

SKLAD BORISA KIDRIČA

POROČILO O DELU

ZA LETO 1970

LJUBLJANA

1971

SKLAD BORISA KIDRIČA

POROČILO O DELU

ZA LETO 1970

LJUBLJANA

1971

POROČILO
PREDSEDNIKA UPRAVNEGA ODBORA
SKLADA BORISA KIDRIČA
TOV. SILVA HRASTA
NA SLAVNOSTNI SEJI
DNE 11. APRILA 1971

Pozdravljam vas, tovarišice in tovariši, in se vam hkrati zahvaljujem, da ste se odzvali našemu povabilu in da prisostvujete današnji slavnostni seji upravnega odbora sklada Borisa Kidriča. Kakor vsako leto ob tem času je tudi tokrat naša svečana seja namenjena spominu na velikega borca, revolucionarja in misleca Borisa Kidriča. S svojo navzočnostjo dajete dolžno spoštovanje velikemu človeku, čigar ime nosi naš sklad.

Dovolite mi, da ob tej priložnosti izrazim nekaj misli o dosednji in prihodnji vlogi našega sklada, glede na nekatere probleme in dileme, ki nam jih prinaša čas.

Prav zdaj tečejo obširne razprave o tem, kako naj v prihodnjih letih in v nekoliko daljši bodočnosti usmerimo svoj družbeni razvoj. To vprašanje seveda zelo živo zadeva tudi celotno raziskovalno področje, ki naj ne samo pomaga realizirati splošna družbena hotenja po napredku, ampak naj bo predvsem tudi tvorec modernih razvojnih konceptov.

Hkrati tečejo zaključne razprave tudi o tem, kako naj z novo zakonsko ureditvijo organiziramo znanstveno raziskovalno področje, da bo le-to po svoji kvaliteti, obsegu, strukturi, vsebini in rezultatih kar najbolj ustrezalo današnjim in jutrišnjim potrebam. Mislim, da ni treba poudarjati, da pri tem ne gre le za neposredni interes in ambicije same znanosti; gre za osnovna vprašanja eksistence naše skupnosti.

Tudi pri nas je že prevladalo spoznanje, da je raziskovalno delo proizvodna sila, da torej ni samo atribut kulturne afirmacije naroda in subjekt potrošnje. Pot do uresničenja tega spoznanja pa očitno zahteva svoj čas in je ni mogoče doseči z dekretom ali deklaracijo. Eden izmed temeljnih faktorjev, ki naj pospešuje proces v tej smeri, je moderno gospodarstvo, preobraženo na osnovi reforme, ki vključuje princip odprtosti naše družbe do zunanjega sveta. Osnovno vprašanje naše družbe ni v tem, ali bomo nekoliko hitreje ali nekoliko počasneje širili naš gospodarski potencial; osnovno vprašanje je dilema, ali bomo sposobni slediti tehnološki revoluciji v razvitem svetu, ali pa bomo stagnirali in zaostali. Pri tem je izredno pomembno spoznanje, da imajo vse večji in celo prevladujoč delež v rasti družbenega proizvoda faktorji kot so izobraževanje in raziskovalno delo. Večja vlaganja v to sfero so že iz gospodarskega

vidika rentabilna in racionalna; dodatnih opravičil zanje ni treba iskati še iz družbeno političnih zornih kotov.

Na podlagi tega si dovoljujem zaključiti, da stojimo pred nalogami, ki pomenijo novo kvaliteto v razvoju raziskovalnih dejavnosti. Menim, da se bomo morali za to tudi primerno usposobiti. Sklad upravlja splošna družbena sredstva, ki so sicer relativno majhna v primerjavi z vsemi vlaganji v raziskovalno delo; so se pa v zadnjih petih letih vendarle dokaj povečala, in to od 10,8 mio din v letu 1965 na ca. 34 mio din v letu 1970. Zakon o stalnih sredstvih republike za financiranje raziskovalnih dejavnosti pa vnaša v poslovanje sklada stabilnost, ki smo jo v preteklih letih pogrešali, napoveduje znatno večjo progresijo v prihodnje in s tem zagotavlja še uspešnejši poseg sklada na področju raziskovalne dejavnosti.

Družbeno intervencijo na tem področju predstavljajo tudi sredstva Zveznega sklada za financiranje znanstvenih dejavnosti, ki so znatno večja od skupne vsote republiških in pokrajinskih skladov. Tako razmerje samo po sebi ne ustreza. Poleg tega pa oba akterja ne delujeta usklajeno; tako smo nemalokdaj prisiljeni, da z republiškimi sredstvi participiramo na za nas neprioritetnih področjih in nalogah. Smatram, da bo treba v najkrajšem času ta razmerja spremeniti in uskladiti z našim ustavnim sistemom.

Upravni odbor si prizadeva, da bi sredstva, s katerimi razpolaga, nalagal kolikor mogoče smotrno in učinkovito. Ena izmed nedvomno koristnih naložb so štipendije za najbolj nadarjene študente na II. in III. stopnji študija. Lani smo imeli 185 štipendistov. Za ta namen sklad ni omejeval sredstev.

Če naj sledimo sodobni tehnološki revoluciji in uveljavimo znatnost kot eno izmed osnovnih gibal napredka, bomo morali prav gotovo v prvi vrsti zagotoviti tudi intenzivnejše šolanje vrhunskih strokovnih kadrov tako za raziskovalno delo kot tudi za druge dejavnosti, v katere naj strokovni kadri hitreje vnašajo nove izsledke in metode. Sklad Borisa Kidriča sicer ni edina ustanova, ki ji je poverjena ta skrb, vendar bo njegova funkcija na tem področju morala postati mnogo pomembnejša.

Naložbe sklada v raziskovalno opremo v obliki kreditov so prav tako zelo pomembne. Lani je za ta namen bilo realiziranih blizu 3 mio din, letos so se pa sredstva za kreditiranje opreme bistveno povečala. Sodobna opremljenost raziskovalnih institucij je drugi pomemben faktor, ki omogoča, da uspešno in racionalno sledimo razvoju in novim nalogam.

Največ problemov spremlja opravljanje glavne funkcije sklada, tj. financiranje raziskovalnih dejavnosti. V letu 1969 je sklad za ta namen porabil 87 % svojih sredstev oziroma ca. 31 mio din.

Upravni odbor sklada in njegove komisije so sicer dograjevali svoj sistem in kriterije financiranja, vendar so glede na funkcije in organizacijo sklada, ki temeljijo na sedanji zakonski ureditvi, prišli do neke meje. Po moji sodbi je sklad izpolnjeval svojo funkcijo zlasti z vedno večjo zahtevnostjo glede kvalitete in aktualnosti, s čimer je omogočil razvoj nekaterih zelo kvalitetnih raziskovalnih ekip in mnoge pomembne raziskovalne dosežke. Čeprav financira predvsem tista raziskovanja, ki zaradi svojega značaja nimajo neposrednega financiranja, si je zlasti v zadnjem času prizadeval, da bi spodbudil nadaljevanje teh raziskav v smeri razvoja in uporabe.

Prihodnja organizacijska ureditev celotnega področja raziskovalnih dejavnosti pa naj bi bila taka, da bi omogočala in spodbujala nove možnosti za vse učinkovitejšo in smotrnejšo intervencijo s splošnimi družbenimi sredstvi.

Z vidika dosedanjih izkušenj sklada sodim, da je potrebno dograjevati našo organizacijo predvsem v tehle smereh:

- program financiranja je treba opreti na program dolgoročnega družbenega razvoja; upravni odbor in komisije sklada doslej niso imeli v tem pogledu jasno definirane družbene orientacije;

- zagotoviti je treba možnost prelivanja idej, nalog in rezultatov; za to je potrebno na eni strani tvorno sodelovanje vseh akterjev — družbe, raziskovalcev in uporabnikov raziskav, na drugi strani pa celovito obravnavanje raziskovalnega področja. Financiranje neke raziskovalne naloge ali programa je le parcialni in v nekem smislu zaključni akt, katerega uspešnost in smotrnost je odvisna od vrste komponent. Smatram, da bosta družbena intervencija in znanstvena politika morali biti v bodoče bolj kompleksni in da bosta morali upoštevati vse faktorje, ki pogojujejo uspešnost raziskovalnega dela;

- tudi v naših razmerah bomo morali slediti razvitejšemu svetu v tem, da bomo fenomen znanosti začeli obravnavati znanstveno, za kar pa se moramo ustrezno organizirati in usposobiti. Najti bo treba pota in načine, kako pripraviti vsa področja družbene dejavnosti do tega, da bodo mogla in znala koristiti znanstvene dosežke. Sklad je doslej v nemalo primerih ravnal empirično; pri tem je prav gotovo našel posamezne uspešne rešitve, prav gotovo pa so ostala odprta mnoga vprašanja, ki so pomembna za uspešno realizacijo raziskovalnega dela;

- gospodarstvo v Sloveniji je z relativno visokim odstotkom udeleženo pri financiranju raziskovalnega dela, vendar ne na vseh področjih. Intervencija družbenih sredstev lahko poleg drugega spodbudi oziroma omogoči neposreden odnos med raziskovanjem in proizvodnjo; nove perspektive v tem pogledu pa odpira šele mo-

derno organizirano in koncipirano gospodarstvo, v katerem predstavlja strošek razvoja normalen kalkulativen del cene proizvoda. Raziskovalno delo pa mora voditi tudi k temu, da bomo v mednarodni menjavi začeli vedno bolj izvažati produkte znanja, vedno manj pa produkte cenenege ročnega dela.

Ti in mnogi drugi problemi in naloge nas čakajo v prihodnje. Stvaren pogled na materialne in druge okoliščine me glede pričakovanj prihodnjega razvoja ne navdaja s pesimizmom — nasprotno. Prepričan sem, da s tem, kar imamo, pa z več znanja, boljšo organiziranostjo in čvrstejšim hotenjem moremo in moramo uresničiti pričakovanja.

Ob tej svečani priložnosti imam prijetno dolžnost, da v imenu upravnega odbora podelim priznanja letošnjim nagrajencem za njihova pomembna dela. Nagrade, ki jih danes izročamo, imajo v tem času še prav poseben dvojen pomen:

— dajejo priznanje raziskovalcem in novatorjem, ki so bili med mnogimi izbrani kot najboljši; s tem poudarjamo pomen znanja oziroma najboljših in ustvarjalnih kadrov kot nosilcev napredka;

— razen tega so nagrade v nekem smislu valorizacija prizadevanj obeh partnerjev: raziskovalcev in družbe, ki ustvarja pogoje za znanstvene in tehnične dosežke. Letos ob tej valorizaciji stopamo pred javnost s pomembnimi in številnimi nagrajenimi deli.

Na osnovi predlogov komisij je upravni odbor na seji dne 30. marca 1970 sprejel sklep, da podeli 3 Kidričeve nagrade po 30.000.— dinarjev, 6 nagrad sklada Borisa Kidriča po 18.000.— din in 9 nagrad za iznajdbe in izpopolnitve po 8.000.— din.

**SKLEPI O PODELITVI
KIDRIČEVIH NAGRAD
NAGRAD SKLADA BORISA KIDRIČA
IN NAGRAD ZA IZNAJDBE IN TEHNIČNE IZBOLJŠAVE
V LETU 1970**

SKLEP

o podelitvi *Kidričevih nagrad, nagrad sklada Borisa Kidriča in nagrad za iznajdbe in izpopolnitve v letu 1970*

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 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. Anton K u h e l j

člani: prof. dr. ing. Jože D u h o v n i k
 prof. dr. ing. Mirjan G r u d e n
 prof. dr. Dušan H a d ž i
 prof. dr. ing. Ladislav K o s t a
 prof. dr. Franc K r i ž a n i č
 prof. ing. Svetko L a p a j n e
 prof. dr. ing. Milan O s r e d k a r
 prof. dr. ing. Janez P e k l e n i k

na svoji seji dne 30. marca 1970 sprejel sklep o podelitvi:

Kidričeve nagrade

1. Prof. dr. Ivanu V i d a v u za delo »*Spektri motenih polgrup z uporabo v transportni teoriji*«.

U t e m e l j i t e v :

Moderne raziskave v matematični fiziki, in še posebej v njenem razdelku transportni teoriji, karakterizira vedno večja uporaba globokoumnih in pronicljivih kvalitativnih metod iz funkcionalne analize. Na začetku so pri tem raziskovalci uporabljali že znane izsledke funkcionalne analize, toda kmalu se je pokazalo, da že nakopičena sredstva funkcionalne analize ne bodo zado-

stovala za nadaljnji razvoj. Pravzaprav so zadostovala le za matematično ustrezno postavitev (formulacijo) osnovnega modela ter za izpeljavo nekaterih najpreprostejših lastnosti le-tega. Tako se je tudi za nadaljnji razvoj na področju kvalitativne teorije linearne Boltzmannove enačbe pokazala prav kmalu potreba po razvijanju novih matematičnih sredstev v sami funkcionalni analizi. Posebno na področju lastnih vrednosti, ki nastopajo pri problemih difuzijskih dolžin, časovnih konstant in nevtronskih valov, je bila ta potreba očitna. V teh primerih imamo namreč opraviti z določitvijo spektra lineariziranega Boltzmannovega operatorja. Ker pa more ta operator popisati zelo obsežne in raznolike fizikalne pojave, je razumljivo, da so njegovi spektri izredno pestri in zato tudi matematično zanimivi. Posebno zanimivo je vprašanje, kakšni so spektri, ki pripadajo raznim enoparametričnim družinam Boltzmannovih transportnih operatorjev.

Delo prof. Vidava o spektrih motenih polgrup je lep primer, kako potrebe matematične fizike spodbujajo in ugodno delujejo na razvoj kakovostne funkcionalne analize, področja čiste matematike. Problem, ki ga je prof. Vidav z izvirnim pristopom osvetlil, je težil dolgo časa vodilne strokovnjake transportne teorije. Odprto vprašanje je bilo, pod kakšnimi pogoji singularnostim Laplaceove transformacije pripada ustrezno asimptotsko obnašanje porazdelitve nevtronskega plina. Iz klasične teorije Laplaceovih transformacij je sicer znano, da le v primeru, ko Laplaceova transformacija pada primerno hitro v neskončnosti, moremo sklepati iz njenih singularnosti na asimptotsko obnašanje časovnega poteka. Zato je bilo vloženo veliko naporov, da bi se dokazalo za vsak primer Boltzmannove enačbe posebej, da se prirejena Laplaceova transformacija tako obnaša za neskončne vrednosti, da je mogoče iz njenih singularnosti sklepati na asimptotsko obnašanje. Iz narave problema pa je že v naprej razvidno, da bo tak dokaz, če se posreči, po svoji naravi izredno zahteven, ter tudi pri sorodnih primerih različen. To pa kaže na to, da tak način šablonskega pristopa z uporabo standardnih metod klasične teorije Laplaceovih transformacij ni najbolj primeren. Prof. Vidav je to opazil in ubral zato drugo popolnoma novo pot, ki sloni na dejstvu, da je rešitev problema podana z eno parametrično familijo operatorjev, ki tvorijo polgrupo. Upoštevaajoč to dejstvo je uspelo prof. Vidavu z uporabo teorije polgrup na izredno izviren način dokazati za veliko skupino primerov, da singularnostim Laplaceove transformacije ustreza določeno asimptotsko obnašanje. Na ta način je uspel

prof. Vidav ne le dokazati nekatere že znane rezultate Lehnerja in Winga, temveč je prišel tudi do novih pomembnih zaključkov o zelo splošnem razredu Boltzmannovih operatorjev, kar predstavlja nedvomno velik prispevek k transportni teoriji. Tako so doseženi rezultati prof. Vidava pomembni tako za čisto matematiko, kot tudi za njeno uporabo, v skladu s tradicijo klasičnih raziskav na področju analize in funkcionalne analize. Njegovo delo prinaša bistveno novo idejo in pomembne nove rezultate v matematično teorijo asimptotskega obnašanja rešitev Cauchyjevega problema začetih vrednosti v časovno invariantnih problemih. Ta nova metoda bo vsekakor pomembna tudi za nadaljnji razvoj raziskav na področju transportne teorije. Obravnavano delo predstavlja nesporno afirmacijo slovenskih znanstvenih prizadevanj v mednarodnih znanstvenih krogih.

2. Prof. dr. Darku Jamniku in sodelavcem dr. Gabrijelu Kernelu, dr. Niku Beziću, ing. Dušanu Brajniku, ing. Antonu Brinšku, dr. Urošu Miklavžiču in ing. Jožetu Šnajderju za dela: »Celotni fotonuklearni presek za ^{12}C , ^{14}N , ^{16}O in ^{19}F v območju veleresonanc«, »Meritev fotoabsorpcijskega preseka v energijskem območju 10 — 30 MeV z magnetnim comptonским spektrometrom« in »Tabele totalnih absorpcijskih presekov za fotone energij med 10 in 30 MeV v Be, C, N_2H_4 , H_2O , HF, Si in Ca«.

U t e m e l j i t e v :

Prof. dr. Jamnik s sodelavci se ukvarja z jedrskimi reakcijami z žarki gama, ki predstavljajo enega od osnovnih virov podatkov o nevezanih stanjih atomskega jedra. Te raziskave so del klasičnega repertoarja raziskav Inštituta »Jožef Stefan« v Ljubljani. Zadnje čase je močno poraslo zanimanje za fotojedrske reakcije tudi pri teoretskih raziskavah, ker je z novimi računskimi prijemi mogoča bolj neposredna primerjava z meritvami. Že pred desetimi leti je betatronska skupina začela s pionirskim delom na področju meritev totalnega absorpcijskega preseka žarkov gama. Kmalu potem so se tudi začele priprave za gradnjo aparatur, katerih namen je bil izmeriti absorpcijske preseke z natančnostjo, ki bi omogočila študij strukture jedrske dipolne veleresonance. Težavnost meritev je v tem, da je verjetnost za absorpcijo žarkov gama v samem jedru zelo majhna, saj znaša v najboljšem primeru le nekaj odstotkov celotne verjetnosti za absorpcijo v snovi. Za določitev jedrskega dela absorpcije je zato nujna visoka natančnost pri meritvi totalnega absorpcij-

skega preseka. Sodelavcem betatronskega laboratorija pod vodstvom prof. Jamnika je uspelo z večletnimi pripravami in na podlagi bogatih izkušenj, ki jih imajo na tem področju, izmeriti totalne preseke za fotonuklearne reakcije pri več jedrih. Lani objavljena dela o totalnih absorpcijskih presekih žarkov gama za berilij, ogljik, dušik, kisik, fluor, silicij in kalcij, ki predstavljajo rezultate teh meritev, sodijo med najboljša tovrstna dela. Te publikacije so posebno dobrodošle, ker so vzpostavile red med posameznimi že prej objavljenimi meritvami, ki se med seboj niso ujemale. Prinašajo pa še nekatere čisto nove rezultate. Posebna odlika tega dela v primeri z dosežki drugih laboratorijev so natančno izmerjene absolutne vrednosti presekov za absorpcijo.

