakulteta

1.	Zlahtnjenje koruze	1.500	1.600	3.100
		15.000	20.775	35.775

Projekt IV: RAZVIJANJE PROIZVODNJE MOČNIH KRMIL NA OSNOVI DOMAČE SUROVINSKE BAZE IN RAZISKAVE UPORABNE VREDNOSTI MOČNIH KRMIL V KOMBINACIJI Z OSNOVNO KRMO

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Obstojnost vitamina A v premiksah in krmilih	1.600	1.201	2.801
2.	Biološko testiranje vrednosti krmnih mešanic za perutnino	2.100	3.000	5.100
		3.700	4.201	7.901

Projekt V: POVEČANJE KOLIČINE IN IZBOLJŠANJE MLEKA IN MLEČNIH PROIZVODOV

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Raziskovanja genetskih lastnosti populacij goveje živine in usmerjanje selekcije	3.000	1.500	4.500
2.	Vpliv silaže na kakovost mleka in njegova sposobnost za predelavo v mlečne izdelke	1.500	—	1.500
3.	Vpliv termizacije na sestav mikroflore v mleku za sir in njen odraz na kvaliteto sira	1.500	—	1.500
4.	Proučevanje racionalnosti krmljenja krav na farmah družbenih gospodarstev in vzrokov nihanja mlečnosti krav v teku laktacije	3.500	1.500	5.000

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Študij presnove vitamina A v jetrih pri govedu	2.000	—	2.000
2.	Elektroforetski študij polimorfizma tkivnih tekočin — III.f.	1.500	—	1.500
3.	Biokemija bikove sperme	4.000	—	4.000
4.	Raziskovanje krvnih skupin pri govedu	4.300	800	5.100
5.	Vpliv detergenta zlatola na mikrofloro v strojih za molžo	600	600	1.200

Biotehniška fakulteta

1.	Proučevanje mastitisov pri kravah, povzročenih z drugimi streptokoki	1.000	—	1.000
		22.900	4.400	27.300

Projekt VI: POVEČANJE IN IZBOLJŠANJE PROIZVODNJE GOVEJEGA MESA V PITALIŠČIH DRUŽBENIH GOSPODARSTEV

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Proučitev metodike progenotestiranja bikov sivorjave in svetlolisaste pasme na lastnosti za proizvodnjo mleka in mesa v pogojih reje goveje živine na družbenih gospodarstvih	4.500	2.500	7.000
2.	Raziskovanje vzreje telet z zgodnjim odstavljanjem in napajanjem z mlečnimi nadomestki	4.500	3.750	8.250

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Raziskovanje etiologije virusne pneumonije pri teletih	2.000	1.000	3.000
2.	Ugotavljanje enterotoksina v mesninah	2.000	—	2.000
		13.000	7.250	20.250

Projekt VII: NADALJNJE RAZVIJANJE PRAŠIČJEREJSKE PROIZVODNJE V DRUŽBENIH OBRATIH

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Formiranje linij in določanje specifičnih in splošnih kombinacijskih sposob-			
----	--	--	--	--

1	2	3	4	5
	nosti. — Testiranje prašičev na letalne in semiletalne lastnosti	7.800	10.922	18.722
2.	Proučevanje problemov prehrane in reje zgodaj odstavljenih pujskov	3.200	4.167	7.367
Veterinarski zavod Slovenije				
1.	Proučevanje bolezni lokomotornega aparata	700	—	700
2.	Biokemija merjaščeve sperme	1.500	1.000	2.500
3.	Študij adaptacijskih bolezni svinj v intenzivni svinjerejski proizvodnji	1.500	—	1.500
4.	Prispevek k spoznavanju helmintološke slike želodca prašiča pri pojavu kroničnega gastritisa v Sloveniji	1.000	—	1.000
5.	Prispevek k spoznavanju okuženosti prašičev s salmonelami	1.300	2.000	3.300
6.	Študij virusnih bolezni pri prašičih	1.000	—	1.000
7.	Raziskovanje zdravstvene problematike pri porodnicah in sesnih pujskih	3.000	1.500	4.500
8.	Fiziologija in patologija reprodukcije pri svinjah	1.000	1.000	2.000
Biotehniška fakulteta				
1.	Uporaba voluminoznih krmil za rejo prašičev	2.000	2.000	4.000
2.	Ugotovitev genetskih parametrov pri populaciji landrace prašičev v Sloveniji. — Selekcija črnopasastega prašiča in genetska proučitev njegovih lastnosti	3.000	3.000	6.000
		27.000	25.589	52.589

Projekt VIII: UVEDBA INDUSTRIJSKEGA NAČINA PROIZVODNJE JAJC IN POVEČANJE PROIZVODNJE PERUTNINSKEGA MESA NA PERUTNINSKIH FARMAH

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Proučevanje razširjenosti in imunoprolifakse aviarnega encefalomielitisa in infekcijskega bronhitisa na perutninskih obratih in v kooperacijski proizvodnji	2.000	1.417	3.417
----	---	-------	-------	-------

1	2	3	4	5
2.	Raziskovanje imunogenetike krvnih skupin pri perutnini	1.000	1.375	2.375
3.	Poskus kultiviranja virusa atipične kuge perutnine s posebnim ozirom na pripravo vakcine na tkivni kulturi	2.000	1.360	3.360
Biotehniška fakulteta				
1.	Krmilna in kokcidiostatska vrednost laktopiperana	1.000	800	1.800
2.	Proučevanje selekcijskih metod pri perutnini	2.000	3.000	5.000
		8.000	7.952	15.952

Projekt IX: POVEČANJE PROIZVODNJE KROMPIRJA NA DRUŽBENIH POSESTVIH V SRS

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Vpliv bioloških in rastnih činiteljev na količino najvažnejših snovi v krompirju	1.500	2.200	3.500
2.	Proučevanje kombajniranja krompirja	1.000	1.700	2.700
3.	Žlahtnjenje krompirja	5.500	7.800	13.300
		8.000	11.500	19.500

Projekt X: UVEDBA PROIZVODNJE ZELENJAVE IN KUKMAKA NA DRUŽBENIH POSESTVIH

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Pridelovanje kukmakov v različnih proizvodnih ambientih	5.100	5.077	10.177
2.	Izboljšanje sortimenta nekaterih pomembnih vrtnin	4.000	—	4.000
3.	Proučitev bioloških vrednosti raznih sort fižola	1.500	1.500	3.000
4.	Žlahtnjenje ljubljanskega zelja	1.400	—	1.400
		12.000	6.577	18.577