Dejavnost betatronske skupine sega tudi na širše področje fotojedrskih reakcij, saj vključuje v svoj program še meritve parcialnih presekov. Tako so avtorji samo v lanskem letu objavili 8 člankov s področja fotojedrskih reakcij in imeli več predavanj in referatov doma in na tujem.

Predlagana dela, skupaj z ostalimi, lani objavljenimi deli avtorjev predstavljajo pomembno obogatitev našega znanja o sodelovanju atomskih jeder z elektromagnetnim valovanjem. Z večletnim delom jim je danes uspelo razviti eksperimentalno tehniko do natančnosti, ki jo do danes na tem področju nikjer drugje niso dosegli.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 2. člena zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad s *področja biotehniških in medicinskih ved*, ki jo sestavljajo:

predsednik: prof. dr. Andrej O. Ž u p a n č i č

člani: prof. dr. ing. Franc A d a m i č
 prof. dr. Marij A v č i n
 prof. dr. Janez M a t j a š i č
 prof. dr. Janez M i l č i n s k i
 prof. dr. ing. Dušan M l i n š e k
 prof. dr. Marjan P a v š i č
 prof. dr. Ivan R a k o v e c

na svoji seji dne 30. marca 1970 sprejel sklep o podelitvi

1. Prof. dr. Jožetu R a n t u za življenjsko delo.

U t e m e l j i t e v :

Prof. dr. Jože Rant, upokojeni redni profesor medicinske fakultete v Ljubljani, prvi profesor stomatologije v Sloveniji, prvi in dolgoletni dekan stomatološke fakultete, je bil tudi prvi znanstvenik na področju stomatologije v Sloveniji. Ko je bila po osvoboditvi ustanovljena v Ljubljani popolna medicinska fakulteta, je bil imenovan za predstojnika stomatološke klinike, kar mu je poleg strokovnih, pedagoških in organizacijskih dolžnosti dalo tudi možnosti za razvijanje raziskovalnega dela. Svojo znanstveno dejavnost je usmeril prevsem v ožjo stroko, zobno in čeljustno ortopedijo. Raziskoval je vzroke nepravilnosti v razvoju zob in čeljusti in odkrival zunanje faktorje, ki povzročajo nepravilen razvoj. Izpopolnil je diagnostiko nepravilnosti in proučeval delovanje funkcijsko-ortopedskih aparatov, ki pri preobremenitvi lahko povzročijo tudi škodljive posledice na posameznih zobeh. Zato je vpeljal posebna nežnejša peresa za premikanje zob in izdelal lastne modifikacije za zdravljenje najbolj kočljivih anomalij, progenije, odprtega griza in pokritega griza. Proučeval je posledice predčasne izgube posameznih mlečnih zob in stalnih šestic, izdelal je smernice za načrtno ekstrakcijo in uvedel za vzdrževanje prostora po predčasni izgubi mlečnih zob snemne ortodontske aparate. Kot prvi v Jugoslaviji je vpeljal ortodontsko terapijo otrok, operiranih zaradi zajčje ustnice, in proučeval vzroke za nastanek postoperativnih deformacij. Z ugotovitvami svojega raziskovanja je odločilno vplival na izbiro operacijskih metod in na odločitev najustreznejše starostne dobe za operacijo.

Po upokojitvi se posveča pisanju učbenika in raziskuje naprej na svojem najbolj priljubljenem področju, na komparativni anatomiji zob in na študiju bolezenskih sprememb in razvojnih anomalij pri živalih, predvsem pri psih in pri divjadi.

Razen v svoji ožji stroki je prof. Rant tudi v drugih vejah stomatologije začel s številnimi raziskovanji in jih nato zaupal svojim sodelavcem, katere je vodil, usmerjal in spodbujal. Vzgojil je vrsto pedagoških in znanstvenih delavcev, ki nadaljujejo njegovo delo.

dr. Ranta imenujemo pionirja znanstvenega in pedagoškega dela v stomatologiji in pionirja na področju čeljustne ortodontije, otroškega zobozdravstva in čeljustne kirurgije. Njegovi uspešni, vztrajni in požrtvovalni prizadevnosti gre zahvaliti, da je zobozdravstvo v Sloveniji po osvoboditvi šlo na novo pot sodobnega razvoja na medicinski osnovi. Prof. dr. Rant si je s svojo dejavnostjo in s svojimi uspehi pridobil mednarodni sloves in priznanja.

Nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Dr. Maksu Wraberju za delo »Fitogeografski položaj in fitogeografska razčlenitev Slovenije«.

Utemeljitev:

Razprava dr. Wraberja »Fitogeografski položaj in fitogeografska razčlenitev Slovenije« je prvi zelo uspeli poskus določiti Sloveniji pravo mesto v fitogeografski podobi Evrope in jo razdeliti na značilne, to je naravne fiziografske enote.

Dr. Maks Wraber je znanstveni svetnik v Inštitutu za biologijo SAZU. Nagrajenec že četrto stoletja skrbno in načrtno proučuje fitogeografsko podobo Slovenije in zbira gradivo, ki ga je v tem času objavil v številnih znanstvenih razpravah doma in v tujini. Nagrajeno delo pomeni sintezo Wraberjevih dosedanjih razprav o rastlinsko-geografski podobi Slovenije. Naloga je bila zelo zahtevna, saj je Slovenija dežela prehodov in srečanj ter rastiščno tako rekoč Evropa v malem. M. Wraber je razdelil Slovenijo na šest fitogeografskih območij: alpsko, dinarsko, submediteransko, subpanonsko, predinarsko in predalpsko. Avtor je razgledan in zelo priznan geobotanik, ki je korak za korakom raziskal slovenski prostor, posebej pa se je posvetil gozdovom, zato mu je ta naloga tudi odlično uspela. S svojim delom je močno pripomogel k zdravi biološki usmeritvi gozdarstva in s tem prispeval, da se je gozdarstvo Slovenije uveljavilo danes med najvidnejšimi v Evropi.

Z nagrajeno razpravo, ki je bila objavljena v priznanem mednarodnem glasilu »Vegetatio, Acta geobotanica« v letu 1969, smo v fitogeografskem pogledu predstavili Slovenijo svetovni javnosti.

2. Prof. dr. ing. Ivanu M o ž i n i za delo »Raziskovanje lesa velikega jesena«.

U t e m e l j i t e v :

Avtor obravnava les velikega jesena kot rezultanto gozdne biocenozo. Predmet raziskovanja so doroasla drevesa, ki so bila izbrana kot predstavniki potencialne proizvodne sposobnosti jesenovih rastišč v Sloveniji. Podrobno je obdelan vpliv pogojev rasti na zgradbo lesa, na njegovo gostoto, trdnost in elastičnost. Rezultati kažejo, da je kakovost jesenovine bolj odvisna od individualnih pogojev rasti posameznih dreves, predvsem od vodnega režima in položaja v sestoji, kot od geološke podlage.

V poprečju ugotavlja avtor znatno višje vrednosti, kot jih navajajo tuji viri. To potrjuje v uvodu izraženo domnevo, da so jesenova rastišča v Sloveniji z ustreznim talnim in klimatskim obeležjem izjemno ugodna za proizvodnjo visokovrednega lesa.

Razprava je izvirno delo. Odlikuje se z realno postavljenim problemom in logično sintezo obdelanega gradiva. Pri tem je treba poudariti izredno velik obseg eksperimenta, ki se opira na široko razvejano mrežo raziskovalnih ploskev.

Delo ima tudi velik gospodarski pomen. Ugotovljeni zaključki so koristni in primerni za neposredno aplikacijo v praksi.

3. Dr. Antonu P o g a č n i k u za delo »Antropološke in morfološke karakteristike Ciganov v Prekmurju«.

U t e m e l j i t e v :

V težkih terenskih pogojih dela, v ciganskih izolatih v Prekmurju je avtor prišel do zelo pomembnih zaključkov glede antropoloških in morfoloških karakteristik Ciganov. Pogačnikova dognanja niso le obogatitev antropoloških raziskav pri redkih populacijah, temveč imajo zlasti pri nas tudi aplikativno vrednost predvsem glede reševanja ciganskega vprašanja v smeri narodnostne manjšine ter vključevanja Ciganov v delovni proces z ozirom na fizične zmogljivosti, ki so pogojene z njihovimi antropološkimi in morfološkimi značilnostmi.

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

predsednik: prof. dr. Svetozar Ilešič

člani: prof. dr. Vladimir Benko
prof. dr. Silva Exel
prof. dr. Bogo Grafenauer
prof. dr. Rudi Kyovsky
prof. dr. Vladimir Schmidt
prof. dr. Anton Slodnjak
dr. Katja Vodopivec
prof. Boris Zihel
prof. dr. Anton Žun

na svoji seji dne 30. marca 1970 sprejel sklep o podelitvi:

Nagrade sklada Borisa Kidriča

1. Avtorjem: prof. dr. Ljubotu Bavconu, docentu dr. Milošu Kobalu, prof. dr. Levu Milčinskemu in dr. Katji Vodopivec za delo »*Socialna patologija*«.

Utemeljitev:

Delo je več kot samo zbornik razprav različnih avtorjev s področja socialne patologije; je rezultat kolektivno zasnovane in organsko povezane celostne raziskave, ki je bila opravljena v Inštitutu za kriminologijo Pravne fakultete v Ljubljani. Raziskava izhaja iz splošne problematike socialne patologije, proučuje naravo socialno-patoloških pojavov in družbeno reagiranje na te pojave na splošno, teoretično-empirično pa se konkretizira v raziskavi posameznih socialno-patoloških pojavov kakor so alkoholizem, brezdelje, potepuštvu, beračenje, mladoletniški nemir, seksualne deviacije, samomori in samomorilni poskusi ter druge duševne abnormalnosti. Delo pomeni lep primer uspelega in izvirnega, skupinsko opravljenega raziskovalnega dela.

2. Dr. Marijanu Britovšku za delo »*Revolucionarni idejni preobrat med prvo svetovno vojno*«.

Utemeljitev:

Delo dr. Britovška obravnava tisto razdobje v zgodovini mednarodnega delavskega gibanja, v katerem je prišlo med prvo

svetovno vojno in krizo, ki jo je ta vojna povzročila v tedanjem delavskem gibanju, do zarodka tretje, komunistične internacionale. Razprava posveča posebno pozornost stališčem tedanje nemške in francoske socialne demokracije, ki so bila zlasti pomembna za polom druge internacionale, ter jim postavlja nasproti Leninovo koncepcijo imperializma in imperialistične vojne, iz katere so izhajali tudi njegovi revolucionarni, strateško taktični zaključki. Obsežno obravnava zimmerwaldsko konferenco, oblikovanje »zimmerwaldske levice« in njeno vlogo pri oblikovanju kasnejše komunistične internacionale ter končno rusko februarско revolucijo iz leta 1917, ki ji je sledila ločitev duhov v mednarodnem delavskem gibanju, zvezana z razkrojem zimmerwaldskega gibanja. Delo ima izrazito zgodovinsko rekonstruktiven značaj. Kot plod resnega znanstvenega prizadevanja in dolgotrajnega proučevanja razpoložljivih virov, in spričo objektivne presoje stališč je delo pomemben prispevek slovenskega zgodovinopisja k raziskovanju zgodovine mednarodnega delavskega gibanja.

3. Prof. dr. Vladimiru Pertotu za delo *»Ekonomika mednarodne menjave v intervencionizmu«*.

U t e m e l j i t e v :

Delo dr. Pertota je doslej v jugoslovanski ekonomski literaturi najobsežnejše in najtemeljitejše delo o mednarodni menjavi. Čeprav ima deloma tudi značaj priročnika, je v svojem bistvu izvirna teoretska razprava o mednarodni menjavi. Pri obravnavanju gospodarskih odnosov, in to predvsem sodobnih, se ne omejuje samo na trgovinske odnose v klasičnem pomenu besede, ampak pojmuje mednarodno menjavo kot medsebojno povezan kompleks trgovinskih, finančnih in uslužnih dejavnosti. Razprava pomeni sintezo dolgoletnih izkušenj, poglobljenega raziskovanja in poznavanja predmeta. Omogoča nam vpogled v pogloblitve motive menjave in plačila ter je hkrati kritična ocena nekdanjih in sedanjih instrumentov v mednarodnih ekonomskih odnosih. Obširno razpravlja tudi o ustanovitvi, funkcioniranju in problematiki mednarodnega monetarnega fonda ter o analizi učinkov, ki jih ima zvišanje deviznih sredstev oziroma izvoz kapitala na domačo potrošnjo. Spričo svoje izvirnosti bo delo nedvomno tudi spodbujalo k nadaljnjemu raziskovanju ustreznih problemov.

Upravni odbor sklada Borisa Kidriča je na podlagi 2. člena zakona o skladu Borisa Kidriča in na predlog komisije za podelitev nagrad za *iznajdbe in izpopolnitve*, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. dr. ing. Robert Blinc
prof. dr. Peter Gosar

na svoji seji dne 30. marca 1970 sprejel sklep o podelitvi

nagrade

1. Ing. Eriku Vrenku in ing. Alojzu Klineju za izum »*Koherentna svetilka za linearno polarizirano svetlobo*«.

Utemeljitev:

Delo pomeni zasnovno in praktično izvedbo laserske svetilke, namenjene za učni pripomoček pri pouku fizike ter za interferenčno merjenje razdalj in optično naravnavanje sistemov. Delo vsebuje nekaj zanimivih novosti, in sicer:

— zrcala resonatorja in Brewsterjeva okenca so vakuumsko tesno zaščiteni pred zunanjimi vplivi, zaradi česar so nepotrebni kakršnikoli ukrepi za vzdrževanje optimalnega delovanja koherentne svetilke,

— vsi za delovanje potrebni deli razen napajalnika so združeni v stekleni cevi brez dodatnih kovinskih ogrodij tako, da njihove pravilne medsebojne lege ni mogoče pokvariti,

— zrcala resonatorja so trajno pritrjena na nosilno cev v legi, ki zagotavlja maksimalno izhodno moč žarka.

S temi lastnostmi in s tisočurno življenjsko dobo se je nova laserska cev uveljavila v mednarodni konkurenci. Kot primer naj navedemo, da je s tvrdko Phywe sklenjena pogodba za dobavo 300 laserjev na leto z maloprodajno ceno 1500 DM. Taka uveljavitev dokazuje pomembnost tehničnega dosežka glede na obširno uporabo laserjev po svetu in njihovo produkcijo v velikih tovarnah. Pri tem moramo še upoštevati, da je vse pripravljalo in razvojno delo, ki obsega tudi vakuumsko naparovanje dielektričnih plasti, lepljenje optično poliranih stekel za vakuumsko tesno spojitve Brewsterjevih oken ter

lepljenje zrcal resonatorja opravila majhna skupina delavcev laboratorija za elektrooptiko Zavoda za avtomatizacijo v Ljubljani:

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. ing. Janez Dobei

ing. Franjo Štrukelj

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

2. Edu Prostorju za izum »Postopek zaščite kondenzatorjev z epoksi smolo«.

U t e m e l j i t e v :

Predmet iznajdbe je posebna zaščita navitih kondenzatorjev pred atmosferskimi vplivi in dotikom. Zaščitna plast je na poseben način pripravljena ter na poseben način nanešena in strjena etoksilenska smola. Ta postopek zaščite se je izkazal v večletni praksi v Tovarni kondenzatorjev v Semiču in Zavodu za avtomatizacijo v Ljubljani kot znatno boljši, hitrejši, cenejši in zanesljivejši kot oblikovanje kondenzatorjev s klasično prirejenimi etoksilenskimi smolami, poliestri in drugimi zalivkami. Iznajdba se uporablja že v velikoserijski proizvodnji; postavljajo nov obrat za izdelavo kondenzatorjev, ki bodo zaščiteni po novem postopku. Kvaliteta zaščite kondenzatorjev po tem postopku zadovoljuje mednarodne predpise;

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: dr. Marjan Kacjan

dr. ing. Drago Kolar

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

3. Ing. Ivanu Miliču, Edu Prostorju in ing. Žarku Stoku za izum »Postopek za utrditev surovin«.

U t e m e l j i t e v :

Postopek omogoča utrditev surovih nesintranih keramičnih izdelkov, tako da jih je moč pred sintranjem avtomatsko mehansko obdelovati. Avtorji so to dosegli z dodatkom umetnih smol h keramičnim praškom. Toplotna obdelava pri nizki temperaturi smolo utrdi in oblikovanec dobi zaželeno mehansko trdnost.

Postopek je omogočil prehod z ročne na avtomatsko obdelavo uporovih telesc v obratu »Iskra« Vižmarje ter bistveno pripomogel k večkratnemu povečanju proizvodnje uporov v Iskri:

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: ing. Boris Skubic

ing. Janez Žmavc

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

4. Ing. Antonu Oblaku za izum »Reaktor za oksidacijsko pihanje raztaljenega bitumena ali drugih smolnatih snovi«.

U t e m e l j i t e v :

Prijavljena iznajdba pomeni tehnološki postopek pridobivanja pihanega bitumena. Z novim reaktorjem je možno avtomatsko in kontinuirano pridobivanje pihanega bitumena ali oksidacija drugih smolnatih mas; to je doseženo z intenzivnim in enakomernim ogrevanjem raztaljene mase ob minimalnih toplotnih izgubah ter z mešanjem raztaljene mase s hkratnim disperzijskim uvajanjem zraka.

Izum že uporablja tovarna IZOLIRKA v Ljubljani. Rezultati izumljenega reaktorja so pokazali, da je bil v primerjavi s stariim postopkom dosežen 289 procentni prihranek na času in

22,5 % na energiji na 1 tona bitumenske mase. Z doseženimi prihranki je bila celotna investicija poplačana že prej kot v enem letu obratovanja;

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: ing. Vincenc Čižman

prof. dr. ing. Jože Hlebanc

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

5. Ing. Vladimirju Senčarju za izboljšavo »Obračanje blumov na zanko pri valjanju ingotov v blume za žično valjarno«.

U t e m e l j i t e v :

Predmet tehnične izboljšave se uporablja v železarni Bela. Pri valjanju dolgih kvadratnih blumov je problem obračanja blumov za 90°. Dosedanji postopek valjanja je bil tak, da so dolge blume obračali z dvema manipulatorjema, ki sta na vsaki strani valjalnega stroja. Pri tem postopku je bilo potrebno valje razmikati, kar povzroča izgubo časa. Postopek obračanja, ki ga predlaga avtor, je v tem, da blum z manipulatorjem ukrivi tako, da ga lahko potem z ročico obrača. S tem prihrani čas za reverziranje in razmikanje valjev. Izmerjeni prihranek časa je 43 sekund pri enem valjancu. Skrajšani postopek valjanja in skrajšano ogrevanje vložka pomenita prihranek v skupni vrednosti 730.000 din za podani program;

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: doc. dr. ing. Matilda Krivec

doc. ing. Jože Spanring

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

6. Alojzu Fornazariču in ing. Mileni Lekšan za vzgojo nove sorte breskve »Slovenija«.

U t e m e l j i t e v :

Sorta breskve »Slovenija« združuje izredno kakovost z zadostno ranozrelostjo in rodovitnostjo, odlično odpornostjo proti boleznim in nizkim temperaturam (popki niso zmrznili niti pri -28°C v dveh različnih letih). Prilagojena je velikim vremenskim nihanjem v celinskem subpanonskem območju, tako za plantažno kot tudi za vrtno vzgojo. Po desetletnem ocenjevanju in preizkušanju doma in v tujini je Zvezni sekretariat za gospodarstvo sorto leta 1968 uradno potrdil in priporočil;

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: ing. Vekoslav Korošec

prof. ing. Slavko Hođžar

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

7. Ing. Marku Pečniku za izboljšavo »Iskalnik napak v kabliah«.

U t e m e l j i t e v :

Iskalnik napak v kabliah INK - 2 je ena izmed prvih tovrstnih naprav v Evropi, ki je bila izdelana v transistorizirani prenosni izvedbi na akumulatorski pogon.

INK-2 je instrument impulznega značaja in je projektiran za hitro in točno določanje mesta napake v kabliah. Naprava je popolnoma transistorizirana. Glede na majhne razsežnosti je primerna za delo na terenu pa tudi na težko dostopnih mestih. Merilni princip temelji na odboju električnih impulzov od nehomogenih točk v kablu tj. od mesta napake, kjer se spremeni karakteristična upornost kabla. Prednost tega načina je, da se odbiti impulzi takoj po priključitvi iskalnika pojavijo na zaslonu katodne cevi. Glede na mesto, polariteto in temensko vrednost odbitih impulzov je enostavno določljiva razdalja od operatorja do mesta napake in vrsta napake v kablu.

INK-2 je uporaben tudi za iskanje napak na nadzemnih vodih. Izum ima poleg tehničnega tudi velik ekonomski učinek.

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: mgr. ing. Beno Pehani
ing. Marjan Frelih

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

n a g r a d e

8. Mgr. ing. Marku Jagodiču in tehn. Božu Bastažu za izboljšavo »Razvoj družine 12/24 kanalskih telefonskih multipleksnih sistemov«.

U t e m e l j i t e v :

Družina 12/24 kanalskih sistemov ISEP — MK2 predstavlja telekomunikacijsko napravo za uporabo v javnih PTT telefonskih omrežjih za večkratno uporabo telefonskih prenosnih poti. Pri projektiranju te naprave se je zahtevalo, da se konstruktivna izvedba ISEP za velikokanalne sisteme izpopolni in priredi za malokanalne sisteme.

Avtorja sta s svojo rešitvijo dosegla naslednje izboljšave in prednosti:

- a) celotna transistorizacija naprave z uporabo silicijevih polprevodnikov in integriranih vezij;
- b) miniaturizacija, ki zmanjšuje volumen naprave v razmerju 1 : 4 v primerjavi z dosedaj obstoječimi sistemi;
- c) izredna elastičnost; isto napravo je namreč mogoče z enostavnim menjanjem podokvirjev uporabiti za različne namene. Predloženo tehnično izboljšavo je sprejela inozemska firma SEL v svoj proizvodni program. Tovarna elektronskih naprav TEN, Stegne, pripravlja serijsko proizvodnjo teh naprav. Skupnost jugoslovanske PTT je dala atest št. 02-6796/1-68 z dne 23. 7. 1968, s katerim dovoljuje uporabo te naprave v jugoslovanskih PTT omrežjih;

na predlog komisije, ki jo sestavljajo:

predsednik: Lojze Vidmajer

člana: prof. dr. ing. Jože Hlebanja
ing. Vincenc Čižman

na isti seji sprejel sklep o podelitvi

9. Ing. Božotu Bartlju in ing. Bogdanu Babšku za izboljšavo »*Analitična rešitev optimalne dolžine valjanih izdelkov*«.

U t e m e l j i t e v :

Izvaljani izdelki so običajno daljši od zahtevane mere, po rezanju na pravilno dolžino izgubimo precejšen del zdravega materiala. Avtorja sta z zasledovanjem dolžin odpadlega materiala prišla na idejo uporabe Gaussovega verjetnostnega integrala, s čimer sta podala pri določeni standardni deviaciji funkcijsko zavisnost najprimernejše velikosti vložka: s tem sta popravila izkoristek za 0,63 %, kar je izkazalo letni prihranek 781 ton adjustirane pločevine. S poprečno računano ceno vložka 1720 din na tono nastaja prihranek 1,036.400 din. Rezultati, ki so podani v delu, so bili primerjani z enoletnimi rezultati pri valjanju debele pločevine v valjarni pločevine 2400 na Javorniku.

**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 oziroma nosilca (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.

UDK 301.15

- a) NARODNO-OSVOBODILNI TISK V LJUBLJANI V LETIH 1941 DO 1945.
- b) Inštitut za zgodovino delavskega gibanja, Ljubljana:
Darja R a v n i h a r.
- c) Družbene vede, bibliotekarstvo.
- d) Bibliografija naj bi bila prispevek k zgodovini narodnoosvobodilne borbe v Sloveniji in prvi del znanstveno zasnovane bibliografije slovenskega narodnoosvobodilnega tiska.
- e) Bibliografija podaja razvoj narodnoosvobodilnega tiska v Ljubljani v letih 1941—1945. Poleg glavnega bibliografskega popisa enote so pod bibliografsko opombo navedeni vsi podatki, ki so

bili ugotovljeni iz arhivov, dokumentarne literature ter dobljeni od oseb, ki so sodelovale pri izdajanju NO tiska v Ljubljani: uredniki, ilegalne tehnike (ime osebe in ulice, kjer so razmnoževali) ali tiskarne, naklada, točen datum izida, zunanji opis primerka, ilustratorji in risarji naslovov in druge posebne ugotovitve pri posameznih tiskih. Na koncu bibliografske opombe so za vsako enoto navedena nahajališča, kje vse je enota hranjena, bibliografije, v katerih je enota že popisana, literatura, ki piše oziroma prinaša podatke o enoti ter viri, iz katerih so črpani podatki.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 301.18

a) VLOGA SREDSTEV MNOŽIČNEGA KOMUNICIRANJA V ŽIVLJENJU POSAMEZNIKA.

b) Inštitut za sociologijo in filozofijo pri Univerzi v Ljubljani:

Ana Barbič.

c) Sociologija.

d) Osnovni namen raziskave je bil ugotoviti, kakšna je vloga sredstev množičnega komuniciranja v zadovoljevanju nekaterih psihičnih potreb sodobnega človeka, ki se ne znajde v hitrem tempu sedanjega časa in je neuspešen v prilagajanju spreminjajočim se okoliščinam, v katerih živi.

e) Za namene raziskave sta bili ugotovljeni dve metodi in sicer anketni intervju in analiza vsebine. Raziskava je pokazala, da imajo sredstva množičnega komuniciranja pomembno vlogo v življenju sodobnih ljudi, saj jim po eni strani nudijo nadomestilo za prijatelje, ki so jih izgubili ali si jih ne morejo pridobiti, na drugi strani pa množični mediji, med njimi zlasti televizija, sami po sebi, posebej pa še s posameznimi tipi posredovanih vsebin nudijo bogate možnosti za »beg« oziroma za oblikovanje vrste obrambnih mehanizmov, ki sodobnemu človeku pomagajo preiti frustracije in konflikte vsakdanjega življenja. Ugotovitve raziskave imajo velike uporabne možnosti, kajti opozarjajo komunikatorje (sredstva množičnega komuniciranja) na funkcije, ki jih opravljajo, čeprav se tega dostikrat ne zavedajo, hkrati pa

podatki nakazujejo tista področja izbora in posredovanja vsebin, ki lahko najbolj učinkovito strežejo nekaterim psihičnim potrebam sodobnih ljudi.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 323.3

a) NAČIN IN VRSTA PORABE PROSTEGA ČASA PRI RAZLIČNIH SOCIALNIH KATEGORIJAH.

b) Inštitut za sociologijo in filozofijo pri Univerzi v Ljubljani:

Katja B o h , Stane S a k s i d a .

c) Sociologija.

d) Naloga je imela v prvi vrsti teoretični pomen in predstavlja poskus tipologije porabe časa.

e) Želeli smo razviti tipologijo ljudi, ki bi bila zgrajena na strukturi porabe časa, neodvisno od drugih dimenzij. Uporabili smo podatke iz mednarodne raziskave »Časovni budgeti«, ki pa nam kljub najbolj sodobni in precizni analizi niso dali rezultatov, na podlagi katerih bi lahko gradili novo tipologijo. V študiji pa smo odkrili vrsto napak v dosedanji metodološki praksi pri raziskovanju prostega časa, obenem pa smo razvili metodo »numerične taksonomije«, ki nam odpira nove perspektive pri obdelavi in analizi naših podatkov. V tem je tudi uporabna vrednost pričujoče študije.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 323.3

a) PSIHOSOCIALNI DEJAVNIKI UČINKOVITOSTI V DELOVNIH ORGANIZACIJAH.

b) Inštitut za sociologijo in filozofijo pri Univerzi v Ljubljani:

dr. Stane M o ž i n a .

c) Sociologija.

d) Namen raziskave je bil zbrati in proučiti vse pomembnejše psihosocialne dejavnike učinkovitosti, ki vplivajo interno ali ekster-

no na delovno organizacijo. Uporabljena je metoda »content analysis«, tj. zbiranje podatkov iz razpoložljivega gradiva.

- e) Končnih rezultatov še ni, ker je bil izvršen šele prvi del, tj. izbor določenega gradiva. Uporabne možnosti bodo opisane v nadaljevanju, tj. v drugem delu, ko bodo zaključki ovrednoteni.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 330.191.5

a) **PODJETNIŠKI KRITERIJ INVESTIRANJA-APLIKACIJA.**

b) Inštitut za ekonomska raziskovanja:

dr. Draga Stepko, dr. Vladimir Frankovič.

c) Ekonomija, investiranje.

d) V vsej jugoslovanski povojni praksi, posebno pa v praksi bank, ki so odobravale investicijska posojila gospodarskim organizacijam, so se uporabljali neprimerni investicijski kriteriji, ki niso merili uspešnosti investicijskih naložb. Pri tem je šlo bodisi za prenesena neustrezna merila uspešnosti, bodisi za doma skonstruirane statične kriterije investiranja, ki niso upoštevali specifičnosti našega ekonomskega sistema, niti posebnosti, ki so lastne našemu samoupravnemu sistemu.

e) Teoretična študija, v kateri je razvit investicijski kriterij, ki po eni strani upošteva našo družbeno-ekonomsko ureditev, po drugi strani pa tudi možnost neposredne aplikacije v praksi, predstavlja osnovo predloženega dela. Zato v navedenem delu ne ponavljamo stvari, ki so bile teoretično že obdelane, temveč uporabimo teoretične izsledke zato, da pokažemo, kako je mogoče predloženo merilo uspešnosti aplicirati v naših pogojih. Študija kaže, da je teoretično argumentirani in pravilni kriterij vedno mogoče uporabiti v praksi kot osnovno merilo uspešnosti investicijskih naložb naših delovnih organizacij. Iz študije tudi nedvoumno izhaja, da je mogoče navedeni osnovni kriterij dopolniti še z drugimi presojami, med katerimi je zlasti potrebna presoja rizikov, ki so povezani z investicijsko odločitvijo. Zavedati se je tudi treba, da v določenih primerih prevladajo pri sprejemanju investicijskih odločitev povsem neekonomski razlogi. Toda mnenja smo, da je tudi v takih primerih potrebno z uporabo

prikazanega kriterija nedvoumno ugotoviti, kakšna je uspešnost naložbe. To zaradi tega, da poznamo vsaj »ceno« vsake, tudi povsem politične investicijske odločitve.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 331.18:669.11

a) **ŽELEZARSTVO IN NJEGOVO DELAVSTVO V ČASU OD 1800 DO 1918.**

b) Inštitut za zgodovino delavskega gibanja:

dr. Jože Š o r n.

c) Sociološka analiza.

d) Pripraviti je bilo sintezo o zgodovini slovenskega železarstva od 1800 do 1918 na temelju še nepregledanih arhivskih podatkov v domačih in tujih arhivih ter tiste parcialne literature, ki obravnava posamezne železarske obrate.

e) Razprava je dokazala, da je klasično železarstvo stagniralo prva tri desetletja 19. stoletja, potem pa se je z letom 1836 pričela konjunktura, ki je trajala do leta 1870. Takrat se je ustanovila vrsta železarskih delniških družb (prvič v naši zgodovini), ki je premogla veliko investicijskega kapitala, ki pa že ni bil več čisto ves slovenski. Rezultat je bil, da se je proizvodnja sunkovito dvignila, več kot podvojila, da pa je po drugi strani prodiral v naše železarstvo tuji kapital, najprej dunajski, potem tudi berlinski, v vse večji in večji meri. S tem je bil zavrt razvoj domače buržoazije, ki se je prvotno — torej prvih sedem desetletij 19. stoletja — odvijal kar precej ugodno zanjo. Proti koncu 19. stoletja je prišlo do nove skoraj porazne situacije v železarstvu: ugasnili so vsi plavži na slovenskem ozemlju v ožjem smislu besede, ker je tuji kapital (dunajski, berlinski) zgradil plavže v Škednju pri Trstu, ki so uporabljali uvoženo rudo, skoraj ukinil ali čisto ustavil pa delo na Gorenjskem; zlasti še na Prevaljah, na Dvoru, v Gradacu; ustavilo se je tudi delo v Mislinji, Fužini pod Bohorjem in drugje. Delovale so le Štore in predelovalnice na Javorniku, v manjši meri na Jesenicah. Dalje je raziskava dokazala, da so bile vezane s kartelnimi pogodbami vse naše glavne železarne; izven kartelov so ostali le manj pomembni obrati ali pa obrati, ki so izdelovali najfinejša jekla (npr.

Ravne). Dalje je raziskava dokazala, da se je delavski položaj pričel občutneje slabšati po letu 1870, ko je vrsta kriz spravila v depresijo skoraj vse železarne. Stanje so jim izboljševale bratovske skladišnice in državna zakonodaja, ki se je vse več morala ukvarjati z delavskim vprašanjem. Izbruh prve svetovne vojne je kot drugod tudi v Avstriji vpeljal vojno gospodarstvo, dirigirano gospodarstvo, ki je bilo glede svobode akcije skrajno omejeno. To vojno stanje tudi ni priznalo nobenega »delavskega vprašanja«. Precej obsežno in izdatno arhivsko gradivo je omogočilo, da je prišla razprava do mnogih novih rezultatov in da je obdelala teme, ki se doslej niso obravnavale.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 331.89

a) KOLEKTIVNI DELOVNI SPORI NA OBMOČJU SRS (1964 DO 1966).

b) Inštitut za javno upravo in delovna razmerja pri Pravni fakulteti v Ljubljani:

dr. Rudi K y o v s k y.

c) Delovno pravo.

d) Teoretično razjasniti pojav kolektivnih delovnih sporov in s tem v zvezi vlogo stavke kot izrednega načina razreševanja kolektivnih sporov.

e) Interesna nasprotja na področju delovnih razmerij so nujna — normalno se nastala nasprotja razrešujejo v okviru samoupravnih organov. Izjemen način razreševanja kolektivnih sporov je stavka — in je nujno, da se stavka legalizira.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 34.07

a) TEMELJI IN RAZVOJ SISTEMA SODNEGA NADZORA NAD UPRAVNO DELAVNOSTJO V SFR JUGOSLAVIJI IN NEKATERIH RAZVITIH DEŽELAH.

b) Inštitut za javno upravo in delovna razmerja:

dr. Lado V a v p e t i č, s sodelavci.

- c) Javna uprava, sodstvo.
- d) Namen teme je predvsem v tem, da bi ob primerjanju naše, sedaj veljavne pravne ureditve upravnega spora z ureditvijo omenjenega instituta v drugih deželah v svetu dognali vrednost kot tudi pomanjkljivosti naše ureditve, obenem pa tudi smer, v kateri je treba doseданjo ureditev izpopolniti.
- e) Izsledki raziskave kažejo na določene pravne neustreznosti in neskladnosti sedanje zakonske ureditve instituta upravnega spora. Obenem pa so v raziskavi dognane bistvene značilnosti ureditve sistema sodnega nadzora v nekaterih tujih deželah.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1966.

UDK 343.9

- a) **POLOŽAJ DUŠEVNO ABNORMNEGA STORILCA KAZNIVEGA DEJANJA V SODOBNEM KAZENSKEM PRAVU (PRIMERJALNO PRAVNI, SODNO PSIHIATRIČNI, KRIMINOLOŠKI IN KRIMINALNO POLITIČNI VIDIKI).**
- b) Inštitut za kriminologijo pri Pravni fakulteti v Ljubljani:
dr. Peter K o b e , s sodelavci.
- c) Pravo, sodna psihiatrija, kriminologija.
- d) Namen študije je ugotoviti s proučevanjem različnih sodobnih pravnih sistemov, kako se v teh sistemih rešuje vprašanje kazenske odgovornosti oziroma izključitve takšne odgovornosti zaradi duševne abnormnosti in s tem zvezana druga vprašanja s področja kazenskega, materialnega in procesnega prava ter vprašanje ukrepov, ki se uporabljajo zoper duševno abnormne storilce. Kot kritična informacija o teh vprašanjih pa naj bi študija tudi verificirala hipotezo, da kazensko pravna instituta neprištevnosti in zmanjšane prištevnosti ne ustrezata novejšim spoznanjem psihiatrične in kriminološke znanosti in kriminalno političnim zahtevam po ustreznih družbenih ukrepih zoper duševno abnormne storilce kaznivih dejanj.
- e) Študija je izhodiščno hipotezo vsekakor potrdila. Pozitivno pravne rešitve osnovnih vprašanj, ki jih študija obravnava, vsekakor zaostajajo za spoznanji znanosti o človeku kot biopsihosocialni enoti in družbi, ki ni samo vsota posameznih individuov. Vendar

so vidni posamezni premiki in (čeprav skromni) poskusi odtrgati se od tistih izhodišč, ki so vodili zakonodajalce pri iskanju rešitev pred več kot sto leti. Študija teh vprašanj ne rešuje in to tudi ni bil njen namen. Odkriva pa dve možni poti za prihodnost: eno, bolj radikalno, ki gre za tem, da se neprištevnost in zmanjšana prištevnost kot pravna instituta sploh odpravita in drugo, skromnejšo pa najbrže bolj realno, da se obstoječe formule za neprištevnost in zmanjšano prištevnost tako spremene, da se odtrgajo od metafizičnih izhodišč in približajo sodobnim psihološkim in psihopatološkim spoznanjem. Za katerokoli od obravnavanih možnosti pa ostane skupni problem izbor primernih ukrepov zoper duševno abnormne storilce kaznivih dejanj in še posebej čisto praktično vprašanje, kako zagotoviti izvrševanje takšnih ukrepov, zlasti pa težišče problemov prenesti na teoretično in praktično ustrezno zasnovano prewencijo.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 347.73

a) VLOGA PROIZVODNJE IN TRGOVINE V OPRAVLJANJU GROSISTIČNE DEJAVNOSTI, NJENA ORGANIZACIJA IN RAZVOJNE PERSPEKTIVE.