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

**Projekt XII: INTENZIVIRANJE
PLANTAŽNE PROIZVODNJE SADJA
V DRUŽBENIH OBRATIH**

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Intenzifikacija proizvodnje jabolk in hrušk	6.000	7.065	13.065
2.	Intenzifikacija proizvodnje breskev in drugih koščičarjev	3.000	6.795	9.795
3.	Intenzifikacija pridelovanja jagodičja	2.500	2.500	5.000
4.	Stabilni oroševalni sistem za večstransko uporabo vode	1.300	1.300	2.600

Biotehniška fakulteta

1.	Ugotavljanje optimalne zrelosti sadja	700	700	1.400
2.	Pomološke raziskave slov. ozemlja	2.300	1.000	3.300

Sadjarški in vinarski zavod, Maribor

1.	Selekcija in hibridizacija sadnih rastlin	2.000	2.300	4.300
2.	Vzgoja brezvirusnih sadik	1.500	—	1.500
3.	Pridelovanje lupinastega sadja	1.500	—	1.500
		20.800	21.660	42.460

**Projekt XIII: INTENZIVIRANJE
PLANTAŽNE PROIZVODNJE GROZD-
JA IN IZPOPOLNJEVANJE INDU-
STRIJSKEGA NAČINA PREDELAVE
GROZDJA**

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Ampelografska proučevanja	500	500	1.000
2.	Selekcija, vzgoja in introdukcija novih sort vinske trte in podlag	600	1.000	1.600
3.	Proučevanje in uvajanje ustreznih vzgojnih sistemov in opore vinske trte	700	1.000	1.700
4.	Infektivna degeneracija vinske trte in podlag	800	1.000	1.800
5.	Optimalna prehrana trsnih rastlin	1.500	500	2.000
6.	Stabilizacija polsladkih in sladkih vin. — Proučevanje sodobnih fizikalnih in kemijskih postopkov pri vinifikaciji	1.700	300	2.000

1	2	3	4	5
7.	Ekonomska proizvodnja in predelava grozdja	300	300	600
8.	Tipizacija in standardizacija vin	1.000	300	1.300
Biotehniška fakulteta				
1.	Selekcija <i>saccharomyces cerevisiae</i> vin-skih kvasnic za hladno vrenje na po-dročju ljutomersko-ormoških goric	400	556	956
Višja agronomska šola, Maribor				
1.	Uvajanje kompleksne mehanizacije v vinogradništvu	1.500	500	2.000
		9.000	5.956	14.956

Projekt: UREA

Energo-kemijski kombinat Velenje

1.	Polindustrijska proizvodnja umetnih tropin na osnovi sečnine in njihovo iz-vrednotenje	28.940	17.100	46.040
----	--	--------	--------	--------

GOZDARSTVO

Projekt I: INTENZIVIRANJE GOZDNE PROIZVODNJE LESA V PRIRODNIH GOSPODARSKIH GO- ZDOVIH

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

1.	Premena grmišč	1.440	800	2.240
2.	Obhodnja v enodobnih gozdovih in vpliv proizvodno-ekonomskih činiteljev nanjo	960	2.400	3.360
3.	Gozdne ekocenoze kot rastiščne osnove za ugotavljanje vzročnosti priraščanja gozdnega drevja	1.920	3.200	5.120
4.	Ohranitev domačega kostanja	3.024	3.800	6.824
5.	Nadaljevanje poizkusa preprečevanja gozdnih škod jelenjadi in srnjadi	968	—	968

1	2	3	4	5
6.	Proučevanje vzrokov sušenja jelke in izdelava navodil za omejitve tega pojava ter za bodoče gojenje jelovih gozdov	3.264	1.000	4.264
7.	Raziskava fizikalnih in kemijskih lastnosti tal v prirodnih gozdovih z vidika intenziviranja produkcije lesa	1.584	900	2.484
8.	Proučevanje gozdnih tipov, formiranje gozdno-rastiščnih enot, njih bonitiranje in opredeljevanje za določene visoko-produktivne drevesne vrste	3.840	7.400	11.240
		17.000	19.500	36.500

Projekt II: UVAJANJE PLANTAŽ- NE PROIZVODNJE LESA V SRS

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

1.	Raziskave korelacije med prirastkom, krošnjo, koreninskim sistemom gozdnega drevja in njegovim talnim substratom kot kriterija za predhodno določitev optimalnih agrotehniških ukrepov in razmakov ter za izbor rastišča in drevesnih vrst v plantažah gozdnega drevja	3.000	1.000	4.000
2.	Proučevanje metod žlahtnjenja hitrorastočih drevesnih vrst	2.000	2.400	4.400
3.	Proučevanje tal za plantažno produkcijo lesa izbranih zemljišč glede na njihov najprimernejši način priprave in oskrbe s hranilnimi snovmi	1.000	720	1.720
4.	Raziskovanje oblik in načinov industrijske proizvodnje lesa hitrorastočih iglavcev s pridruženimi listavci in njim najbolj ustreznih gozdnorastiščnih tipov	2.000	3.400	5.400
		8.000	7.520	15.520

Projekt III: RACIONALIZACIJA PRI IZKORIŠČANJU GOZDOV

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

1.	Proučevanje mehanizacije spravila lesa	3.000	10.400	13.400
2.	Sestava generalnega plana gradnje gozdnih cest za vso Slovenijo	1.000	5.430	6.430
		4.000	15.830	19.830

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

RIBIŠTVO

Projekt I: POVEČANJE PROIZ- VODNJE SLADKOVODNEGA RIBI- ŠTVA

Zavod za ribištvo

1.	Spremembe biocenozo na reki Savi niz- vodno HE Medvode	3.000	769	3.769
----	---	-------	-----	-------

Veterinarski zavod Slovenije

1.	Raziskovanje sorazmerij posameznih komponent v suhi krmi in njihov vpliv na prirast in zdravstveno stanje salmo- nidov	1.500	—	1.500
2.	Obolenje škrg zaroda in mladice šarenke	2.000	—	2.000
		6.500	769	7.269

ČEBELARSTVO

Projekt: POVEČANJE PROIZVOD- NJE MEDU IN PRIDELKOV ENTO- MOFILNIH RASTLIN

Zavod za čebelarstvo

1.	Selekcija ekotipov kranjske čebele za- radi vzreje kvalitetnih matic	1.000	1.630	2.630
2.	Proučevanje populacijske dinamike ka- parjev <i>Physokermes</i> sp. na smreki in afide <i>Buchneria pectinatae</i> na hoji za- radi prognoziranja njihovih gradacij	2.100	2.100	4.200
		3.100	3.730	6.830

INDIVIDUALNE TEME

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Introdukcija kmetijskih rastlin — pred- izbira	4.000	—	4.000
----	---	-------	---	-------