b) Biro za operacijske in tržne raziskave, Ljubljana:

dr. Silva Exel-Skerlak, s sodelavci.

c) Ekonomika proizvodnje in trgovine.

d) Analizirati vlogo in pomen grosiranja v našem gospodarstvu, ki ga opravljata bodisi proizvodnja bodisi trgovina na debelo. Študija je izdelana na podlagi statističnih materialov z izračuni in grafičnimi prikazi ter na podlagi posebej izvršene ankete.

e) Zaključki raziskave kažejo na značilnosti grosiranja: hitrejši porast prometa v Sloveniji, poprečno večja in močnejša podjetja, močna tendenca grosistov po detajliranju, razlike pri udeležbi grosistov na trgih raznega blaga, močna koncentracija podjetij, stališča podjetij glede na asortiman, vzgoja kadrov, vodenje skladišč, ustvarjanje lastnih sredstev, postavljanje cen itd.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) MREŽA ŠOL IN ŠOLSKE REGIJE SLOVENIJE (REGIONALNA IZOBRAŽEVALNA STRUKTURA).
- b) Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani:
dr. Jože L o j k.
- c) Sociologija, geografija, šolstvo.
- d) Namen teme je bil usklajevanje in primerjava rezultatov analize vseh stopenj oziroma vrst šol zaradi ugotavljanja izobraževalne strukture kot celote, dalje iskanje zvez med strukturo izobraževanja ter značilnostmi ekonomske in demogeografske strukture Slovenije ter končno obravnavanje mreže šol in šolske rajonizacije v odnosu do obstoječega omrežja centralnih krajev in ekonomsko-geografske regionalizacije Slovenije.
- e) Medtem ko so bili pri raziskavi mreže šol v ospredju predvsem analitični elementi, stopajo ti pri obravnavanju regionalne strukture izobraževanja v ozadje za sintetičnimi, ki nudijo obilo možnosti za razne komparacije, katere predstavljajo eno glavnih metodoloških sredstev raziskave za kvantitativno izmero strukturnih elementov in predstavitev kompleksne regionalne izobraževalne strukture Slovenije. Glavni rezultat raziskave je prispevek k diagnozi stanja v našem šolstvu s posebnim ozirom na njegovo regionalno strukturo, ki izkazuje izrazito prostorsko diferenciranost in heterogenost ter s tem odpira aktualno vprašanje neizenačenosti kvalitete oziroma pogojev izobraževanja za prebivalstvo različnih slovenskih pokrajin.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) SPLOŠNA TEORIJA LINEARNIH PREKRIVNIH JEZIKOV.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«:
dr. Anton Ž e l e z n i k a r, dipl. mat. Franc D a c a r.
- c) Matematika, kibernetika.
- d) Namen dela je raziskava neznanih lastnosti linearnih prekrivnih jezikov in njihova primerjava z znanimi jezikovnimi koncepti

kot so npr. jeziki Chomskega. Na ta način naj bi bile pregledane možnosti uporabe linearnih prekrivnih jezikov pri opisovanju sintakse programskih jezikov.

- e) Delo je sestavljeno iz sedmih poglavij: nekateri problemi sintaktične analize programskih jezikov, formalni jeziki in problemi analize, zamisel visokega programskega jezika, jeziki in razpoznavniki, prevajalni modeli s skladnimi avtomati, linearni prekrivni jeziki in nazadnje še linearni prekrivni algoritmi. Raziskovalna metoda temelji na sredstvih matematične logike in teorije množic. Rezultati raziskave so zbrani v posameznih izrekih. Uporaba linearnih prekrivnih jezikov ima svoj pomen pri opisu in analizi programskih jezikov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 517.5

- a) ANALIZA ZAOKROŽITVENIH NAPAK PRI NUMERIČNIH METODAH LINEARNE ALGEBRE.
- b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko Univerze v Ljubljani:
pred. Zvonimir B o h t e.
- c) Matematična teorija.
- d) Namen naloge je bil fiksirati osnove analize zaokrožitvenih napak pri aritmetiki s premično vejico in dobiti nove ocene za napake pri procesih numerične linearne algebre. Raziskovalno metodo pri analizi zaokrožitvenih napak je uvidel Wilkinson. Glavni rezultati raziskave so nove izboljšane ocene za napake pri reševanju pasovnih sistemov linearnih enačb po Gaussovi metodi z delnim pivotiranjem.
- e) Rezultati imajo bolj teoretično kot praktično vrednost. Glavni rezultat dela je analiza zaokrožitvenih napak pri reševanju pasovnih sistemov linearnih enačb po Gaussovi metodi z delnim pivotiranjem.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) ŠTUDIJ*-REGULARNIH KOLOBARJEV Z DODATNIM AKSIOMOM.
- b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko Univerze v Ljubljani:
dr. Niko Prijatelj.
- c) Matematika, algebra.
- d) Raziskava strukture*-regularnih kolobarjev in iskanje pogojev, pod katerimi je izpolnjen dodatni aksiom.
- e) Karakterizacija hermitskih elementov in projektorjev, izpeljava pogoja za dodatni aksiom; realizacija *-regularnega kolobarja, v katerem je mogoče enoto razstaviti na dva ortogonalna in ekvivalentna projektorja, s kolobarjem dvovrstičnih kvadratnih matrik, z elementi, ki pripadajo določenemu podkolobarju prvotnega kolobarja in redukcija pogoja za veljavnost dodatnega aksioma v tem posebnem primeru.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) FUNKCIONALNO ANALITIČNI PROBLEMI V TRANSPORTNI TEORIJI.
- b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko Univerze v Ljubljani:
dr. Ivan Vidav, s sodelavci.
- c) Matematična analiza.
- d) Delo na temi je potekalo v štirih smereh:
- I. Spektri perturbiranih polgrup operatorjev.
 - II. Striktno singularni in šibko kompaktni operatorji.
 - III. Boltzmannov operator v prostoru mer.
 - IV. Integral resolvente po zveznem spektru.
- e) Osnovni namen naloge je bil poiskati in izdelati funkcionalno analitične metode za reševanje problemov v transportni teoriji nevtronov. Gre za probleme: določitev osnovnih lastnosti sipalnih operatorjev, lastnost Peierlsovega in sorodnih operatorjev, analiza zveznega spektra Boltzmannovega operatorja, točkasti

spekter B. operatorja, singularne lastne funkcije in uporaba, problem začetnih vrednosti itd. Nekaj takih metod funkcionalne analize nam je uspelo izdelati. Vendar dobljene metode še zdaleč niso tako uspešne, da bi lahko zadovoljivo rešili vse navedene probleme.

f) Gl. dodatek str. 100.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 518.1

a) NUMERIČNO REŠEVANJE FREDHOLMOVIH INTEGRALSKIH ENAČB NA RAČUNALNIKU Z-23.

b) Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko Univerze v Ljubljani, Računski center:

dr. Anton S u h a d o l c , s sodelavcem.

c) Numerična matematika.

d) Namen teme je bil zbrati iz matematične literature numerične metode reševanja Fredholmovih integralnih enačb druge vrste (razen Volterrovih), jih teoretično obdelati, izmed njih izbrati tiste, ki se bodo zdele za uporabo na računalniku Z-23 najprimernejše in zanje izdelati programe. Zbrana literatura obsega nad 130 del.

e) Programi so bili narejeni za 15 metod, od tega 8 v internem kodu računalnika Z-23, drugi v Algolu. Programi so bili preskušeni na numeričnih zgledih. Izdelani programi so bili vključeni v biblioteko podprogramov računalnika Z-23. Teoretične in numerične rezultate teme bosta avtorja uporabila pri nameravnem pisanju dela o linearnih integralnih enačbah.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1966.

UDK 527/529

a) DOLOČITEV ZEMLJEPISNE DOLŽINE IN ŠIRINE ASTRO-NOMSKO-GEOFIZIKALNEGA OBSERVATORIJA V LJUBLJANI.

b) Astronomsko-geofizikalni observatorij FNT, Ljubljana:

prof. dr. Fran D o m i n k o .

- c) Astronomija.
- d) Za vključitev v mednarodno mrežo astronomskih observatorijev mora vsak observatorij določiti svoje zemljepisne koordinate z natančnostjo po zahtevkih stroke, to se pravi, da je napaka v določitvi dolžine manjša od $0,01''$, napaka v širini pa manjša od $0,1''$.
- e) Zemljepisna dolžina observatorija je bila določena iz meritev trenutkov meridijskih prehodov zvezd s pasažnim instrumentom (premer objektiva 7 cm, goriščna razdalja 70 cm). Opazovanja so bila opravljena v letih 1963 in 1967, redukcije pa izvršene po Mayerjevi metodi. Rezultati opazovanj so bili prevedeni po časovnih signalih na sistem svetovnega časa UT_2 z upoštevanjem premika Zemljinih polov in sezonskih nepravilnosti v Zemljini rotaciji; le te izpeljuje Bureau International de l'Heure na podlagi meritev večjega števila observatorijev v svetu po postopku, ki je v načelu podoben našemu. Zemljepisna širina observatorija je bila določena iz meritev zenitnih razdalj ob meridijskih prehodih zvezd z istim pasažnim instrumentom po Talcottovi metodi v letih 1965 in 1966 na podlagi zvezdnih koordinat v sistemu FK 3, v letu 1969 pa v sistemu FK 4. Rezultati so bili prevedeni na srednji pol.
- f) Objavljeno: Longitude and Latitude Determination of Astron. and Geophys. Observatory in Ljubljana, sep. tisk.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1965.

UDK 531.78

- a) ŠTUDIJ IN OBDELAVA PROBLEMATIKE TESTIRANJA VAKUUMSKIH ELEMENTOV NA VAKUUMSKO TESNOST Z UPORABO MONOPOLNEGA MASNEGA SPEKTROMETRA.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. Rasto Z a v a š n i k , s sodelavci.
- c) Vakuumaska tehnika.
- d) Znano je, da omogočajo masni spektrometri najbolj občutljivo odkrivanje netesnosti. Za preizkušanje vakuumskih elementov lahko izberemo tak plin, ki ga sicer praktično ni v atmosferi in vakuumskih sistemih. S spektrometrom lahko zaznamo izredno majhne količine tega plina, ki prodira skozi netesno mesto. Pri tem nas prisotnost drugih plinov v sistemu ne moti, da je le

totalni tlak dovolj nizek za pravilno delovanje spektrometra. V zadnjih nekaj letih smo razvili enopolni masni spektrometer (1, 2) obenem z napajalno aparaturo in merilnikom šibkih tokov. Na tej osnovi smo se lahko lotili aplikacije tega spektrometra tudi za detekcijo netesnosti in zgradili kompletno napravo posebej za ta namen.

- e) Študirali smo zasnovo detektorja ter nadaljevali razvoj našega spektrometra posebej za aplikacijo v detektorju. Izdelali smo eksperimentalni detektor netesnosti in standardno netesnost; pridobili smo si izkušnje za gradnjo rutinskih detektorjev. Omoogočeno je izdelovanje detektorjev za odkrivanje in merjenje majhnih netesnosti na vakuumskih napravah in hermetičnih elementih.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 531.78

- a) **TERMODINAMIKA EVAKUACIJE Z IZPIHOVANJEM V VAKUUMSKIH SISTEMIH.**
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dr. ing. Branko K o z i n a.
- c) Vakuumaska tehnika.
- d) Za konvencionalno evakuacijo so značilne težave v zaključni fazi, ko je v vakuumskem delovnem prostoru sicer že dosežena nizka koncentracija prostih plinskih molekul, ko pa na mejnih stenah zaostaja še sorazmerno zelo veliko residualnih komponent, deloma adsorbiranih pa tudi kondenziranih in kemičnih količin.
- e) Z izpihovanjem ali natančneje z monogaziranjem predlagamo novo delovno operacijo, ki evakuacijo dopolnjuje tako, da aktivno posega tudi na površine v vakuumskem prostoru. S curkom monogaziranja dovajamo na važne vakuumske površine dodatne dozirane energije za sprostitve adsorbiranih, kondenziranih in kemično vezanih residualnih komponent. Dovajanje izbrane vrste plina obeta znatno zmanjšanje stroškov evakuacije, ker zamenja residualne obloge z le adsorbiranim mono slojem.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) RAZISKAVE STABILITETNEGA PROBLEMA IN RAČUNANJE KRITIČNE OBREMITVE PRAVOKOTNIH STEN Z ODPRTINAMI.
- b) Inštitut za strojništvo pri Fakulteti za strojništvo v Ljubljani:
prof. dr. Marko Škerlj.
- c) Mehanika.
- d) Iz množice do zdaj še nerešenih problemov stabilnosti sten z odprtini je v delu: »Poročilo o preizkusih na kvadratnih stenah z odprtinami« prikazan potek eksperimentov za določitev kritične obremenitve kvadratnih sten s centrično krožno odprtino, ki so obremenjene z enakomerno porazdeljeno enoosno obremenitvijo.
- e) V posebni vpenjalni napravi so bile preizkušane stene obremenjevale in merjeni pomiki pravokotno k ravnini stene. Rezultati so bili preračunani po modificirani Southwellovi metodi in tako dobljeni izbočitveni koeficienti za dva primera robnih pogojev prikazani v diagramih. S tem so v neki meri izpolnjeni diagrami, ki obstajajo za polne stene. Konstruktorji imajo na ta način vsaj nekaj vpogled v doslej še nepojasnjene stabilnostne probleme z odprtinami.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 539:548.0:53

- a) RAZISKAVE STRUKTURE IN FEROELEKTRIČNEGA FAZNEGA PREHODA V CsH_2AsO_4 TER NAPRAVE IN LASTNOSTI LIOTROPNIH TEKOČIH KRISTALOV.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. Robert Blinc, s sodelavci.
- c) Fizika kondenzirane materije.
- d) Predloženo delovno poročilo je sestavljeno iz dveh delov, ki obravnavata dva povsem različna problema: problem narave feroelektričnega faznega prehoda v CsH_2AsO_4 in CsD_2AsO_4 ter problem narave liotropnih tekočih kristalov.

e) Prispevek št. 1 predstavlja uvodno študijo in začetek raziskav liotropnih tekočih kristalov v SFRJ. Namen študije je bil s pomočjo meritev devterijeve magnetne resonance ugotoviti vlogo in eventualni obstoj urejenosti molekul D_2O v sistemu Napalmitat + D_2O v liotropni tekoči kristalni fazi. S pomočjo meritev T_1 protonov smo nadalje poskušali ugotoviti obstoj kolektivnih eksitacij v liotropnih tekočih kristalih.

Prispevek št. 2 je določitev difuzijskih konstant vrste tekočih kristalov s pomočjo metode spinskega odmeva in s pomočjo metode sipanja hladnih nevtronov. Poudariti je treba, da so to prve meritve difuzijskih konstant tekočih kristalov sploh.

Prispevek št. 3 uporablja kvadrupolni moment As^{75} kot mikrosondo za študij gradienta lokalnega električnega polja na mestu arzenovega jedra.

Prispevek št. 4 navaja rezultate meritev devterijeve magnetne resonance in relaksacije v CsD_2AsO_4 .

f) Objavljeno:

1. J. Pirš: Raziskovanje narave liotropnih tekočih kristalov z metodo jedrske magnetne resonance (tehnično poročilo).

2. R. Blinc, J. Pirš, M. Vilfan, I. Zupančič in V. Dimić:

Self-diffusion, Spin Relaxation and Long Range Order in Liquid Crystals (Abstrakt referata, predložen III. mednarodni konferenci za tekoče kristale, Berlin, 19.—24. avgust 1970).

3. R. Blinc, D. E. O'Reilly and E. M. Peterson:
Rb⁸⁷ and As⁷⁵ Quadrupolar Coupling in Ferroelectric RbH₂PO₄ and CsH₂AsO₄.

4. R. Blinc, M. Mali, J. Stepišnik, M. Jamšek-Vilfan:

Deuteron Quadrupole Coupling in Ferroelectric CsD₂AsO₄.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 539.16

a) DEKONTAMINACIJA RADIOAKTIVNIH ODPADNIH VOD.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:

dr. Miro Pirš.

c) Kemija.

d) V delu so opisani poskusi za dekontaminacijo odpadnih vod z metodo flokulacije z bentoniti. Hitrost vsedanja bentonitov se poveča z dodajanjem organskih topnih poli-elektrolitov, flokulantov. Raziskane so odvisnosti od tipa reagenta koncentracije in pH raztopine.

e) Raziskali smo vpliv flokulantov na posedanje in absorpcijo bentonitov. Izmerili smo hitrost posedanja v odvisnosti od kation-
skih in anionskih flokulantov in od pH raztopine. Bentoniti posedajo z dodatkom flokulantov hitreje, absorpcija je večja, količina dodatnih flokulantov pa je za tehnološke namene ekonomsko upravičena.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 541.11

a) POTENCIOMETRIČNA TITRACIJA V TRDNI FAZI Z VAKUUMSKIM NAPAREVANJEM — I. DEL.

b) Inštitut za kemijo Univerze v Ljubljani:

prof. dr. E. K a n s k y.

c) Kemija, potenciometrija.

d) Splošen opis metode in možnosti. Razvoj in izpopolnitev aparature. Preiskave sistema K-Sb in presoja rezultatov.

e) Delo obravnava novo metodo za študij termodinamike in kinetike reakcij, potekajočih v tankih plasteh v dvokomponentnih sistemih, ki temelji na meritvah elektromotorske napetosti. Opisane so teoretične osnove te metode ter konstruirana in izdelana aparatura. Kot šolski primer je bil preiskan sistem K-Sb. Ocenjene so bile eksp. napake. Potrjena je bila zanesljivost metode. Določene so bile nekatere doslej še neznane termodinamične konstante spojin iz tega sistema.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) FIZIKALNO-KEMIJSKE LASTNOSTI ELEKTROLITOV IN POLIELEKTROLITOV.
- b) Inštitut za kemijo FNT, laboratorij za fizikalno kemijo:
prof. dr. Davorin Dolar, s sodelavci.
- c) Kemija, elektroliti.
- d) V prvem delu — Entalpije raztopin simetričnih elektrolitov —
- e) so izračunane relativne parcialne molske entalpije za raztopine NaCl in KCl na dva načina:
— prvič s pomočjo modificirane Fuoss-Onsagerjeve enačbe za prosto elektrostatsko energijo in
— drugič indirektno iz temperaturne spremembe koeficientov aktivnosti.
- Primerjava z eksperimentalnimi vrednostmi kaže na dobro uje-manje s teorijo za razredčene raztopine do koncentracije $m = 0,1$.
- Pri drugem delu — Merjenje osmotskih pritiskov raztopin polielektrolitov — so bili izmerjeni osmotski pritiski za raztopine alkalijskih soli polistirensulfonske kisline z doma izdelanim osmometrom. Iz osmotskih pritiskov so bili izračunani osmotski koeficienti za raztopine v koncentracijskem intervalu od $1 \cdot 10^{-4}$ do $1 \cdot 10^{-2} m$
- V tretjem delu — Krioskopija vodnih raztopin polielektrolitov — so bili določeni osmotski koeficienti s krioskopsko metodo. Izmerjeni so bili koeficienti za raztopine litijeve, magnezijeve in kalcijeve soli polistirensulfonske kisline. Primerjava z računi, ki so osnovani na paličastem modelu, kaže posebno dobro uje-manje za soli z enovalentnimi protiioni.
- Delo — Ionsko vezanje v raztopinah natrijevega polistirensulfonata — poroča o rezultatih merjenja prevedbenih števil in elektrolitske prevodnosti za raztopine natrijevega polistirensulfonata. Za merjenje prevedbenih števil je bila uporabljena indirektna metoda za premično mejo. Po asociacijski teoriji je bila izračunana stopnja vezanja protiionov.
- Zadnji dve deli obsegata raziskave raztopin prirodnih polielektrolitov. V delu — Denaturacija entalpije globularnih proteinov v koncentriranih raztopinah sečnine — so bile merjene z adiabat-skim kalorimetrom toplote, ki spremljajo denaturacijo proteinov. Rezultati kažejo, da prispeva k denaturacijski entalpiji največ vezanje sečnine.