1	2	3	4	5
2.	Proučevanje racionalizacije kmetijstva in dviga proizvodnje v hribovitem in planinskem področju	7.000	18.000	25.000
3.	Uporaba plastičnih mas v kmetijstvu	3.000	2.000	5.000
4.	Uporaba ionizirajočega sevanja v kmetijstvu pri selekciji koruze in pri konzerviranju kmetijskih pridelkov	1.000	1.000	2.000
		15.000	21.000	36.000

**Inštitut za biologijo univerze
v Ljubljani**

1.	Vegetacijska raziskovanja v Sloveniji — I. faza	1.800	—	1.800
2.	Floristična in taksonomska raziskovanja alg Slovenije — II. f.	600	100	700
3.	Genomska analiza rastlinskih taksonov in uporabnost kromatografije v taksonomiji — II. f.	1.500	150	1.650
4.	Proučevanje hormonalne regulacije rastlin — V. f.	3.000	4.800	7.800
5.	Polimorfizem in endemizem v flori Jugoslavije — I. faza	3.000	1.800	4.800
		9.900	6.850	16.750

Inštitut za biologijo SAZU

1.	Izdelava vegetacijske karte Slovenije	3.000	5.500	8.500
----	---------------------------------------	-------	-------	-------

BIOTEHNIŠKE VEDE SKUPAJ:	258.540	239.759	498.299
---------------------------------	---------	---------	---------

MEDICINSKE VEDE

**Inštitut za biologijo univerze
v Ljubljani**

1	Vpliv kratkovalovnih žarkov na ultrastrukturo celic v razvoju in diferenciaciji — I. f.	2.800	300	3.100
2.	Biologija, patologija in psihologija dvojčkov — III. f.	1.650	165	1.815
3.	Proučevanje specifične mase in volumena človeškega telesa — V. f.	750	750	1.500

1	2	3	4	5
4.	Ultrastruktura žleznihi tkiv prebavnega trakta v času diferenciacije	2.000	2.500	4.500
5.	Proučevanje somatičnega razvoja in fizičnih sprememb pri študentih za časa visokošolskega študija — IV. f.	750	410	1.160
6.	Primerjalna fiziologija fotorepcije I. f.	2.000	6.000	8.000
		9.950	10.125	20.075
Farmakološki inštitut MF				
1.	Acetilni derivati digoksina	3.700	—	3.700
Oddelek za psihologijo filozofske fakultete				
1.	Kvantitativna in kvalitativna analiza procesov mišljenja pri shizofrenih bolnikih	1.300	—	1.300
Nevrološka klinika				
1.	Študij funkcij Medullae spinalis človeka v normalnih in patoloških pogojih	10.690	720	11.410
Onkološki inštitut				
1.	Ugotavljanje pomembnosti nosečnosti in dojenja na pojavljanje raka na dojki	7.240	—	7.240
2.	Zgodnje ugotavljanje prizadetosti urinarnega trakta in metastatičnih infiltracij v medenici pri raku na vratu maternice s pomočjo pielografije, nefrografije in limfografije	4.543	3.717	8.260
3.	Spremembe seruma pacientov z malignimi neoplazmami s pomočjo elektroforeze in ločbe na Sephadexu ter identifikacija s histokemijskimi metodami	6.500	—	6.500
4.	Razvoj topografske detekcije malignomov in metastaz s pomočjo radioaktivnih izotopov — III. f.	9.217	1.358	10.575
		27.500	5.075	32.575
Zavod za zdravstveno varstvo				
1.	Analiza kromosomov pri sindromih z domnevniimi kromosomskimi anomalijami	5.400	600	6.000

1	2	3	4	5
2.	Nivo holesterola v krvi pri naši populaciji	6.600	—	6.600
		12.000	600	12.600
	Klinika za zobno in čeljustno ortopedijo			
1.	Vzrok za nastanek in razvoj zobnih in čeljustnih anomalij pri prebivalstvu Pomurja	2.330	1.300	3.630
	Inštitut za mikrobiologijo MF			
1.	Test imunofluorescence v serološki diagnostiki sifilisa	1.485	—	1.485
2.	Hitri serološki test glede na lues	649	—	649
3.	Episomsko prenašanje multiple rezistence pri enterobakterijah	1.200	132	1.332
		3.334	132	3.466
	Infekcijska klinika			
1.	Študij kromosomskih sprememb pri bolnikih z ošpicami in pri otrocih, vakciniranih z živo atenuirano ošpično vakcino	1.953	217	2.170
	Patofiziološki inštitut MF			
1.	Funkcija holinesteraz v normalnih in patoloških pogojih	24.500	12.150	36.650
	Dermatološka klinika			
1.	Totalno rentgensko obsevanje z mehki- mi in poltrdimi žarki v primerjalnem poskusu na živalih — III. f.	543	—	543
2.	Psihosomatski razvoj za lues congenita obolelega otroka	310	50	360
3.	Imunobiološki aspekti pri različnih der- matozah — II. f.	910	—	910
		1.763	50	1.813
	MEDICINSKE VEDE SKUPAJ:	99.020	30.369	129.389

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

DRUŽBENE VEDE

Inštitut za zgodovino delavskega gibanja

1.	Narodno-osvobodilni boj v Slovenskem Primorju 1941—1943	2.500	1.900	4.400
2.	Nastanek in razvoj delavskega gibanja v naših rudarskih revirjih	2.500	2.000	4.500
3.	Revolucionarno gibanje na Dolenjskem do leta 1941	2.300	1.500	3.800
4.	Partizani v revirjih od jeseni 1942 do osvoboditve	2.500	800	3.300
5.	Pregled enot NOV in POS in njihovega poveljniškega kadra — III. del	600	—	600
6.	Aprilski prostovoljci 1941 v Sloveniji	1.300	—	1.300
7.	Kronologija dogodkov iz delavskega gibanja v Sloveniji in Julijski Krajini od 1930 do 1941	2.400	—	2.400
8.	Razvoj delavskega gibanja med tekstilnim delavstvom v Sloveniji do l. 1941	1.600	2.400	4.000
9.	Razvoj in delo partizanskih tiskarn	2.500	400	2.900
10.	Voditve v Julijski Krajini 1921—1924	860	—	860
11.	Slovenski kulturni delavci v NOB	2.000	1.000	3.000
12.	Ilegalni partijski tisk v Julijski Krajini 1926—1941	1.500	—	1.500
		22.560	10.000	32.560

Inštitut za geografijo univerze v Ljubljani

1.	Agrarno-geografska raziskava naselij na Poljskem in v Sloveniji	1.500	—	1.500
2.	Geografsko proučevanje Porablja na Madjarskem	1.800	—	1.800
3.	Problemi izseljevanje prebivalstva iz Slovenije	1.200	—	1.200
		4.500	—	4.500