V delu — Dilatometrične raziskave denaturacije globularnih proteinov v raztopinah sečnine — pa so podani rezultati, dobljeni z dilatometrično metodo. Določene so bile razlike parcialnih molskih volumenov proteina v raztopinah določenih koncentracij sečnine in v čisti vodi.

- f) Delno objavljeno, ostalo pripravljeno za tisk.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 541.2

a) **PROTONIRANJE TIOSEČNINE IN TIOAMIDOV.**

- b) Inštitut za kemijo Univerze v Ljubljani:

dr. D. H a d ž i.

- c) Kemija.

- d) Ugotoviti smo hoteli, če je v soleh tiosečnine in tioamidov proton vezan na atom dušika ali žvepla.

- e) Kot eksperimentalne metode smo uporabili infrardečo in raman-sko spektroskopijo, izračunali smo pa tudi premike v elektronskih spektrih, ki bi ustrezali obema alternativama, in jih primerjali z znanimi spektri. Za račun smo uporabili polempirično SCF metodo Pariser-Parr-Pople. Iz spektrov sledi, da gre proton na žveplo in to napoveduje tudi račun.

- f) Objavljeno: Journal Mol. Structure, 1969, 329—331.

- g) Razprava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 541.43

a) **ŠTUDIJ SEPARACIJSKIH IN KONCENTRACIJSKIH METOD ZA DOLOČEVANJE MIKROGRAMSKIH MNOŽIN ELEMENTOV.**

- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:

dr. ing. S. G o m i š č e k.

- c) Kemija.

- d) Naloga daje osnovo za določevanje posameznih elementov (28) z metodo atomske absorpcije. Obdelali smo občutljivosti in natančnosti ter vpliv medija (žveplove, klorovodikova, dušikova,

ocetna, fosforova in perklorova kislina) in vpliv plamena (laminarni, turbulentni) za posamezne elemente ter povečanje občutljivosti z razprševanjem organskih raztopin kovinskih kelatov.

- e) Za podrobnejšo obdelavo vpliva anionov smo se odločili zato, ker so kationske motnje redkejšje in bolj specifične in zato skoraj ni mogoča sistematična obdelava kationov. Naloga obsega tudi postopke za določevanje srebra v svincu in svinčevo cinkovih koncentratih, platine in paladija v katalizatorskih materialih ter kadmija v svinčevo cinkovih rudah. Tako nam zbrano gradivo omogoča hitrejšje in boljše reševanje analitskih problemov z metodo atomske absorpcije.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 545.844

- a) **ŠTUDIJ FIZIKALNO-KEMIJSKIH LASTNOSTI NEKATERIH ORGANSKIH SPOJIN IN SISTEMOV S POMOČJO PLINSKE KROMATOGRAFIJE.**
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:
dr. Lev Premru.
- c) Kemija, organske spojine.
- d) Izmerili smo specifične retenzijske prostornine, spremembo termodinamskih veličin in aktivnostne koeficiente za sisteme nižjih alifatskih ogljikovodikov, alkoholov in estrov v 10 različnih stacionarnih fazah. Stacionarne faze so bile predvsem derivati oktaedkana, poleg tega pa še nekaj možno polarnih (trietanolamina), da smo tako lahko dobili več informacij o zakonitostih plinsko-kromatografske ločbe. Nadalje smo študirali vpliv vodikove vezi na retenzijske podatke in navedli nekaj razlogov za odstopanja merjenih rezultatov od predvidenih v sistemih, kjer pride do asociacije med molekulami stacionarne faze.
- e) Na podlagi opravljenih meritev in dobljenih rezultatov lahko dokaj dobro opredelimo uporabnost plinske kromatografije pri študiju fizikalno-kemijskih lastnosti spojin in pri določanju termodinamskih veličin.
- f) Objavljeno: Vestnik Slov. kemijskega društva, 1969 XVI, 1—4.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) ŠTUDIJ ZAKONITOSTI PLINSKO-KROMATOGRFSKE ANALIZE NEKATERIH KISIKOVIH SPOJIN.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:
dr. Lev Premru, s sodelavci.
- c) Kemija.
- d) Delo predstavlja poskus osnovnih raziskav na področju plinske kromatografije.
- e) Naloga je razdeljena na dva dela. Prvi obravnava osnove kvantitativne analize, to pomeni, da obravnava karakteristike detektorjev različnih tipov: detektor na toplotno prevodnost, detektor na plamensko ionizacijo, detektor na zajetje elektronov in detektor na argonovo ionizacijo. Drugi del pa vsebuje podatke o študiju interakcij vzorcev in stacionarnih faz. Interakcije kisikovih spojin z raznimi stacionarnimi fazami so obravnavane s pomočjo termodinamskih podatkov, izračunanih iz retenzijskih vrednosti; v nekaterh primerih pa razlagajo ločbo tudi podatki o retenzijskih indeksih in primerjava z infra rdečimi spektroskopskimi podatki. Ta del osvetljuje tudi nekatere druge faktorje, ki vplivajo na kromatografsko ločbo.
- f) Objavljeno: »Behaviour of 7,8-benzoquinoline as stationary phase in gas-liquid chromatography in the vicinity of the melting point« (avtorja: M. Jernejčič, L. Premru) v *Journal of Chromatography* 28 (1967), 409—412;
»Thermal Conductivity Response for lower Alcohols in Argon as Carrier Gas« (avtorji: B. Orel, M. Jernejčič, L. Premru), *Vestnik slovenskega kemijskega društva*.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letih 1966—1968.

UDK 546:541.6

- a) ŠTUDIJ POGOJEV NASTAJANJA IN STRUKTURE KOMPLEKSNIH SPOJIN ENO IN TROVALENTNIH KOVIN.
- b) Inštitut za kemijo Univerze v Ljubljani:
prof. dr. B. Brčić, s sodelavci.
- c) Anorganska in strukturna kemija.

- d) Rentgenska strukturna analiza.
- e) S pomočjo rentgenske strukturne analize je bilo ugotovljeno, da kristalizira hidrazinijev (1 +) fluorid ortorombsko ($a = 4,592 \text{ \AA}$, $b = 8,217 \text{ \AA}$, $c = 12,341 \text{ \AA}$) z osmimi molekulami v osnovni celici in prostorsko skupino $P2_12_12_1$. Izvršena je bila strukturna analiza ($R = 17 \%$) in ugotovljeno, da so molekule N_2H_7F med seboj povezane z vodikovimi vezmi.
- f) Objavljeno: Über die Struktur des Hydrazinium-Monofluorids, Monatshefte für Chemie 100, 1969, 1477—1478.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 546.791

- a) RAZISKAVE TEHNOLOŠKE ZNAČILNOSTI RUDE IZ GORENJE VASI IN MERJENJE RADIOAKTIVNOSTI V ZRAKU IN VODI.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
dr. ing. Janez Kristan, s sodelavci.
- c) Kemijska tehnologija.
- d) Namen naloge je bil preizkusiti izluževanje uranove rude iz Gorenje vasi. Uporabljali smo kisli postopek z oksidantom. Izdelali smo ustrezne začasne naprave za izluževanje večjih množin rude. Preizkušali smo laboratorijske in polindustrijske metode do količin 140 kg v šarži in dosegli izkoristke izluževanja z nad 90 % urana. Preizkusili smo metodo selektivnega obarjanja za dobičanje tehničnega koncentrata.
- e) Te raziskave služijo kot osnova za nadaljnje temeljitejše študije in za ugotavljanje parametrov za izbor industrijskih naprav za pridobivanje tehničnega koncentrata urana. V drugem delu naloge pa je opisana izboljšana metoda določevanja radioaktivnega plina radona v jamskem zraku, ki ogroža zdravje rudarjev. Izdelana je bila aparatura in merjeni pogoji dela.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) RAZISKAVE HERMELIKE.
- b) Inštitut za kemijo Univerze v Ljubljani, laboratorij za org. kemijo:
prof. dr. M. P e r p a r , s sodelavci.
- c) Teoretska kemija.
- d) Ugotoviti najvažnejše sestavine, zlasti alkaloide.
- e) Po ekstrakciji sveže droge smo alkaloide ločili kromatografsko in jih skušali identificirati. Podobno smo raziskali eterična olja. Sklepamo na navzočnost sedamina, sedinina in sedridina ter 2,3 alkaloidov.
Eterična olja se sprostijo po kisli hidrolizi in imajo več komponent.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 55(1/9)

- a) PETROGRAFSKE ŠTUDIJE JUGOVZHODNEGA DELA POHORJA.
- b) Geološki zavod, Ljubljana:
dipl. miner. Ančka H i n t e r l e c h n e r - R a v n i k , s sodelavci.
- c) Regionalna geologija.
- d) Osnova dela je geološko kartiranje, vzorčevanje in merjenje struktur. V zvezi z letošnjim kartiranjem je petrografsko pregledanih 400 vzorcev, zmerjenih je 100 zrn plagioklazov na UM. Naredili smo dve kemijski analizi: distenovobiotitnega gnajsa in njegovega granata. Na terenu merjeni strukturni elementi so grafično prikazani v diagramih.
- e) Naslov teme se razlikuje od naslova poročila, ker v poročilu niso podani samo rezultati zadnje III. faze kartiranja in z njim povezanih laboratorijskih raziskav, temveč podaja avtor pregled in zaključke večletnih raziskav. Te pa obsegajo južni del Pohorja, zato je dvema izvodom poročila priložena geološka karta v merilu 1 : 10.000, enemu poročilu pa bolj pregledna geološka in tektonska karta lista Celje 2b v merilu 1 : 25.000. Ugotovljeno je zaporedje in struktura geološko-petrografskih členov. Na pod-

lagi petrografskih in kemijskih raziskav je določena stopnja metamorfoze glede na metamorfne facije. Ugotovljena je retrogradna metamorfoza regionalnega značaja in velika vrzel v stopnji metamorfoze med filitom in kameninami almandinove subfacije, ker manjka glavni del facije zelenih skrilavcev.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 550.3

a) RAZVOJ IN POSTAVITEV SEIZMOMAGNETSKE MREŽE
V LJUBLJANSKI KOTLINI.

b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:

dipl. ing. Igor Levstek, s sodelavci.

c) Geofizika.

d) Da bi zaznali piezomagnetne spremembe v zemeljski skorji in da bi odstranili močne ionsferske efekte, je potrebno delati z dvema senzorjema, od katerih je eden postavljen na seizmični prelopnici, drugi pa zahodno od prvega v seizmično nevtralnem polju.

e) Vsa zemeljska dela so opravljena tako na Golovcu kot na Podsmreki: senzorske hišice, 1000 m podzemeljskega kabla, opazovalna postaja Podsmreka, seizmična postaja Golovec. Protonski magnetometer na Golovcu je v preizkušnji. Glavni deli avtomatskega, stalno delujočega magnetometra so: senzor, ojačevalnik z avtomatskimi preklopniki, elektronska ura, digital-to-analog konverter, rekorder, napajalnik.

Natančnost meritve: $\gt B$ manj kot 2μ Gaussa.

Število meritev: 3 na minuto.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1966.

UDK 551.586

a) VEGETACIJA IN EKOLOGIJA GORSKIH BARIJ V SLOVENIJI.

b) Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo Biotehniške fakultete v Ljubljani:

dr. Milan Piskernik, s sodelavci.

- c) Biologija, vegetacija.
- d) Namen teme je bil raziskati barsko vegetacijo Slovenije opisno (fitocenološko) in vzročno (ekološko) ter rezultate oblikovati tako, da bi prinesli nekaj teoretičnih koristi biologiji in nekaj praktičnih koristi gozdarstvu. Uporabljena je bila analitična raziskovalna metoda, objektivno prilagojena problematiki. Sinteza je bila napravljena v okviru celotne Evrope brez opiranja na klasične vidike fitocenologije.
- e) Rezultati raziskovanj so dali predvsem:
 1. preprosto metodo določanja konkretnih vegetacijskih enot vseh sistematskih stopenj na najširših ozemljih,
 2. precej podroben vpogled v kakovostne in količinske korelacije med skupaj rastočimi rastlinskimi vrstami, ki zajemajo konkurenco med rastlinami in pomlajevanje ter rast barskih drevesnih vrst.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 551.79

- a) NAČRTNI ODKOP PALEOLITSKE POSTAJE ŽUPANOV SPODMOL PRI SAJEVČAH — III. FAZA.
- b) Inštitut za geologijo FNT v Ljubljani:
dr. Franc O s o l e.
- c) Geologija, kvartarologija.
- d) Podrobna raziskava najdišča s stratigrafskega, sedimentološkega, paleontološkega, arheološkega in drugih vidikov. Izkopavanje po vertikalno-horizontalni metodi, raziskave sedimentov s sejalno in pipetno metodo, determinacija favne in oglja ter tipološka analiza paleolitskih orodij.
- e) Z odkopom je bil odkrit profil jamskih sedimentov, ki oklepajo časovno razdobje od holocena do mindelsko-riškega interglaciala. V najmlajši pleistocenski plasti, ki sodi v würm III in kasni glacial, so bili odkriti trije kulturni horizonti s kasno pleistocensko favno in številnimi orodji poznega gravettiana. V večji globini je bil v plasti, ki pripada verjetno starejšemu würmu (W I) ugo-

tovljen moustérienski horizont. Delo pomeni prispevek k poznavanju paleolitskih kultur in stratigrafije pleistocena na Slovenskem.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1965.

UDK 551,8

a) ALVEOLINE STAROTERCIARNIH PLASTI SLOVENIJE — 3. FAZA (OZEMLJE MED SLAVNIKOM, RAKITOVCEM IN SOČERGO).

b) Inštitut za geologijo FNT, Ljubljana:

dipl. geol. Katica D r o b n e, dipl. geol. Franc D r o b n e.

c) Geologija, paleontologija.

d) Za alveolinsko-numulitni apnenec na področju slovenske Istre smo prikazali alveolinske združbe v obliki mikrofaciesa in prvič tudi petrološke značilnosti kamnine. Preučili smo karbonatne sedimente od srednjega paleocena do spodnjega lutecija.

e) Pri tem smo ugotovili:

1. zvezno sedimentacijo apnenca od srednjega paleocena do zgornjega cuizija na severnem robu tržaško paleogenskega bazena (profil Golež, Podgorje),
2. začetek sedimentacije apnenca v srednjem cuiziju na južnem robu iste kadunje (profil Rakitovec),
3. favnistične razlike, ki se kažejo v severnem oz. primorskem in južnem istrskem razvoju,
4. postopno selitev flišne sedimentacije od severa proti jugu. Ta se je začela že ob koncu zgornjega cuizija na področju Goleža in Slavca v primorskem razvoju ter nastopila v istrskem razvoju šele ob koncu spodnjega lutecija (profil Osp, Rakitovec, Dragonja),
5. petrološke analize so pokazale nastajanje mikritnih alokemičnih kamnin pretežno v paleocenu ter sparnih apnencev v eocenu. V obeh primerih nam pomanjkanje terigenih komponent vsiljuje domnevo, da je bil sedimentacijski prostor precej odmaknjen od obale.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 551.8

a) ŠTUDIJ WENGENSKE METALOGENE DOBE V JUGOSLAVIJI — 3. FAZA (ŠTUDIJA MAGMATSKIH KAMNIN IN RUDIŠČ ČRNE GORE).

b) Inštitut za geologijo FNT, Ljubljana:

dr. Stanko Grafenauer, dipl. geol. Dragica Strmole.

c) Ekonomska geologija.

d) Na podlagi triadne starosti ter mineraloške in kemične sestave triadnih kamnin Črne gore sledi, da jih lahko imenujemo le z imeni, ki jih navaja v svojem delu Duhovnik (Prispevek h karakteristiki magmatskih kamnin Črne gore, njihova starost in razmerje do triadnih magmatskih kamnin v Sloveniji, Geologija I, Ljubljana 1953). Ime porfiriti imajo vse kamnine, ki spadajo v dioritsko skupino, porfirji v granitsko, keratofirji pa v sienitsko oziroma granitsko (kremenovi keratofirji). Alkalne vrste imenujemo alkalne sanidinske porfirje ali porfirite. Kolikor so kamnine bazične in imajo ofitsko strukturo, jih imenujemo diabaze, kolikor pa so značilne po svojem javljanju s podvodnimi izbruhi, blazinasto teksturo in kemijsko sestavo, jih imenujemo spiliti.

e) V tretji fazi raziskovanja smo obdelali triadne magmatske kamnine Črne gore in vzeli vzorce v številnih rudiščih, ki so v zvezi s temi kamninami. Na podlagi celotnega dela iz prejšnjih dveh faz smo podali poglede na triadni magmatizem in orudenje v zvezi z njim. Pri delu smo uporabljali kemične in spektralne kemične analize, rudno in petrografsko mikroskopijo in številno zbrano literaturo. Slovenija, Hrvatska, Bosna in Hercegovina ter Črna gora predstavljajo enotno triadno metalogeno provinco, ki je pogojena s tektoniko, podobno sestavo magmatskih kamnin in s sorodnimi rudišči. Podane so možnosti za nadaljnje raziskave nekaterih potencialnih rudnih ležišč — Cerkno, Knapovže in druga. Razjasnjeni so pojmi o nastanku nekaterih nahajališč.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) POMEN MEZOARTROPODOV KOT KONZUMENTOV GLIVIČ-
NIH HIF IN SPOR — I. FAZA.
- b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:
prof. dr. Kazimir T a r m a n.
- c) Biologija, biocenoze.
- d) V preteklem obdobju smo skušali raziskati pomen mezoartropodov tal pri raznašanju fertilnih spor talnih glivic. Živali raznašajo spore na dva načina:
1. na telesu in na nogah,
 2. požro jih pri hranjenju in raznašajo z ekskrementi.
- Bistveno vprašanje pri drugem načinu prenašanja je torej kaljivost spor, ki so šle skozi prebavni trakt in jih živali z ekstremi odlagajo v prst.
- e) Splošno je razširjeno mnenje, da spore prehajajo nepoškodovane skozi prebavni trakt. Zanimala nas je primerjava med kaljivostjo hranilnih spor in spor iz ekskrementov. Največji problem je bil, kako naj se izognemo okužbi ekskrementov s hranilnimi spori. Po daljšem eksperimentiranju se je izkazalo, da se spore dajo dobro vključiti v med, ki ga naše živali rade žro.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 576.8

- a) LATEKS-HISTAMINSKI TEST PRI ALERGIJSKIH BOLEZNIH.
- b) Inštitut za mikrobiologijo Medicinske fakultete v Ljubljani:
prof. dr. Stanko B a n i č.
- c) Mikrobiologija, alergologija.
- d) Z lateks-histaminskim testom smo preizkusili 98 serumov astmatičnih otrok, 16 serumov otrok z diagnozo bronchitis asthmaticus, 3 serume otrok z diagnozo rhinitis vasomotorica allergica. 27 serumov otrok z nealergijskimi boleznimi in 13 serumov zdravih otrok.
- e) Glede na dejstvo, da smo dobivali z nekaterimi serumi istega dne popolnoma negativno aglutinacijo, z drugimi serumi pa popol-

noma tako aglutinacija, kot jo opisujeta Mikol in Renoux, smo mnenja, da smo teste izvršili tehnično v redu. Kljub temu, da sama tehnika testa, bodisi z reagensom, pripravljenim z originalnim Bacto-latexom, bodisi z reagensom, pripravljenim z našim latexom, ni delala težav, dobljeni rezultati vendarle niso takšni, kot jih opisujejo francoski avtorji. V skupini astmatičnih otrok smo dobili samo v 31,15 % negativen rezultat, medtem ko je bil rezultat negativen v skupini zdravih otrok in otrok z nealergijskimi boleznimi v 10 %. Ta razlika je premajhna, da bi test lahko imel praktično vrednost.