Oddelek za slovanske jezike in književnost filozofske fakultete

1.	Slovenska književnost 1945—65 — zaklj. f.	1.800	—	1.800
----	---	-------	---	-------

1	2	3	4	5
Sekcija za arheologijo SAZU				
1.	Arheološka karta Slovenije	2.500	3.175	5.675
Zavod za ekonomiko, Maribor				
1.	Analiza stanja dela na domu na področju SR Slovenije in njegove perspektive	500	7.192	7.692
Inštitut za javno upravo in delovna razmerja				
1.	Uveljavljanje pravic delavcev v delovnem razmerju	4.000	4.000	8.000
2.	Problemi upravno-kaznivih dejanj	3.500	2.500	6.000
		7.500	6.500	14.000
Inštitut za zgodovino SAZU				
1.	Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev — agrarne panoge	2.400	—	2.400
Inštitut za sociologijo in filozofijo				
1.	Otroci in televizija	5.000	5.000	10.000
2.	Stališča in sistemi vrednot mladine	7.000	—	7.000
3.	Problem substance v sklopu Marxovega kategorialnega prava	2.000	—	2.000
4.	Pregled, analiza in kritična ocena vprašalnikov, uporabljenih v anketah na področju SFRJ	7.000	—	7.000
5.	Obiskovalci likovnih razstav v Ljubljani v l. 1965	5.000	1.076	6.076
6.	Možnosti posredovanja kulturnih oddaj gledalcem televizije na Poljskem, Madžarskem in v Jugoslaviji	10.000	—	10.000
7.	Osnove etike (s posebnim ozirom na etično prakso sodobne epohe)	2.000	—	2.000
8.	Filozofske smeri na Slovenskem — II. del	6.000	—	6.000
9.	Razvoj samoupravne družbeno-institucionalne komunikativnosti v občini Škofja Loka	9.900	—	9.900
10.	Komuna v Jugoslaviji kot posebna oblika socialistične lokalne skupnosti	8.000	10.360	18.360

1	2	3	4	5
11.	Proučevanje učinkov skrajšanega delovnega časa na podjetja in posameznika	20.000	20.000	40.000
		81.900	36.436	118.336
	Inštitut za kriminologijo pravne fakultete			
1.	Analiza izvajanja vzgojnih ukrepov strožjega nadzorstva skrbstvenega organa	8.110	500	8.610
2.	Socialnopatološki pojavi v naši družbi in njihovo preprečevanje	7.763	1.950	9.713
3.	Zdravniki in pomožni zdravstveni delavci v kazenskem pravu	4.748	3.800	8.548
		20.621	6.250	26.871
	Inštitut za ekonomska raziskovanja			
1.	Odnosi osebne in splošne potrošnje v življenjskem standardu prebivalstva — zaključna faza	2.700	3.300	6.000
2.	Možnosti za razvoj turizma na področju SRS — I. f.	7.500	5.000	12.500
		10.200	8.300	18.500
	Urbanistični inštitut SRS			
1.	Regionalni program razvoja in ureditev območja okraja Ljubljana — III. f.	20.000	20.000	40.000
2.	Prikaz in analiza migracijsko — urbanizacijskih tokov v Sloveniji — II. f.	6.720	6.720	13.440
3.	Projekcija regionalne razporeditve in dinamike rasti prebivalstva Slovenije	4.450	4.450	8.900
4.	Centralni kraji v kontekstu regionalne strukture Slovenije	2.100	2.100	4.200
5.	Dostopnost v mesta in druge urbane centre	2.600	2.600	5.200
6.	Gravitacijska območja slovenskih mest in centralnih krajev	2.175	2.175	4.350
7.	Razporeditev in planiranje trgovinskih centrov	888	889	1.777
8.	Valorizacija Slovenije	2.000	2.000	4.000
9.	Funkcionalna prostorska členitev slovenskih mest	2.365	2.365	4.730
10.	Sodobna stanovanjska graditev na primeru soseske S-3 Ljubljana-Bežigrad	3.047	8.700	11.747

1	2	3	4	5
11.	Centralno območje mestnih naselij	1.455	1.455	2.910
12.	Prometne težnje v Ljubljani po namenu	200	200	400
		48.000	53.654	101.654
Slovenski etnografski muzej				
1.	Gozdni delavci na južnem Pohorju — etnografske raziskava o nastanku posebne družbene plasti gozdnih delavcev	2.000	—	2.000
Mestni arhiv				
1.	Kvantitativne analize o razvoju meščanskih kapitalov na osrednjem Slovenskem do fiziokratizma	3.000	—	3.000
Belokranjski muzej Metlika				
1.	Demografska in ekonomska slika Metlike in okolice	1.500	3.187	4.687
DRUŽBENE VEDE SKUPAJ		208.981	134.694	343.675

POSOJILA ZA OPREMO

Inštitut za lesno industrijo	16.800
Inštitut za kemijo univerze v Ljubljani	10.000
Kemijski inštitut »Boris Kidrič«	5.000
Zavod za raziskavo morja	6.800
Inštitut za hmeljarstvo	6.750
Kmetijski inštitut Slovenije	10.300
Elektroinštitut	10.000
Oddelek za montanistiko FNT	3.300
Iskra — Zavod za avtomatizacijo	7.403
Fakulteta za elektrotehniko	6.000
	82.353

REKAPITULACIJA

v 000 din

	SBK	Sofin.	Skupaj
Tehniške vede	374.282	634.449	1,008.731
Geološke raziskave*	334.007	623.355	957.362
Biotehniške vede	258.540	239.759	498.299
Medicinske vede	99.020	30.369	129.389
Družbene vede	208.981	134.694	343.675
S k u p a j :	1,274.830	1,662.626	2,937.456
Oprema:	82.353	—	82.353
S k u p a j :	1,357.183	1,662.626	3,019.809

* Prej samostojni geološki sklad je bil v tem letu priključen skladu Borisa Kidriča.

**ŠTIPENDISTI
SKLADA BORISA KIDRIČA
V LETU 1965**

**Pregled števila štipendistov na II. in III. stopnji študija
po fakultetah in po trajanju štipendije v letu 1965**

Fakulteta	II. stopnja			III. stopnja		
	iz prejš- njih let	spre- jeti v 1965	traja- nje mese- cev	iz prejš- njih let	spre- jeti v 1965	traja- nje mese- cev
Ekonomska	1	3	21	3	—	27
Pravna	5	—	32	1	—	12
Filozofska	25	4	270	1	1	14
FNT	11	1	105	6	8	120
Elektrotehn.	3	—	36	—	5	24
Strojništvo	1	—	3	—	2	11
FAGG	1	1	13	—	2	18
Biotehniška	1	2	23	1	6	24
Medicinska	12	—	132	1	1	20
Vis. šola za polit. vede	1	3	23	1	—	10
Vis. šola za teles. kult.	1	1	13	—	—	—
SKUPAJ:	62	15	671	14	25	280

**Seznam štipendistov, ki so v letu 1965 prejeli štipendijo
sklada Borisa Kidriča za izpopolnitev ali specializacijo v inozemstvu**

1. Ing. Voj Peter — 10 mesecev — Prenos toplote pri nuklearnih reaktorjih — Zap. Nemčija
2. Ing. Prelesnik Tone — 3 mesece — Fizika nizkih temperatur s posebnim ozirom na uporabo za laserje in maserje — Belgija, Švica
3. Ing. Štular Pavel — 6 mesecev — Metalurška in trdnostna raziskava elektro varjenja pod žlindro — Zap. Nemčija
4. Ing. Žumer Miha — 3 tedne — Mehanske operacije v kemijski tehnologiji — Kanada

5. Oster c Valerija — 3 tedne — Materiali za elektronske sestavne dele (keramika) — Zap. Nemčija
6. Ing. Va ř a c h a Branko — 3 mesece — Busolne meritve v geodetski stroki — Avstrija
7. Dr. ing. Dr n o v š e k Janko — 1 mesec — Geomehanika in temeljenje — ZDA
8. Dr. ing. V o d o v n i k Lojze — 3 tedne — Elektronske in biokibernetske metode v rehabilitaciji invalidov — Anglija
9. Dr. J e r a s Jože — 2 meseca — EEG lokalizacija možganskega tumorja, klinična nevrofiziologija kortiko-subkortikalnih odnosov — Anglija
10. Dr. P i p a n Nada — 2 tedna — Elektronsko mikroskopiranje na področju biologije — Zap. Nemčija
11. Dr. R a i n e r Srečko — 2 meseca — Citogenetika v ginekologiji — Francija
12. Dr. P r e v c Tine — 3 tedne — Raziskovanje možgan — Holandska
13. Š k r k Janez — 6 mesecev — Radiobiologija — Anglija
14. Dr. M ü l l e r Dušan — 3 mesece — kardiokirurgija — Anglija
15. Dr. L u z a r Saša — 2 meseca — Funkcionalna diagnostika ledvic — Švica
16. Dr. V r b i č Vito — 3 mesece — Mikrostruktura zobne sklenine z ozirom na karies. — ZDA
17. Dr. H a v l i č e k Stojan — 2 tedna — Radioizotopna limfografija — Italija
18. Pestotnik Sonja — 6 mesecev — Moderne metode poučevanja jezikov in pisanja učbenikov — Anglija
19. Dr. L o g a r Tine — 2 tedna — Proučevanje slovenskih dialektov — Italija
20. K l i n a r Peter — 3 mesece — Odnos med političnimi strankami in skupščinami — Anglija
21. M a r k i č Boštjan — 3 mesece — Parlamentarni sistemi — Anglija
22. Dr. K u r e t Niko — 3 mesece — Narodopisne študije slov. prebivalstva na Spodnjem Štajerskem — Avstrija
23. Č a r n i Ludvik — 10 mesecev — Problemi obče sociologije — SSSR
24. K n a p Žiga — 8 mesecev — Matematična kibernetika — SSSR

FINANČNI NAČRT
SKLADA BORISA KIDRIČA
V LETU 1965

IZVRŠITEV FINANČNEGA NAČRTA SKLADA BORISA KIDRIČA ZA LETO 1965

Zap. št.	Besedilo	Plan 1965	Realizacija 1. 1. do 31. 12. 1965
1	2	3	4

I. Sredstva

1. Sredstva, prenesena na žiro račun sklada iz preteklega leta	123,309.229	123,309.229
2. Dotok sredstev v tekočem letu		
3. Iz prorač. družb. polit. skupnosti, ki je sklad ustanovila	1.287,000.000	1.081,486.899
7. Od prenosa iz drugih sredstev	5,000.000	673.000
8. Od prejetih kreditov	300,000.000	240,000.000
9. Od plačanih odplačil kreditov, danih iz sklada	50,000.000	84,557.321
13. Od zaračunanih obresti	1,000.000	10,193.712
14. Od drugih dohodkov	37,061.378	253,592.169
15. Vsega sredstva:	1.803,370.607	1.793,812.330

II. Razporeditev sredstev

16. Funkcionalni izdatki sklada razen za investicije		
17. Funkcionalni izdatki neposredno iz sklada		
1. Avtorski honorarji	6,000.000	5,765.801
2. Kidričeve nagrade, nagrade sklada za iznajdbe in izpopolnitve	8,600.000	8,600.000
3. Stipendije	50,000.000	50,751.234
18. Prenos sredstev drugim uporabnikom za funkcionalne izdatke		

1	2	3	4
	1. Financiranje raziskav v letu 1965	485,000.000	438,890.730
	2. Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	584,712.878	502,316.300
19.	Investicijski izdatki brez obveznega vračanja		
20.	Ivesticijski izdatki direktno iz sklada	2,100.000	2,071.476
22.	Krediti		
23.	Kredit, dani iz sklada za funkcionalne izdatke		
	1. Kreditiranje raziskovalnih del v letu 1965	70,000.000	33,895.141
	2. Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	91,148.500	233,115.017
24.	Kredit, dani iz sklada za investicijske izdatke		
	1. Za opremo inštitutov v letu 1965	180,000.000	75,271.567
	2. Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	240,000.000	154,680.673
30.	Izdatki administracije sklada		
31.	Za redno dejavnost		
	1. Osebni dohodki s prispevki	15,600.000	15,362.437
	2. Plačilo za nadurno delo s prisp.	300.000	269.313
	3. Honorar za zunanje sodelavce s prispevki	1,700.000	1,474.414
	4. Režijski stroški	6,070.000	4,062.796
	5. Bančni stroški	6,000.000	4,012.450
	6. Potni stroški	700.000	822.431
33.	Drugi izdatki		
34.	Odplačila, obresti na prejete kredite	36,016.666	38,931.276
35.	Prispevek za Skopje	9,000.000	4,857.375
36.	Nerazporejena sredstva		
37.	Sklad skupne porabe	600.000	102.000
38.	Tekoča sredstva	9,822.563	—
	Razporejena in nerazporejena sredstva skupaj	1.803,370.607	1.575,252.431
	Saldo na žiro računu 31. 12. 1965		218,559.899