- f) Objavljeno: S. Banič - M. Vozelj - D. Černelč, Naša iskustva sa latex-histaminskim testom, Zbornik radova III. kongresa alergologa Jugoslavije 29.—30. V. 1969 godine v Sarajevu, str. 351—353.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 576.8

- a) PREVENIRANJE IN MEDIKAMENTOZNO ZDRAVLJENJE FASCILOZE.
- b) Veterinarski zavod Slovenije v Ljubljani:
dr. Janez B r g l e z , s sodelavci.
- c) Biotehnika, parazitologija.
- d) Biološka preizkušnja fasciolicidne aktivnosti pripravka »Bilevon-M«, »Bilevon-R«, dihydroxy-biphenyl sestave, ME 3625 ali Bayer 9015, proizvod Bayer AG. Leverkusen in »Zanil«, oxyclozanid, proizvod Imperial Chemical Industries, Velika Britanija, je zajela 782 prirodno invadiranih govedi iz naših rejskih in ekoloških pogojev.
- e) Fasciolicid bilevon je znižal invadiranost pri zdravljenih govedih, prirodno invadiranih s fasciolo hepatico, od 76,3 % do 92,5 % v primeru, če smo pripravek dozirali 3 mg/kg do 3,5 mg/kg žive teže zdravljenih živali. Fascilicidni učinek bilevona je signifikatno višji, če zdravimo prvopašne živali, ali živali, ki nimajo na jetrih obsežnih vezivnotkivnih sprememb. Fasciolicidna preizkušnja pripravka »Zanil«, oxyclozanid, 2,2'-dihydroxy-3,3'-6-pentachlorbenzanilid, Imperial Chemical Industries, Velika Britanija, je znižal metljivost pri 151 zdravljenih, prirodno invadi-

ranih govedih za 91,4 %. Oba pripravka lahko uporabljamo tudi pri živalih v poznem obdobju gravidnosti, kar nam omogoča, da sistematično zdravimo hkrati celo čredo.

f) Objavljeno: Veterinarski glasnik, XXIII, 1969/2, 119—122.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 576.8

a) ŠTUDIJ POPULACIJSKE DINAMIKE PRENOSLJIVE MULTIPLE REZISTENCE PRI SHIGELLA SONEI IN SHIGELLA FLEXNERI 1—6.

b) Inštitut za mikrobiologijo Medicinske fakultete v Ljubljani:
prof. dr. Jadranka Zajc-Satler, s sodelavci.

c) Mikrobiologija.

d) 1. Ugotoviti razširjenost rezistence in multiple rezistence za antibiotike pri patogenih enterobakterijah na našem kliničnem materialu:

a) Enteropatogena Escherichia coli tipa O 111:B4,

b) Rod Shigella podskupina B in D;

2. ugotoviti razširjenost multiple nalezljive rezistence na našem kliničnem materialu:

a) pri enteropatogenih E. coli tipa O 111:B4 ter Shigella sonnei.

e) Rezultati so pokazali:

1. da je rezistenca in multipla rezistenca sevov E. coli O, 111:B4 ter šigel podskupine B in D pri nas vse bolj razširjena (v letih 1961—1969);

2. da so tudi naši multiplo rezistentni sevi E. coli O 111:B4 in Shigella sonnei v velikem odstotku nosilci nalezljivih rezistenčnih faktorjev.

f) Objavljeno: Medicinski arhiv, XXII, br. 1-2, 1968, 17—22;

Liječnički vjesnik, god. 90, br. 3, 1968, 237—245;

Canadian Journal of Microbiology, Vol. 15, 1969, 1305—1308;

I. kongres mikrobiologov Jugoslavije 1969, referat.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) ŠTUDIJ TERAPEVTSKEGA UČINKA KOMBINACIJE RIFOCINA IN ERITROMICINA NA MODELNO STAFILOKOKNO SEPTIKEMIJO.
- b) Inštitut za mikrobiologijo Medicinske fakultete v Ljubljani:
prof. dr. Stanko B a n i č , s sodelavci.
- c) Mikrobiologija.
- d) Namen teme je bil ugotoviti, kako deluje in vivo rifocin oziroma kombinacija rifocina z eritromicinom v primerjavi z meticilinom.
- e) Avtorja sta okužila kunce s patogenim sevom stafilokokusa aureusa in zdravila eno skupino z rifocinom, drugo s kombinacijo rifocina in eritromicina, tretjo z meticilinom, četrta skupina pa je bila kontrolna brez zdravljenja. Terapevtsko delovanje rifocina je bilo in vivo minimalno (5 % preživetja), delovanje kombinacije rifocina z eritromicinom pa je bilo sinergistično in je dalo enak terapevtski učinek kot zdravljenje z meticilinom (v obeh primerih 66,66 % preživetja živali). Uporaba rifocina samega za terapijo stafilokoknih infekcij ni priporočljiva, ker je in vivo skoraj popolnoma neučinkovit, kombinacija rifocina z eritromicinom pa je upoštevanja vredna, kadar je stafilokokni sev rezistenten proti meticilinu ali pa kadar je bolnik alergičen za penicilinske preparate.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) PARAZITOLŠKO-FAVNISTIČNE RAZISKAVE PRI GOSPODARSKO POMEMBNIH RIBAH IZ REK JADRANSKEGA IZLIVA.
- b) Veterinarski zavod Slovenije, Ljubljana:
dr. Janez B r g l e z , s sodelavci.
- c) Biotehnika, parazitologija.
- d) Raziskovalno delo v zvezi z ekologijo, epizootologijo in preventivo zajedavskih boleznih sladkovodnih rib.

- e) V zadnjih treh letih smo pri parazitološko-favnističnih preiskavah 215 rib, predvsem salmonidnih vrst kot so potočna in soška postrv, šarenka ter križanke, kakor tudi lipan in ciprinidne ribe ter jegulje, odlovljene v vodah jadranskega izliva, med njimi v Soči, v Vipavi, v Bači in v Idrijci ter ribogojnicah v Kobaridu in Rižani, ugotovili 11 vrst zajedavcev. Primerjajoč zajedavsko favnistiko salmonidnih rib iz voda črnomskega, donavskega izliva s tisto iz jadranskega izliva, ki je zaenkrat po številu preiskav še omejena, ugotavljamo, da so salmonidne ribe v vodah črnomskega izliva močnejše invadirane tako po številu vrst zajedavcev kakor tudi po številu zajedavcev iste vrste pri preiskani ribi. Zdravstvena problematika, vezana na zajedavske vrste, je pri ribah iz primerjajočih izlivov bistveno drugačna.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 577.1

- a) ŠTUDIJ FIZALNO-KEMIJSKIH METOD ZA DOLOČANJE STEROIDNIH HORMONOV V TELESNIH TEKOČINAH.
- b) Kemijski inštitut »Boris Kidrič«, Ljubljana:
mr. ph. Helena Sočič.
- c) Biokemija, steroidi.
- d) Študirali smo metodo za določanje progesterona v krvi. Ker so v krvi prisotne mikro oziroma submikrogramske količine progesterona, je njegovo določanje zelo zahtevno tako v preparativnem, kakor tudi v instrumentalnem pogledu.
- e) V okviru naloge bomo na osnovi literaturnih in eksperimentalnih podatkov izdelali metodo, ki bi bila najbolj primerna za klinično določanje progesterona v krvi. Ker je naloga dvoletna, smo v prvem letu študirali postopke za izolacijo progesterona iz plazme. V ta namen smo eksperimentalno preverili razne postopke ekstrakcije in kromatografske separacije na papirju in tanki plasti, katere smo delno tudi poenostavili. Na osnovi dobljenih rezultatov smo izbrali najprimernejše postopke za izolacijo progesterona in preizkusili njihovo kvantitativno uporabo. Paralelno smo študirali pogoje za plinsko kromatografsko separacijo in identifikacijo steroidnih hormonov oziroma progesterona.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 577.3

a) ULTRASTRUKTURA ŽLEZNIH TKIV PREBAVNEGA TRAKTA V ČASU DIFERENCIACIJE I.—V. FAZA (1965—1969).

b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:
prof. dr. Nada P i p a n.

c) Biologija, struktura tkiv.

d) Opravili smo proučevanja diferenciacije v žleznem delu želodca v poroženem predželodcu in nekatere razvojne faze v epiteliju dvanajstnika.

e) Rezultati o diferenciaciji želodčnih žlezni celic, o poroženitvi predželodca in o diferenciaciji celic črevesnega epitelija so v toliki meri pozitivni, da predstavljajo pomembno izhodišče za nadaljnje delo. O njih govorijo referati, navedeni v naslednji točki.

f) Objavljeno: Referat na III. kongresu biologov Jugoslavije v Ljubljani, jun. 1969;
Referat na kongresu za elektronsko mikroskopijo v Ljubljani, nov. 1969;
Referat na VII. Congrès International de Microscopie Electronique v Grenoblu, sept. 1970;
Referat na citološkem seminarju v Bonnu, jul. 1968.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 577.3

a) VPLIV KRATKOVALOVNIH ŽARKOV NA ULTRASTRUKTURO CELIC V RAZVOJU IN DIFERENCIACIJI — V. FAZA.

b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:
prof. dr. Hubert P e h a n i.

c) Biologija, struktura celic.

d) Nadaljevali smo raziskovanje stene srednjega črevesa pri čebelah delavkah. Ker so nam dosedanji rezultati pokazali značilne razlike med normalno hranjenimi in zunaj panja stradanimi čebelami, smo razširili poskuse na dvojne novih skupin:

1. čebele delavke, stradane 3 dni v posebnih kletkah v panju, in
 2. čebele delavke, ki smo jih izolirali v posebnih kletkah v panju in hranili od prvega dne po izleženju 24 dni s kemično čisto raztopino glukoze in fruktoze v razmerju 1 : 1.
- e) Pri obeh skupinah in pri normalno hranjenih čebelah smo na ustreznih mikroskopskih prerezi določali v epitelijskih celicah karbonate in fosfate po metodi von Kossa, kalcij po metodi McGee Russel, magnezij po metodi s titan rumenim in polisaharide po metodi PAS po Hotchkissu. Pri posameznih skupinah čebel smo upoštevali tudi njihovo različno starost. Omenjene snovi se kopičijo v epitelijskih celicah normalno hranjenih čebel v posebnih celičnih vključkih.
- f) Objavljeno: Referat na kongresu biologov Jugoslavije v Ljubljani, jun. 1969;
 Referat na mednarodnem kongresu »Apimondia« v Münchenu, avg. 1969;
 Referat na kongresu za elektronsko mikroskopijo v Ljubljani, nov. 1969.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 581.1

- a) HORMONALNA REGULACIJA RASTLIN II. PROUČEVANJE DOLOČENIH RAZVOJNIH FENOMENOV PRI VIŠJIH RASTLINAH.
- b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:
 prof. dr. Miran V a r d j a n.
- c) Biologija, flora.
- d) Proučevali smo zunanje faktorje, ki povzročajo spremembe v hormonalnem režimu in s tem indukcijo in regulacijo kvalitetnih in regeneracijskih fenomenov. Pri raziskovalnem delu smo uporabljali deloma iste tehnike ekstrakcije, papirne in tenkoplastne kromatografije kot v letu 1968, deloma pa nove ali izpopolnjene.
- e) **I. Kalitev semen gorskih encianov**
 Medtem ko smo v letu 1968 raziskovali regulacijo kalitve s stališča stimulatorjev kalitve (endogeni giberelini, deloma citokini-
 ni) pa je bil v letu 1969 poudarek na raziskovanju vloge endogenih inhibitorjev kalitve.

II. »Polarne« regeneracije

Izhajajoč iz našega prejšnjega dela s koreninskimi segmenti cikorije (Vardjan in Nitsch 1961) in regrata (Vardjan, dis. 1959) smo na koreninskih segmentih regrata (*Taraxacum officinale*) ugotavljali vpliv svetlobe in temperature na kvaliteto regeneracij. V vseh primerih regenerirajo iz kalusa na apikalnem delu brstiči z listi. Kvaliteta diferenciranih regeneratov na bazalnem kalusu pa dokaj variira glede na prej omenjene zunanje faktorje.

III. Razraščanje, razno

Nadaljevali smo analizo endogenih citokininov in giberelinov po dekapitaciji rastline *Gentiana asclepiadea* L. v zvezi z indukcijo stranskih poganjkov.

- f) Objavljeno: Referat na kongresu biologov Jugoslavije v Ljubljani, jun. 1969.
Biološki vestnik, 1967, 17, 13—26.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 581.1

- a) POLIMORFIZEM IN ENDEMIZEM V FLORI JUGOSLAVIJE -- V. FAZA (ZAKLJUČEK).
- b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:
prof. dr. Ernest M a y e r.
- c) Biologija, flora.
- d) Glede na raziskovalno tematiko je imelo terensko delo več ciljev, tako nabiranje konkretnega svežega in herbariziranega rastlinskega materiala za kasnejšo morfološko-taksonomsko obdelavo, nadalje neposredni študij ekoloških faktorjev in njihov vpliv na določene pojave polimorfizma ter izpopolnjevanje nahajališč za kasnejšo kartografsko obdelavo arealov določenih endemičnih in polimorfnih agregatov.
- e) Spomladi 1969, zlasti pa v poletnem in delno še v jesenskem času smo izvedli po programu predvidene ekskurzije v določene nižinske in montanske predele osrednje in jugovzhodne Jugoslavije: v Deliblatsko peščaro zaradi njenih lokalnih endemitov in pontskostepskih elementov, v obsežne serpentinske predele

osrednje in jugozahodne Srbije in Kosova ter montanske in gorske predele med Albanijo, Kosovim in Makedonijo, kasneje pa deloma tudi v submediteran Makedonije in Črne gore. Na navedenih ekskurzijah smo tudi tokrat uspeli nabrati obsežen, predvsem herbariziran rastlinski material za nadaljnjo laboratorijsko obdelavo.

f) Objavljeno:

Mayer E.: *Notulae ad floram Jugoslaviae. II. Conspectus generis Melampyrum L.* Glasnik Bot. zav. bašt. Univ. Beograd 3: 239—354. Beograd, 1969.

— *Zur Kenntnis der Gattung Gentianella Moench in Jugoslawien. I. Der G. anisodonta-Komplex.* Oesterr. Bot. Zeitschr. 116: 393—399. Wien, 1969.

— *Natulae ad floram Jugoslaviae. III. Conspectus generis Pedicularis L.* Acta bot. Croatica 28: 437—448. Zagreb, 1969.

— *Zur Bewertung der einblütigen Sippen im Edraianthus graminifolius-Komplex.* Fragmenta Floristica et Geobotanica 14: 58—65. Krakow, 1970.

— *Pedicularis L. ex Tutin & al.* Flora Europaea vol. 3. Cambridge. (68 tipkanih strani), 1970.

— skupaj z V. Blečićem: *Zur Taxonomie und Chorologie von Edraianthus DC. sect. Uniflori* Wettst. Phytion 13: 241 do 247. Graz, 1969.

Ravnik V.: *Nekaj pripomb k morfologiji in sistematiki taksonov Helleborus niger L. in H. macranthus Freyn v Sloveniji.* Biološki vestnik 17: 43—58. Ljubljana, 1969.

Trpin D.: *Zur Taxonomie und Chorologie von Herniaria rotundifolia Visiani.* Feddes Repertorium 82. Berlin, 1970.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 612.014

a) FONORECEPCIJA IN AKUSTIČNA KOMUNIKACIJA PRI HETEROPTERIH — I. FAZA.

b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:

dr. Matija Gogala.

c) Fundamentalna fiziologija.