Sekretar
ing. Božidar Guštin

Predsednik upravnega odbora
Silvo Hrast

**UPRAVNI ODBOR IN KOMISIJE
SKLADA BORISA KIDRIČA**

Republiški zbor skupščine SR Slovenije je na podlagi 17. odstavka 135. člena in 5. odstavka 152. člena ustave Socialistične republike Slovenije ter v zvezi s 7. členom zakona o spremembah in dopolnitvah zakona o skladu Borisa Kidriča (Uradni list SRS, št. 8-56/65) imenoval z odločbo št 111-5/65 dne 28. maja 1965 upravni odbor sklada v naslednjem sestavku:

predsednik: Silvo H r a s t,

člani: Stane D o l a n c,
ing. Alojz D u l a r,
ing. Stojan F l a j s,
ing. Miran G u z e l j,
dr. ing. Venčeslav K o ž e l j,
Ivan L a p a j n e,
dr. Janez M i l č i n s k i,
dr. Jože S l i v n i k,
Lojzka S t r o p n i k,
dr. ing. Lujo Š u k l j e,
ing. Viktor T u r n š e k,
dr. Fran Z w i t t e r.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je imenoval komisije za podeljevanje Kidričeve nagrade in nagrad sklada, strokovno komisijo in področne komisije ter komisijo za podeljevanje štipendij v naslednjem sestavu:

KOMISIJA ZA TEHNIŠKE VEDE

predsednik: dr. ing. Dare D o l a r,

člani: dr. ing. Jože D u h o v n i k,
dr. Franc K r i ž a n i č,
dr. ing. Anton K u h e l j,
dr. ing. Venčeslav K o ž e l j,
ing. Svetko L a p a j n e,
dr. ing. Milan O s r e d k a r,
ing. Albert S t r u n a.

KOMISIJA ZA NARAVOSLOVNE IN MEDICINSKE VEDE

predsednik: dr. ing. Franc Adamič,
člani: dr. Janez Milčinski,
dr. Andrej Župančič,
dr. Robert Neubauer,
dr. Jovan Hadži,
dr. Marjan Pavšič,
ing. Franc Rainer.

KOMISIJA ZA DRUŽBENE VEDE

predsednik: dr. Gorazd Kušej,
člani: dr. Milica Bergant,
dr. Svetozar Ilešič,
dr. Vlado Benko,
dr. Cveta Mlakar,
dr. Rudi Kyovski,
dr. Boris Paternu,
Marija Vilfan,
Boris Zihl.

STROKOVNA KOMISIJA SKLADA

predsednik: ing. Alojz Dular,
člani: ing. Viktor Turnšek,
dr. Saša Cvahte,
Lev Modic,
ing. Tine Mastnik,
ing. Mirjan Gruden,
ing. Bojan Zaletel,
dr. ing. Robert Blinc,
ing. Slavko Papler,
Jože Zakonjšek.

PODROČNE KOMISIJE

Tehniške vede

predsednik: ing. Viktor Turnšek,
člani: Rudi Jančar,
ing. Dušan Poljak,

ing. Viljem Povoden,
ing. Stane Turk,
dr. ing. Karel Slokan,
ing. Drago Kolar,
dr. ing. Boris Berce.

Biotehniške vede

predsednik: ing. Tine Mastnak,
člani: ing. Jože Španring,
dr. ing. Franc Ločniškar,
ing. Lojze Funkl,
ing. Vilko Štern,
dr. Ernest Mayer.

Medicinske vede

predsednik: dr. Saša Cvahte,
člani: dr. Vladimir Trampuž,
dr. Bojan Varl,
dr. Mirko Derganc,
dr. Franc Čelesnik,
dr. Božena Ravnikar,
dr. Hubert Pehani.

Družbene vede

predsednik: Lev Modic
člani: prof. Zdenko Rotar,
dr. Vladimir Kokole,
prof. Janez Škerjanc,
Tone Skobir,
Drago Šega,
dr. Franc Strmčnik.

KOMISIJA ZA PODELJEVANJE ŠTIPENDIJ

predsednik: dr. Levin Šebek,
člani: Franc Kačar,
Zvonimir Skandali,
Edo Grgič,
dr. Miha Likar,
ing. Slavko Hodžar,
Uroš Matanovič.

**STATUT
SKLADA BORISA KIDRIČA**

Na podlagi 4. člena zakona o skladu Borisa Kidriča (Uradni list LRS, št. 4-48/61 in Uradni list SRS št. 8-56/65) je upravni odbor sklada Borisa Kidriča na svoji seji dne 11. VI. 1965 sprejel

STATUT sklada Borisa Kidriča

I. Splošne določbe

1. člen

Sklad Borisa Kidriča (v naslednjem besedilu »sklad«) je republiški sklad za raziskovalno delo in njegovo pospeševanje.

Sklad je pravna oseba. Sedež sklada je v Ljubljani.

2. člen

Sklad spodbuja in podpira teoretično in praktično delo iz vseh znanstvenih področij s tem, da:

- financira raziskovalno delo,
- podeljuje nagrade sklada, nagrade za dela na podlagi razpisanih tem ter nagrade za iznajdbe in izpopolnitve,
- podeljuje štipendije,
- daje posojila za opremo za raziskovalno delo.

Sklad podeljuje Kidričevo nagrado kot najvišje priznanje za znanstveno raziskovalno delo.

3. člen

Sredstva sklada so:

- a) dotacije iz proračuna SR Slovenije,
- b) posojila, ki jih sklad najema v skladu z zakonom,
- c) vračila kreditov, ki jih sklad daje iz svojih sredstev,

- d) sredstva, prenesena iz preteklega leta,
- e) drugi viri (dotacije, udeležba pri ekonomskih rezultatih raziskovalnih nalog, itd.).

4. člen

Sklad uporablja svoja sredstva na osnovi letnega finančnega načrta, ki mora biti vsklajen z družbenim planom SR Slovenije in s smernicami skupščine SR Slovenije.

V finančnem načrtu morajo biti posebej določena sredstva za financiranje raziskovalnega dela, sredstva, ki so namenjena za Kidričeve nagrade in nagrade sklada, sredstva za štipendije, sredstva za opremo ter sredstva za stroške v zvezi z upravljanjem sklada. Sklad lahko troši sredstva v mejah okvirnih zneskov, ki so v finančnem načrtu določeni za posamezne naloge sklada. Glede na izide razpisov lahko upravni odbor med letom izvrši virmane med predvidenimi zneski.

Predvideni in dejanski dohodki ter predvidena in dejanska razporeditev in uporaba sredstev se izkazujejo z zaključnim računom.

5. člen

Sklad ima svoj pečat. Pečat je okrogel, ima premer 3 cm in besedilo: »Sklad Borisa Kidriča, Ljubljana«.

II. Organizacija sklada

6. člen

Sklad upravlja upravni odbor.

Predsednika in člane upravnega odbora imenuje skupščina SR Slovenije.

7. člen

Upravni odbor opravlja predvsem naslednje naloge:

- sprejme statut sklada in ga predloži skupščini SR Slovenije v potrditev,
- sprejme finančni načrt sklada in ga predloži skupščini SR Slovenije na vpogled,
- sprejema zaključni račun sklada in ga hkrati s poročilom o delu predloži skupščini SR Slovenije na vpogled,

- določa pogoje za dodeljevanje sredstev iz sklada za financiranje raziskovalnih nalog in za kreditiranje opreme,
- odloča o podelitvi Kidričevih nagrad in nagrad sklada,
- razpisuje natečaje in odloča o dajanju sredstev iz sklada,
- spremlja izvrševanje finančnega načrta v teku leta,
- določa namestnika predsednika v primeru njegove odsotnosti,
- imenuje in razrešuje sekretarja sklada,
- imenuje in razrešuje člane strokovnih komisij,
- sprejema pravilnike, ki urejajo delo strokovnih komisij.

8. člen

Upravni odbor sklada odloča na sejah.

Upravni odbor sklepa veljavno, če je na seji navzočih več kot polovica njegovih članov, sklepe pa sprejema z večino glasov navzočih članov.

9. člen

Upravni odbor imenuje ustrezne strokovne komisije, ki pripravljajo predloge za financiranje raziskovalnih del, za podelitev Kidričevih nagrad ter za podelitev drugih nagrad.

Upravni odbor imenuje posebno komisijo za štipendije, ki pripravlja predloge za podelitev štipendij.

10. člen

Članom komisij pripada za njihovo strokovno delo honorar. O višini honorarja odloča upravni odbor sklada.

11. člen

Predsednik upravnega odbora predstavlja sklad in ga zastopa.

Predsednik sklicuje in vodi seje upravnega odbora ter podpisuje sklepe, ki jih je sprejel upravni odbor.

Predsednik mora sklicati sejo, če to zahtevajo najmanj trije člani upravnega odbora.

Predsednik upravnega odbora je odredbodajalec za izvajanje finančnega načrta sklada. Posamezne pravice glede izvrševanja finančnega načrta lahko predsednik prenese na sekretarja sklada kot pomožnega odredbodajalca.

12. člen

Seje upravnega odbora so praviloma javne; upravni odbor lahko določi, da se posamezna seja vrši brez udeležbe javnosti.

Seje upravnega odbora morajo biti sklicane najmanj en teden pred dnem, ki je zanje določen; le v izjemnih primerih je rok lahko krajši.

13. člen

Funkcija članov upravnega odbora je častna in jim zato ne gre plačilo za njihovo delo.

Člani upravnega odbora pa imajo pravico do povračila potnih stroškov in drugih dejanskih izdatkov, nastalih zaradi opravljanja funkcije, kakor tudi pravico do nadomestila za dejansko izgubljeni zaslužek za čas, ko so opravljali svojo dolžnost.

III. Administracija sklada

14. člen

Za opravljanje strokovnih in administrativnih zadev ima sklad svojo administracijo.

Administracijo vodi sekretar sklada, ki ga imenuje upravni odbor sklada.

Sekretar sklada skrbi za izvršitev sklepov upravnega odbora, pomaga predsedniku pri pripravljanju sej, vodi administrativno in strokovno delo sklada in opravlja druge naloge, ki so določene s tem statutom, oziroma ki mu jih naloži upravni odbor sklada.

15. člen

Delovna skupnost, ki opravlja administrativno delo za sklad, ima pri uresničevanju samoupravljanja smiselno enak položaj kot delovna skupnost državnega organa.

Pravice samoupravljanja uresničujejo člani delovne skupnosti, ki opravljajo administrativno delo za sklad, s samostojnim odločanjem, z odločanjem v soglasju s sekretarjem sklada ter s tem, da dajejo sekretarju oziroma upravnemu odboru mnenja in predloge glede vprašanj s področja notranjih odnosov v administraciji.

Člani delovne skupnosti odločajo o pravicah samoupravljanja s sprejemanjem splošnih aktov in z odločanjem o posameznih primerih iz notranjih odnosov v administraciji.

16. člen

Člani delovne skupnosti samostojno urejajo uporabo sredstev skupne potrošnje in odločajo o uporabi teh sredstev ter odločajo o drugih vprašanjih s področja notranjih odnosov v administraciji, kadar je to s pravilnikom v skladu s tem statutom tako določeno.

17. člen

Člani delovne skupnosti v soglasju s sekretarjem sklada:

- sprejmejo pravilnik o notranji organizaciji, o delitvi sredstev, ki so po finančnem načrtu sklada določena za administracijo, in osebnih dohodkih, o medsebojnih delovnih razmerjih ter o drugih notranjih odnosih v administraciji,

- sprejmejo finančni načrt in zaključni račun o sredstvih, ki so po finančnem načrtu sklada določena za administracijo,

- odločajo o medsebojnih delovnih razmerjih, kadar je to s pravilnikom v skladu s tem statutom tako določeno,

- skrbijo za strokovno izpopolnjevanje, za izboljšanje organizacije dela ter za izboljšanje svojih delovnih pogojev,

- odločajo o drugih vprašanjih s področja notranjih odnosov v administraciji, kadar je to s pravilnikom v skladu s tem statutom tako določeno.

18. člen

Sekretar sklada na področju notranjih odnosov v administraciji samostojno odloča o vprašanjih, za katere je s pravilnikom v skladu s tem statutom za to pooblaščen.

19. člen

Če se pri sprejemanju pravilnika ne doseže soglasje med delovno skupnostjo in sekretarjem sklada, odloči o spornem vprašanju upravni odbor sklada.

Če se pri posameznih aktih, ki jih v skladu s pravilnikom izdaja sekreta sklada v soglasju z delovno skupnostjo, ne doseže soglasje, velja odločitev sekretarja. V takem primeru lahko delovna skupnost zahteva, da se o tem obvesti upravni odbor sklada.

20. člen

Sekretar sklada lahko zadrži izvršitev akta delovne skupnosti, za katerega meni, da je v nasprotju z zakonom, s tem statutom ali splošnim družbenim interesom. O tem mora sekretar takoj obvestiti upravni odbor sklada.

21. člen

Za urejanje medsebojnih delovnih razmerij in drugih vprašanj, ki se urejajo s pravilnikom iz 16. člena tega statuta, se smiselno uporabljajo določbe zakona o samoupravljanju delovnih ljudi v upravnih organih SR Slovenije, kolikor ni s tem statutom drugače določeno.

22. člen

Sekretarju in drugim delavcem sklada pripada za izvršena službena potovanja po nalogu odredbodajalca povračilo potnih stroškov v skladu z obstoječimi predpisi.

IV. Dejavnost sklada

a) Financiranje raziskovalnega dela

23. člen

V razpisu za financiranje raziskovalnega dela je treba določiti pogoje, pod katerimi bo sklad dodeljeval sredstva raziskovalnim organizacijam oziroma znanstvenim delavcem.