- d) Delo na temi smo zastavili z registriranjem akustičnih komunikativnih signalov pri sedmih vrstah heteropter iz družin Cydnidae in Thyreacoridae, s histološkimi in elektrofiziološkimi preučevanji trihobotrijev pri štirih vrstah heteropter in z registracijo aktivnosti akustičnih interneuronov pri treh vrstah stenic.
- e) Do sedaj smo najboljše proučili sestav in strukturo zračnih signalov pri vrsti *Tritomegas bicolor* (L.).
- f) Objavljeno: M. Gogala, Poročilo na III. kongresu biologov Jugoslavije, 25.—28. 6. 1969 v Ljubljani;
M. Gogala: Über akustische Kommunikationen bei Erdwandzen, kolokvij v Bochumu 1969;
M. Gogala: Die akustische Kommunikation bei der Wanze *Tritomegas bicolor* (L.), *Zeitsch. vergl. Physiol.*, 63, 1969, 379—391.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 614.898

- a) DEKONTAMINACIJA RADIOAKTIVNIH ODPADNIH VOD.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
dr. J. Kristan, dr. M. Pirš.
- c) Kemija, dekontaminacija.
- d) Podana je študija uporabnikov in laboratorijev, ki delajo z odprtimi izvori radioaktivnih izotopov. Z ozirom na dobljene rezultate so bile preizkušene metode za odstranjevanje biološko najbolj aktivnih elementov: stroncija in cezija.
- e) Stroncij 89 in 90 smo obarjali z dodatki raznih koprecipitantov in flokulantov ter merili odstotek dekontaminacije. Cezij smo odstranjevali z absorpcijo na bentonitih. Določili smo kapaciteto bentonitov v odvisnosti od koncentracije cezija v raztopini ter hitrost absorpcije. Bentonit smo z žarjenjem na različnih temperaturah pretvorili v keramične produkte ter preizkusili trdnost vezave absorbiranega cezija z izluževanjem s kislinami različnih koncentracij.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) FIZIOLOŠKI POMEN HISTAMINA.
- b) Farmakološki inštitut Medicinske fakultete v Ljubljani:
dr. Marija Čarman-Kržan, dr. Metka Budihna, dr.
Lovro Stanovnik.
- c) Medicina, farmakologija.
- d) Razprava pomeni nadaljevanje študije fiziološke vloge ekstras-
mastocitarnega histamina. Spektrofluorometrično in biološko do-
ločanje koncentracij histamina v tkivih mačke. Določevanje bio-
loške aktivnosti histamina in njegovega metiliranega metabolita
na izoliranem črevesu budre in submaksilarni slinavki mačke.
Ugotovitev farmakoloških lastnosti aminoguanidina.
- e) 1. Biološko in spektrofluorometrično določanje histamina daje
identične rezultate. Koncentracije histamina v tkivih poskus-
ne živali zelo variirajo.
2. Histamin je 230-krat manj učinkovit na izoliranem črevesu
budre 1,4-metilhistamin, na submaksilarni žlezi mačke pa sta
obe spojini enako učinkoviti.
3. Aminoguanidin ni farmakološko učinkovit.
- f) Objavljeno:
Yugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta, 1970, Vol. 6 No. 1, 63—66
Yugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta, 1970, Vol. 6 No. 1, 103—106
Yugoslav. Physiol. Pharmacol. Acta, 1970, Vol. 6 No. 1, 67—70
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) RAZISKAVA FIZIOLOŠKO AKTIVNIH SNOVI IZ ERYSIMUM
CARNIOLICUM DOL. IN GRATIOLA OFFICINALIS L.
- b) Inštitut za kemijo Univerze v Ljubljani:
dr. Pavle Bohinc, s sodelavci.
- c) Farmacija.
- d) Na tenkoplastnih kromatogramih, izluženih iz žolčnice — Gratio-
la officinalis L. — so se najbolj specifične reakcije na kardenolide
(po Keddeju, Baljetu, Legalu, Raymond) pojavljale le spora-

dično, ne da bi jih mogli reproducirati. Nasprotno smo pa dobivali dobre rezultate z antimonovim trikloridom in reagenti po Fauconnetu in Waldesbühlu. To so nespecifični reagenti, v primeru pa, če bi biološki poskusi nedvomno dokazali kardiotoničnost droge, bi ob šibkih reakcijah na skupino »karda« skoraj z gotovostjo lahko sklepali na skupino »bufa« z nenasičenim šesterokotnim laktonskim obročem, za katero v literaturi specifičnih in zanesljivih reagentov nismo našli, s skupino »karda« pa ne reagira. To je bil vzrok, da smo v našo raziskavo vključili biološke poskuse.

- e) Biološki poskusi na golobih, ki so jih za nas izvedli v Zagrebu — Zavod za ispitivanje i kontrolu ljekova — so dali negativen rezultat.

Spomladanske žabe — *Rana esculenta* — so poginjale po injekcijah graciolinskih izlužnin na enak način kot po digitalisovih izlužninah — s srcem, zastalim v sistoli. Med učinki naprsteca in učinki žolčnice nismo mogli opaziti nobenih bistvenih razlik, razen razlike v jakosti ali hitrosti učinka: digitalis ubija žabe v mnogo krajšem času. Majhne doze naprsteca učinkujejo enako kot večje doze graciole.

- f) Delo ni bilo objavljeno.

- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 615.43

- a) SELEKCIJA IN IZKORIŠČANJE HETEROSIS EFEKTA PRI DIGITALIS LANATA EHR.

- b) Zavod za farmacijo in preizkušanje zdravil, Ljubljana:

dipl. ing. Ančka G o d e š a.

- c) Farmacija.

- d) *Digitalis lanata* selekcioniramo na poskusni postaji Zavoda za farmacijo že od leta 1962. Iz dokaj pestrega začetnega materiala smo z vsakoletno odbiro najboljših primerov s samooplodnjo vzgojili 13 linij, ki se odlikujejo po vsebnosti zahtevanih učinkovin, v našem primeru lanatozida C.

- e) Tvorba glikozidov v listih digitalisa je odvisna od razvojnega stadija rastline in od svetlobnih razmer, v katerih rastlina raste. V mladih rastlinah je vsebnost nizka. Najvišja je, ko prvoletna

rastlina doseže največjo bujnost, torej preden začno odmirati najstarejši listi. Ker je tvorba glikozidov povezana z drugim metabolizmom v rastlini, je razumljivo, da vsebujejo listi digitalisa največ glikozidov v času največje jakosti sončne svetlobe. Po poskusih v letu 1969 so vsebovali maksimalno količino lanatozida C tisti vzorci, ki smo jih pobrali 5. sept. ob dveh popoldne.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 616.31

a) VPLIV ELEMENTOV V SLEDOVIH NA ZOBNI KARIES — I. FAZA.

b) Klinika za zobne bolezni Medicinske fakultete v Ljubljani:
dr. Vito Vrbič, s sodelavci.

c) Stomatologija.

d) Ugotavljanje faktorjev, ki vplivajo na karioznost v Zemuniku. Kemične analize zemlje, vode, zelenjave in zobne sklenine na Mo, Al in V. Ugotavljanje koncentracije fluora v pitni vodi in zobni sklenini.

e) Ugotovili smo nizko karioznost pri šolski mladini v Zemuniku. Morebitnega vpliva omenjenih mikroelementov na stanje karioznosti v tej začetni fazi raziskav še nismo mogli ugotoviti. Količnik bi nam uspelo v nadaljnjem delu ugotoviti vzročno zvezo med mikroelementi in nizko karioznostjo, bi to s pridom uporabili v profilaksi zobnega kariesa.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 616.8

a) PAROKSIZMALNI CEREBRALNI SIMPTOMI V OTROŠKEM OBDOBJU.

b) Klinična bolnišnica za otroške bolezni, Ljubljana:
prof. dr. Jože Jeras, s sodelavci.

c) Medicina, nevrologija.

- d) Z rezultati longitudinalnega obravnavanja 809 epileptičnih otrok smo hoteli prikazati etiologijo, evolucijo in prognozo kliničnih manifestacij in bioelektričnih dogajanj pri paroksizmalnih cerebralnih simptomih.
- e) Rezultati prikazujejo etiologijo, obolevnost, dinamiko in posebnosti bioelektričnih dogajanj, možgansko lokalizacijo fokalnih hipersinhronih potencialov, naše stališče do klasifikacije epilepsij, praktični pomen biokemijskih in kliničnih preiskav, podatke o duševni razvitosti in vedenju bolnikov s paroksizmalnimi cerebralnimi simptomi ter končno terapevtske rezultate dolgoročnega obravnavanja epileptičnih otrok.
- f) Objavljeno: Zdravstveni vestnik, 39/I, 1970, 75—80.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 617.5

- a) ENCIMSKE SPREMEMBE V KRVNI IN LIKVORJU PRI CEREBRALNIH POŠKODBAH.
- b) Kirurški klinika v Ljubljani:
dr. Boris Klun.
- c) Medicina.
- d) Namen teme je bil ugotoviti, kakšne encimske spremembe najdemo v likvorju in krvi po možganskih poškodbah, dinamiko teh sprememb ter eventualne možnosti kvantitativne ocene poškodbe.
- e) Vzorci krvi in likvorja so bili v različnih presledkih kontrolirani v seriji 21 bolnikov s težkimi možganskimi poškodbami in v istih presledkih v seriji 14 živali, pri katerih smo skušali napraviti čim bolj uniformno okvaro. Našli smo stalna in zanesljiva povišanja v serumu in likvorju z najvišjimi vrednostmi v prvih treh dneh. V humanem materialu smo našli tudi razlike med preživelimi in umrlimi. Med spremembami v serumu in tistimi v likvorju je določen paralelizem. Metoda bi bila uporabna v izbranih primerih za ocenjevanje možganskih poškodb s kvantitativne strani in za pojasnitev nekaterih nejasnih kliničnih stanj in sindromov (posttravmatski sindrom, t. im. transnevronalna degeneracija).
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) TOČNO DOLOČANJE TLAČNE NESTABILNOSTI BETONSKIH STEBROV — I. DEL.
- b) Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo, Ljubljana:
prof. dr. Miloš M a r i n č e k , sodelavec dipl. ing. Enrique R u s -
l e r .
- c) Gradbeno konstruktorstvo.
- d) Namen naloge je bil pripraviti potrebne pripomočke s pomočjo eksperimentalnih rezultatov prof. Rüscha iz Münchna ter izdelati diagrame točnih vrednosti uklonske nosilnosti betonskih stebrov. Rezultati naj bi bili osnovani na dejanskem delovnem diagramu materiala, ob upoštevanju teorije drugega reda pri vplivu nez-
izbežnih ekscentričnosti.
- e) Izkazalo se je, da rezultati prof. Rüscha niso zadosti natančni in je bilo potrebno izhajati iz funkcionalno izraženega delovnega diagrama betona. Uklonske nosilnosti so bile izračunane za raz-
ne vitkosti, odstotke armature in ekscentričnosti, vendar zaen-
krat še po približnem postopku, s predpostavko konstantnega vpliva plastifikacije po dolžini stebra ter sinusoide kot oblike upogibnice. V nadaljevanju je predviden točen račun z uporabo elektronskega računalnika.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1966.

- a) ŠTUDIJ PROBLEMATIKE ENOVELJAVNOSTI REZULTATOV PRI MERJENJU TOTALNIH IN PARCIALNIH TLAKOV V VI-
SOKEM VAKUUMU IN ULTRAVAKUUMU.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. Rastislav Z a v a š n i k , s sodelavci.
- c) Vakuumaska merilna tehnika.
- d) Preiskava vplivov električnih, geometričnih, tehnoloških in va-
kuumskih parametrov na delovanje masnega filtra in ionizacij-
ske triode oziroma tetrode.
- e) Delo je predvsem eksperimentalno; delno predstavlja tudi razvoj
aparatur. Rezultate meritev smo skušali vedno teoretično raz-

ložiti. Preiskali smo vrsto pojavov, ki vplivajo na delovanje monopolnega masnega filtra in vgradili elektronsko pomnoževalko. Ugotovili smo spodnjo merilno mejo naših ionizacijskih merilnikov.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 621.38

- a) RAZISKAVE TENKIH PLASTI FOTOKAD — II. DEL.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. Primož Gspan.
- c) Vakuumška elektronika.
- d) Namen naloge so bile raziskave strukture in kemizma fotokatod tipa Ag-O-Cs, da razjasnimo še slabo raziskano problematiko vplivov raznih parametrov pri sintezi in poznejših pojavih utrujanja fotokatod. Poleg tega je bil namen naloge izpopolniti mikro tehtnico na nihajoč kremenov kristal in jo prilagoditi pogojem raziskav fotokatod. Da bi dobili zanesljive kvantitativne stehiometrične podatke sestave polprepustnih oksidnih fotokatod, smo po izkušnjah I. dela naloge zgradili in preizkusili izboljšano mikro tehtnico na kremenov kristal. Izboljšave so obsegale večjo občutljivost, večjo natančnost, boljše temperaturno stabilnost tehtnice, vgrajen merilni instrument in izklopno avtomatiko.
- e) Umeritve mikrotehtnice so dale občutljivost $1,01 \cdot 10^{-8} \text{ g/cm}^2 \text{ Hz}$, kar je približno 10-krat več kot pri prvotni izvedbi, temperaturna stabilnost pa je zaradi posebnih prijemov pri konstrukciji kljub večji občutljivosti ostala približno enaka. Zato je natančnost tehtnice večja in znaša $\pm 2 \cdot 10^{-8} \text{ g/cm}^2$. Konstruirali in preizkusili smo merilno glavo, ki je priročna, zanesljiva, uporabna pri sobni ali povišani temperaturi v visoko vakuumskih ali ultra vakuumskih črpalnih sistemih. Ugotovili smo pogoje v razelektrenju v plazmi, pri katerih se osnovna plast srebra oksidira v enovalentni oziroma dvovalentni srebrov oksid. Ugotovili smo potek reakcije pri oksidaciji in vpliv naparevanja srebra na dvovalentni srebrov oksid pri sobni temperaturi. Ugotovitve imajo velik pomen za definiranje tehnoloških procesov sinteze fotokatod. Ugotovili smo, da je vzrok utrujanja fotokatod selitev

residualnega sezija na fotokatodo, ki jo cezij zastruplja. Predložili smo model, ki kvalitativno opiše proces zastrupljanja fotokatode. Po dobljenih ugotovitvah smo lahko izdelali tehnološke napotke za izdelavo stabilnih fotoelektronk.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 621.38

a) RAZVOJ HIBRIDNIH MIKROELEKTRONSKIH VEZIJ S FOTOLITOGRAFSKIM OBLIKOVANJEM PLASTI.

b) ISKRA, Zavod za avtomatizacijo, Ljubljana:

dipl. ing. Peter Tribušon, sodelavec.

c) Elektronika.

d) Velik problem pri miniaturizaciji tankoplastnih in hibridnih vezij predstavlja izdelava in nastavitev kovinskih mask, skozi katere naparevamo pasivne elemente vezja: upore, kondenzatorje, kontakte in vezi. Zato so dimenzije vezij, neparjenih, skozi kovinske maske, še sorazmerno velike — tipična velikost je nekaj kvadratnih cm. To se med drugim odraža tudi v relativno visoki ceni izdelave.

e) Opisani so tehnološki postopki za izdelavo hibridnih mikrovezij s fotolitografskim oblikovanjem plasti. Na oksidirano stran ploščice iz silicijevega monokristala vakuumsko naparimo uporabno kromovo in prevodno zlato plast. S fotolitografskim postopkom izoblikujemo najprej zlato, nato kromovo plast, da dobimo pasivni del hibridnega vezja. Po toplotni stabilizaciji razrežemo ploščico na posamezna vezja — tabletko, ki jih v ohišju TO-5 povežemo s transistorji. Kot primerki uporabe opisane tehnologije so razviti linearni napetostni ojačevalniki na silicijevih tabletkah $2\text{ mm} \times 2\text{ mm}$ in $2,5\text{ mm} \times 2,5\text{ mm}$, vgrajeni v ohišja TO-5. Omejnjeni ojačevalniki se lahko uporabljajo v različnih merilnih in zaščitnih napravah.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) VPLIV DODATKOV NA HITROST ZGOREVANJA EKSOTERMNIH SREDSTEV.
- b) FNT, oddelek za montanistiko, Ljubljana:
prof. dr. Ciril P e l h a n.
- c) Livarska industrija.
- d) S pomočjo diferenčno-termične analize smo zasledovali potek eksotermnih reakcij v mešanica z aluminijem, nitrati in fluoridi. Glede na potek reakcij ločimo dva tipa eksotermnih mešanic:
1. mešanice z aluminijem in nitrati, pri katerih poteka eksotermna reakcija le pri temperaturah nad $900\text{ }^{\circ}\text{C}$, ter
 2. mešanice z aluminijem, nitrati in fluoridi, pri katerih potekajo dve ali tri eksotermne reakcije in sicer v temperaturnih območjih $300 \dots 550\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($550 \dots 650\text{ }^{\circ}\text{C}$) ter pri $850 \dots 1150\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- e) Potek in lega posameznih eksotermnih reakcij sta odvisna od količine in vrste nitratov in fluoridov. V našem delu smo raziskovali vpliv nitratov NaNO_3 na $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ ter fluoridov NaF , CaF_2 ter Na_3AlF_6 .
V temperaturnem območju $300 \dots 500\text{ }^{\circ}\text{C}$ pride do začetne oksidacije aluminija ter do nastanka AlF_3 .
V temperaturnem območju $850 \dots 1150\text{ }^{\circ}\text{C}$ se aluminij dokončno oksidira, pri čemer nastaja Al_2O_3 , $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$, $\text{Na}_2\text{O} \cdot 11\text{Al}_2\text{O}_3$ ter AlN .
- f) Objavljeno: Referat na 37. mednarodnem livarskem kongresu u Brightonu, 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) PREIZKUS RAZVOJA ŽICE Z VSEBNOSTJO INOKULATORJEV.
- b) Zavod za varjenje SRS, Ljubljana:
dipl.ing. Pavel Š t u l a r, s sodelavci.
- c) Varilstvo.
- d) Inokulatorji vplivajo na velikost kristalnih zrn pri kristalizaciji taline. Z ugodno izbranimi inokulatorji lahko dosežemo, da se

tudi relativno velika talina strdi v drobno zrnati obliki; zato smo poskušali vnesti inokulatorje že v žico, s katero bi lahko varili zelo ekonomično — velika talilna kopel.

- e) Postopek EPŽ varjenja smo nekoliko modificirali. S tem nam je bila dana možnost vnašati inokulatorje v talino. Strjene ingote smo pregledovali metalografsko (makro in mikro), posameznim ingotom pa smo dodatno merili še a_k . Iz ingotov, ki so največ obetali, smo izdelali žico in praktično preverili vpliv inokulatorjev na mehanske karakteristike zvarov, zvarjenih s temi žicami po različnih postopkih:

ročno obločno,
pod praškom,
v zaščiti CO_2 .

Ugotovljen je vpliv inokulatorjev v žici na mehanske karakteristike zvara, zvarjenega s temi žicami, določene so tudi optimalne sestave, s katerimi je možno v različnih tehnikah dela doseči optimalne rezultate.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 621.791.052

- a) RAZISKAVA UPORABNOSTI TRANSFORMATORJA Z AVČI-
NOVIM JEDROM PRI OBLOČNEM VARJENJU.
- b) Zavod za varjenje SRS, Ljubljana:
dipl. ing. Stane Metelko.
- c) Varilna tehnika.
- d) V nadaljevanju dosedanjih raziskav varilnih transformatorjev z magnetnim mostom so bili izvedeni nadaljnji eksperimentalni dokazi, da cepitev magnetnega pretoka iz jedra na vzporedni most prinaša popačenje razcepljenih delov pretoka in s tem popačenje sekundarne napetosti praznega teka.
- e) Eksperimentalno je obdelano ponašanje sekundarnega toka kratkega stika v odvisnosti od napetosti praznega teka in razmer t. im. sekundarnega magnetnega tokokroga. Opazovan je vpliv lokalnih magnetnih nasičenj v jedru in magnetnega mostu ter vpliv režna stikov pločevin jedra. Transformator z Avčinovim

jedrom je ocenjen kot dober na osnovi analize njegovih varilno-tehničnih lastnosti, ocenjevanja z varjenjem in z ekonomskega stališča.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 621.791.052

a) ŠTUDIJ VARJENJA IN VARIVOSTI VISOKOLEGIRANIH MATERIALOV Z DOMAČIMI DODAJNIMI MATERIALI.

b) Zavod za varjenje SRS, Ljubljana:

dipl. ing. Pavel Š t u l a r, s sodelavci.

c) Varilstvo.

d) S preizkusi je bilo ugotoviti kvaliteto današnje domače proizvodnje oplaščenih elektrod z nekaterimi svetovno priznanimi elektrodami, konkretno firme Böhler.

e) Pri preiskavi mehanskih in korozijskih karakteristik zvarnih spojev smo uporabljali obstoječe predpise DIN in JUS. Pri metalografski preiskavi smo uporabili klasično pripravo vzorcev, v elektronski mikroskopiji pa poleg ogljičnih tudi plastične ekstrakcijske replike (Lackabdruck). Rezultati raziskave mehanskih karakteristik so pokazali, da domač dodajni material za varjenje visokolegiranih Cr in Cr-Ni jekel bistveno ne zaostaja za tovrstnimi tujimi. Pri korozijskih karakteristikah je pokazala jeseniška elektroda Prokron 18/8/6 slabše rezultate kot Böhlerjeva elektroda FOX A 7. Po toplotni obdelavi kažejo Böhlerjeve avstenitne elektrode boljše rezultate od domačih.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 621.791.3

a) RAZISKAVE SPOJEV KERAMIKA-KOVINA — I. DEL.

b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:

dipl. ing. S. J e r i č.

c) Spajkanje.