Posebej je treba v razpisu določiti pogoje, pod katerimi bodo raziskovalne organizacije lahko dobile sredstva za nabavo opreme. Ta sredstva sklad načeloma daje kot posojilo.

V razpisu je lahko določeno, da bodo imele posamezne teme prednost pred drugimi.

V razpisu mora biti določen rok za prigrasitev.

Upravni odbor sme dodeliti sredstva za izvršitev posameznih raziskovalnih nalog tudi na lastno pobudo brez razpisa.

24. člen

Inštitucije in posamezniki, ki se prijavljajo na razpis, morajo navesti naslov in utemeljitev vsake predložene teme, nosilca naloge in sodelavce, podroben program raziskovalnega dela, rok izvršitve dela in predračun stroškov. Pri prigrasitvah za nabavo opreme je treba navesti, za katero raziskovalno delo je ta oprema potrebna; priložiti je treba specifikacijo in predračun.

25. člen

Po obravnavanju predloženih tem mora sklad obvestiti organizacijo oziroma znanstvene delavce o tem, ali so bili njihovi predlogi sprejeti ali odklonjeni. Sklepi morajo biti obrazloženi.

26. člen

Za vsako raziskovalno nalogo, katere financiranje je sklad odobril, je treba skleniti pogodbo med skladom in organizacijo oziroma znanstvenim delavcem. V pogodbi je lahko določeno, da orga-

nizacija porabi del odobrenih sredstev za investicijo, ki je potrebna za izvršitev naloge.

V pogodbi je praviloma določeno, da mora pogodbeni partner občasno poročati o tem, kako raziskovalno delo napreduje in predlagati izkaz izdatkov za opravljena dela.

27. člen

Ko je raziskovalno delo končano, mora organizacija oziroma znanstveni delavec predložiti skladu izčrpno poročilo o opravljenem delu in končni obračun stroškov.

b) Podelitev Kidričevih nagrad

28. člen

Sklad praviloma vsako leto podeljuje Kidričeve nagrade za najboljša znanstvena dela, načelno izmed tistih, ki so bila objavljena v preteklem letu. Kidričeva nagrada je lahko izjemoma podeljena tudi za življenjsko delo znanstvenika.

c) Podeljevanje nagrad sklada, nagrad za razpisane teme, za iznajdbe in izpopolnitve

29. člen

Sklad podeljuje nagrade sklada Borisa Kidriča za pomembnejša znanstvena dela. Praviloma podeljujejo te nagrade za dela, ki so bila objavljena v preteklem letu.

30. člen

Sklad lahko razpiše teme za take razprave, ki spodbujajo ali usmerjajo raziskovalno delo na posebno pomembnih področjih. Sklad izbira nagradne teme izmed tem, ki jih predlagajo delovne in druge organizacije ter državni organi, posamezne teme pa lahko določi tudi upravni odbor sam.

31. člen

V nagradnem razpisu je treba navesti teme, okvirne zneske nagrad za posamezne teme in rok, v katerem je treba dela predložiti. Rok mora biti določen tako, da je možno dela izvršiti.

Nagrade morajo ostati v mejah zneska, ki je bil vnaprej določen. Sklad podeli nagrado za najboljše delo, lahko pa tudi za več del o isti temi, če je v razpisu tako določeno. V poštev pridejo samo dela, ki še niso bila objavljena.

Nenagrajena dela vrne sklad avtorjem, nagrajena pa obdrži.
Sklad lahko nenagrajena dela odkupi. Nagrajena in odkupljena dela lahko sklad založi v skladu s predpisi.

32. člen

V razpisu nagrad za iznajdbe in izpopolnitve mora biti določen rok, v katerem je treba iznajdbe in izpopolnitve predložiti.

Pri podelitvi teh nagrad upošteva sklad tisto posebno pomembne iznajdbe in izpopolnitve, ki so bile registrirane in so se v tekočem ali preteklem letu v praksi že uveljavile.

33. člen

Priglasitvi za podelitev nagrade za razpisano temo je treba priložiti razpravo oziroma elaborat.

Priglasitvi za podelitev nagrad za iznajdbe in izpopolnitve je treba priložiti podroben opis iznajdbe oziroma izpopolnitve s potrebno dokumentacijo.

d) Podeljevanje štipendij

34. člen

Sklad podeljuje štipendije za študij ter za strokovno in znanstveno izpopolnjevanje doma in v tujini na podlagi razpisa.

Sklad podeljuje štipendije za študij na domačih šolah posebno nadarjenim študentom in osebam v delovnem razmerju zato, da dokončajo visokošolski študij.

Sklad podeljuje štipendije strokovnim in znanstvenim delavcem, da se na domačem visokošolskem, znanstvenem ali drugem zavodu strokovno in znanstveno izpopolnijo ali da dokončajo določeno raziskovalno delo.

35. člen

Sklad lahko dodeli znanstvenikom in strokovnjakom štipendije za strokovno in znanstveno izpopolnitev ali specializacijo v tujini, kakor tudi za dokončanje raziskovalnega dela na kaki tuji instituciji.

36. člen

V razpisu štipendije je treba navesti, kakšne pogoje morajo kandidati izpolnjevati, kakšna potrdila morajo predložiti in v kakšnem roku se morajo prijaviti za štipendijo; ta rok mora biti najmanj en mesec od dneva razpisa.

37. člen

Sklad sklene s štipendistom pogodbo o podelitvi štipendije.

V pogodbi je določena višina in trajanje štipendije ter obveznosti štipendista v času prejemanja štipendije in po končanem štipendiranju.

V. Končna določba

38. člen

Statut velja od dne, ko ga potrdi skupščina SR Slovenije.

Ljubljana, dne 8. X. 1965

Predsednik
upravnega odbora

K A Z A L O

Poročilo predsednika upravnega odbora sklada Borisa Kidriča	3
Sklepi o podelitvi nagrad sklada Borisa Kidriča in nagrad za iznajdbe in izpopolnitve v letu 1965	7
Izvečki in bibliografski podatki o nagrajenih, odkupljenih in finan- ciranih delih iz sklada Borisa Kidriča	19
Pregled financiranja znanstveno raziskovalnih del v letu 1965 . . .	107
Štipendisti sklada Borisa Kidriča v letu 1965	137
Finančni načrt sklada Borisa Kidriča v letu 1965	141
Upravni odbor in komisije sklada Borisa Kidriča	145
Statut sklada Borisa Kidriča	151
Kazalo	163

Sklad Borisa Kidriča

POROČILO O DELU

za leto 1965

**Izdal in založil sklad Borisa Kidriča
v Ljubljani**

Uredil prof. Bogo Fatur

**Tiskalo ČP Delo — obrat Blasnikova tiskarna
v Ljubljani**