- d) Namen naloge je izdelati tehnologijo reaktivnega spajkanja keramike s kovarjem, kontrolne metode za preizkus kvalitete spojev in raziskati mehanizem reaktivnega spajkanja.
- e) Priredili smo opremo in izdelali tehnologijo reaktivnega spajkanja keramike s kovino. Izgotovili smo vzorce z vakuumsko tesnimi spoji. Obdelali smo kontrolne metode za presojo kvalitete spojev. S pomočjo analize z elektronskim mikroanalizatorjem smo sklepali na potek reakcij med spajkanjem v spojni plasti. Obravnavali smo vidike, s katerih je treba oceniti najprimernejšo koncentracijo titana v spajki.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 622.34

- a) MEHANOKEMIČNE REAKCIJE PRI DROBLJENJU IN MLETJU
- b) FNT v Ljubljani, oddelek za montanistiko:
prof. dr. Drago O c e p e k.
- c) Rudarstvo.
- d) Pogoji intenzivnega obdelovanja trdnih snovi v vibracijskem mlinu imajo za posledico mehanično in mehanokemično aktiviranje. Mehanična deformacija v mlinu vodi do ločenja glavnih valenčnih vezi, iz česar izvirajo nato spremembe kristalnega sistema.
- e) Čimbolj naraščajo kristalni defekti, tem večje so možnosti za amorfosiranje kristalne substance. Poleg tega nastanejo pri aktiviranju snovi s homeopolarno vezjo radikali. Z mehaničnim aktiviranjem je mogoče povečati notranjo energijo sistema, s čimer se poveča tudi kemična reakcijska sposobnost mehanično aktiviranih snovi. Teoretično lahko pričakujemo tudi tehnološke efekte mehaničnega aktiviranja, tako npr. pri kremenu za izdelovanje vodnega stekla, pri boksitu v Bayerjevem procesu in pri manganovcu v boljših depolarizacijskih baterijah.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

- a) ŠTUDIJ HETEROGENIH ELEKTROTEHNIŠKIH MATERIA-
LOV P/M.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Stane J u r c a.
- c) Metalurgija.
- d) Sintranje volframa ni enostavna in lahko izvedljiva tehniška operacija. Posebni problemi so sicer pri izdelavi velikih izdelkov, vendar bi lahko izkoristili temeljna spoznanja o sintranju tudi pri drobnih izdelkih, na primer pri električnih kontaktih, ki so znani tudi pri nas. V zvezi s tem je posebno zanimivo aktivirano sintranje, za katero obstaja kar troje razlag. Eksperimentalna podlaga vseh treh mnenj pa je razmeroma skopa; zato smo se odločili, da izvedemo nekaj poskusov aktiviranega sintranja, ki naj bi predvsem omogočalo usmeritev nadaljnjih raziskav.
- e) Raziskava je pokazala na izredno velik vpliv površine volframo-vega prahu na zgostitev materiala. Ugotovili smo, da pospešuje nikelj sintranje tudi grobih vrst prahu, toda aktivirano sintranje, torej močno povečanje gostote pa je možno le pri finih prahovih. Za tako aktivacijo zadostuje že minimalna vsebina niklja. Nikelj tudi vpliva na rekristalizacijo volframa. Krivulja, ki prikazuje razmerje med koncentracijo niklja v volframu in velikostjo zrn v sintranem materialu, ima maksimum. Verjetno je, da je lega tega maksimuma odvisna od velikosti začetnega prahu. Nismo pa mogli potrditi nekaterih literaturnih podatkov o sestavi in razporeditvi trdne raztopine volframa v niklju, ki nastaja med sintranjem.
- f) Objavljeno v Rudarsko-metalurškem vestniku, 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) PROPAGIRANJE TEHNIKE SINTRANJA IN UVAJANJE V
NJENO TEHNOLOGIJO.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Stane J u r c a.
- c) Tehnika sintranja.

- d) Namen omenjene naloge je bil, da bi prenesli to tehniko iz laboratorijskih okvirov v našo vsakdanjo industrijsko prakso ter tako izkoristili tehniške in ekonomske prednosti, ki jih imajo sintrana gradiva in izdelki pred litimi materiali.
- e) Naloge smo se lotili v dveh smereh; organizirali smo seminar za konstruktorje, da bi jih seznanili s sintranimi materiali in z njihovim pomenom za sodobno proizvodnjo ter poskusili, da bi teorijo in tehnologijo sintranja uvedli v učne programe tehniških šol, predvsem strojne in metalurške smeri. Drugi del naloge pa je obsegal praktično uvajanje izdelkov in gradiv P/M. Od tega smo izdelali in praktično preizkusili tri strojne in konstrukcijske dele, 1 orodje iz karbidnih trdin ter sintrane električne kontakte.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 628.91

- a) POIZKUS IZBOLJŠANJA KARAKTERISTIK KSENONSKE OBLOČNICE MOČI 1600 W.
- b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:
dipl. ing. Avgust Belič, dipl. ing. France Brecejl.
- c) Elektronika, svetila.
- d) Ksenonske obločnice so svetila, katerih glavna značilnost in prednost je, da imajo spektralno porazdelitev svetlobe v vidnem delu spektra skoraj enako, kot jo ima dnevna svetloba. Delimo jih v dve skupini. V prvo spadajo obločnice, pri katerih se oblok stabilizira na njihovih stenah. Oblok je velik, dosežemo velike svetilnosti in zato jih rabimo pri razsvetljavi trgov, pomembnih zgradb, v svetilnikih in podobnih primerih. V drugo skupino uvrščamo ksenonske obločnice z elektrodno stabiliziranim oblikom. Značilno za te obločnice je, da imajo oblok z majhnimi dimenzijami in z veliko gostoto svetlobnega toka, zato jih uporabljamo kot svetila pri projekcijah. Naša obločnica spada v to skupino. Dimenzije njenega obloka so 2×5 mm, svetlobni tok je okrog 50.000 lm in je zelo primerno svetilo za predvajanje filmov v kinodvoranah. Njena lastnost, da oddaja belo svetlobo, kakršna je sončna, pride še posebej do izraza pri predvajanju barvnih filmov.

- e) Izpopolnili smo izdelavo vtalkov volframa v kremenovo steklo, izdelali nov način za uvajanje čistega zaščitnega plina v Xe obločnico med njeno izdelavo, uvedli getranje Xe obločnic s tantalom, raziskali razplinjevanje elektrod med črpanjem obločnice. Dopolnili smo metodo za ugotavljanje trajnosti obločnic in raziskali faktorje, ki vplivajo na trajnost katode Xe obločnice.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 631.416.8

a) DOLOČANJE MIKROELEMENTOV V TLEH IN RASTLINAH.

b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani:

prof. dr. J. F u r l a n.

c) Biotehnika, rastlinstvo.

d) Ocenjen je bil sprejem bora pri koruzi iz različnih tipov tal v Sloveniji, v relaciji proti vodotopnemu boru tal ter izbranim talnim lastnostim, kot so pH, količina organske snovi in gline.

e) Odnos med sprejemom pod pogoji na polju ter vodotopnim borom in talnimi lastnostmi je bil ocenjen z multiplo, parcialno in enostavno korelacijsko analizo. Podatki enostavne korelacije kažejo, da je bila vsebnost bora v rastlini v signifikantni relaciji proti vodotopnemu boru, pH tal ter vsebnosti organske snovi (korelacijski koeficienti 0,672; 0,373; 0,610). Podatki parcialne korelacije nakazujejo, da je bila vsebnost bora v rastlini najboljše predvidena s količino organske snovi tal. Odnosi med vodotopnim borom ter talnimi variablami so bili proučevani na velikem številu vzorcev tal, da bi dobili dejansko indikacijo o sposobnosti preskrbovanja rastlin z borom.

f) Objavljeno: Referat na II. Jugosl. simpoziju o mikroelementih, Maribor, 1970;

J. Furlan, F. Lobnik, Studen: Nekatere lastnosti tal ter preskrba rastlin z borom, Zbornik biotehn. fakultete, XVII, 1970, 49—54.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) **INVENTARIZACIJA IN PROUČEVANJE NEMATOD KOT DIREKTNIH ŠKODLJIVCEV IN VEKTORJEV RASTLINSKIH BOLEZNI V SLOVENIJI.**
- b) Kmetijski inštitut Slovenije:
dipl. ing. Aleksander Hržič, s sodelavci.
- c) Biotehnika, kmetijstvo.
- d) Vzorce za nematološke laboratorijske analize smo pobirali z obdelovalnih površin, njiv in vinogradov na področjih Gorenjske, deloma Dolenjske, Štajerske in Slovenskega Primorja. Iz vzorcev zemlje smo po določeni laboratorijski obdelavi pridobivali razne vrste sedentornih in migratornih parazitnih nematod. Razen tega smo v izolatih pridobili tudi po 1 predstavnika saprofitne in zoofagne nematofavne kot sestavnega dela ostale nematološke favne v populaciji nematod.
- e) V letu 1969/70 smo iz vzorcev zemlje, ki smo jih pobrali v zgoraj omenjenih področjih, izolirali 9 novih parazitnih vrst nematod. Med nevarnimi nematodami za rastlinsko produkcijo, smo ugotovili dve vrsti *Xiphinema* in *Trichodorus*.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) **PROUČEVANJE IN UVAJANJE USTREZNIH VZGOJNIH SISTEMOV IN OPORE VINSKE TRTE.**
- b) Višja agronomska šola, Maribor:
dr. Jože Colnarič, s sodelavci.
- c) Biotehnika, vinogradništvo.
- d) Zaradi v praksi spremenjenih načinov naprave nasadov je potrebno spremeniti tudi vzgojne načine in uvesti take, ki so pri povečanem življenjskem prostoru trte najracionalnejši. Vzporedno s spremenjenimi vzgojnimi načini je potrebno proučiti tudi ustrezne ampelotehnične in druge ukrepe.
- e) Raziskovanja potekajo po raziskovalnem programu v več smereh. Rezultati 1966 kažejo, da je program kompliciranega in dol-

goročnega raziskovanja sestavljen tako, da je mogoče njegovo spremljanje in vrednotenje. Široko zastavljeni poskusi so nam omogočili, da kljub nekaterim po toči poškodovanim raziskovalnim objektom dobimo vsaj nekaj uporabnih rezultatov. V poročilu za leto 1968 smo končali nekatere naloge in sicer:

— opora vinske trte;

— nekatere ekološke in tehnološke značilnosti sort Podravskega vinorodnega rajona;

— parafiniranje cepljenk.

V poročilu za leto 1969 smo obdelali nekatere ekološke in tehnološke značilnosti sort Posavskega vinorodnega rajona.

f) Objavljeno: »Styria« — Obvestilo št. 10, 1969.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 634.84

a) PROUČEVANJE POLIPLOIDNOSTI IN CITOLOGIJE SPOLNIH HROMOSOMOV GOSPODARSKO IN CITOGENETSKO POMEMBNIH RASTLIN — III. FAZA.

b) Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani:

dr. Franc Sušnik.

c) Biologija, rastlinstvo.

d) Na podlagi že utečene metodike smo tankoslojno in papirnokromatografsko obdelali sorti vinske trte refoško (zeleni in rdeči peclji) in teran. Skušamo ugotavljati, ali obstojijo kakšne genetsko vezane lastnosti, posebno pri sorti vinske trte, iz katere pridobivamo vino teran.

e) Metodološko smo pričeli s pripravami različnih tehnik elektroforez, ki bi jih potem razširili na beljakovinsko analizo citogenetsko zanimivih divjih in kulturnih taksonov (trenutno nas zanimajo v tej smeri analize izvornosti savinjskega hmelja-goldinga; morfološki in tudi drugi znaki govorijo, da naš hmelj neupravičeno nosi ime »golding«.

f) Objavljeno: Referat na XI. Mednarodnem botaničnem kongresu, Seattle ZDA, 1970.

Karyological studies in the genus *Sternbergia* L. in Yugoslavia, v reviji »Caryologia«.

Genus *Ceterach* L. v Sloveniji, Biološki vestnik v Ljubljani.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) KVALITETA MESA PRAŠIČEV, GENETSKA VARIABILNOST IN VPLIV KRMLJENJA.
- b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani:
dipl. ing. Franc Bučar.
- c) Biotehnika, živinoreja.
- d) Preiskave v zvezi z uporabo nekaterih postopkov profilakse vodenosti svinjskega mesa na 324 svinjah švedske bele pasme (švedska landrace), razvrščenih v tri kontrolne in trinajst poskusnih skupin.
- e) Na temelju dobljenih rezultatov ni bilo mogoče določiti, ali klanje svinj brez električnega omamljenja, dodatek vitamina C, vitaminov C in P, zmanjšanje natrija in dodatek kalija, pa dodatek vitamina C in P in kalija ob zmanjšanju natrija v koncentratu za hrano svinj, vplivajo na vodenost svinjskega mesa.
- f) Delo predloženo kot doktorska disertacija, 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) MOLZNOST KRAV RJAVE PASME. VARIABILNOST IZTOKA MLEKA IN INDEKSA VIMENA. OCENE KOEFICIENTOV TOČNOSTI, HERITABILNOSTI IN KORELACIJ TER MOŽNOSTI ZA ZBOLJŠANJE TEH LASTNOSTI S SELEKCIJO.
- b) Kmetijski inštitut Slovenije v Ljubljani:
dipl. ing. Janez Pogačar, sodelavci.
- c) Biotehnika, govedoreja.
- d) Na posestvih A in B smo s polstandardiziranim molznim strojem »Alfo-Laval« testirali pri jutranji in večerni molži 187 prvesnic rjave pasme. Proučevali smo naslednje lastnosti molznosti: povprečni iztok mleka v minuti (PM_1), čas strojne molže v minuti (tSM), čas strojnega izmolzevanja v minuti (tSI) in odstotni delež mleka v prvi polovici vimena ali indeks vimena (Iv).
- e) Pri obravnavanih lastnostih molznosti se srednje vrednosti variance ne spremenijo statistično značilno, če lastnosti kontroliramo kadarkoli v dobi od 28 do 180 dni po otelitvi. Tudi razlike

v molži med posestvi A in B pred testiranjem v našem primeru ne vplivajo značilno na parametre obravnavanih lastnosti, razen na tSI. Iz rezultatov izhaja, da naj uporabljamo kot glavno merilo molznosti tSM, a kot pomožno tSI in Iv. Za zanesljivo oceno plemenske vrednosti bikov zadostuje, če testiramo 20 hčera pri enkratni, jutranji ali večerni molži.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 636.082

a) PITANJE RJAVIH BIKOV Z RAZLIČNIM RAZMERJEM MOČNE IN VOLUMINOZNE KRME.

b) Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana:

dipl. ing. Slavko Čepin, s sodelavci.

c) Biotehnika, govedoreja.

d) Poskus pitanja petih skupin rjavih bikov s petimi različnimi variantami krmljenja smo izvedli z namenom, da ugotovimo vpliv različnega razmerja močne in voluminozne krme v obrokih. Za prvo in drugo skupino je bil sestavljen osnovni obrok iz koruzne silaže po volji in 0,90 kg sena. Močne krme pa je dobila prva skupina povprečno 2,85 kg, druga pa 3,63 kg. Tretja, četrta in peta skupina so dobile kot osnovni obrok koruzni zdrob s storži in superkoncentrat, oboje po volji. Dodatno pa je dobivala tretja skupina koruzno silažo in peta seno po volji.

e) Prirasti žive teže so bili večji pri skupinah z večjo količino močne krme v obroku, vendar ni bilo med skupinami statistično značilnih razlik. Pri prvi skupini, ki je dobivala najmanj močne krme, je znašal poprečni prirast 1030 g na dan. Pri drugi skupini je bil prirast za 4,8 % večji, pri tretji za 11,0 %, pri četrti za 7,2 % in pri peti za 12,2 %. Pri četrti skupini je bil prirast manjši od tretje in pete skupine, ki sta dobivali poleg močne krme tudi voluminozno krmo po volji. Negativen vpliv krmljenja izključno z močno krmo se je pokazal tudi v večji porabi škrobnih enot za kg prirasta.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) RAZISKOVANJE KLAVNOSTI, KVALITETE MESA TER RAZ-MERIJ MESA, LOJA, KOSTI IN KIT PRI MLADEM PITANEM GOVEDU.
- b) Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana:
dipl. ing. Slavko Čepin, s sodelavci.
- c) Biotehnika, govedoreja.
- d) Klavnost in kakovost klavnih polovic ter mesa smo proučevali pri rjavih bikih, ki so bili krmljeni s petimi različnimi obroki krme, ki so se razlikovali po deležu močne in voluminozne krme.
- e) Prva in druga skupina živali sta dobivali na dan koruzno silažo po volji, 0,9 kg sena ter prva 2,85 kg in druga 3,63 kg močne krme. Zadnje tri skupine bikov pa so dobivale močne krme po volji, tretja pa dodatno koruzno silažo in peta seno po volji. Spitane živali smo zaklali pri teži 450 kg. Poprečna klavnost toplih polovic za vse skupine živali je znašala 59,75 %, med skupinami pa ni bilo statistično značilnih razlik.
- f) Objavljeno: Referat na Prvi mednarodni konferenci za živino-rejo, Novi Sad, jun. 1970.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 661.48

- a) ŠTUDIJ SINTEZ ANORGANSKIH FLUORIDOV.
- b) Inštitut »Jožef Stefan«, Ljubljana:
prof. dr. J. Slivnik, s sodelavci.
- c) Kemija, fluorokemija.
- d) Opisati je bilo pogoje za sintezo ter raziskave hidrazinijevih fluoroaluminatov, fluorogalatov, fluoroindatov in fluorotantalatov. Produkti so bili raziskani z infrardečo spektroskopijo, identificirani pa s kemijsko in rentgensko analizo.
- e) Navedeni so pogoji za izolacijo hidrazinijevega fluoromanganata, fluoroferata (III) in za sintezo fluorotitanata (III). Nadalje je navedena izolacija in identifikacija doslej še nepoznanega skandijevega in itrijevega hidrazido-karbonata. Opisane so meritve hitrosti reakcije med ksenonom in fluorom, ter dve novi spojini,

ki sta bili izolirani pri raziskavah vpliva posameznih fluoridov na omenjeno reakcijo. Prva spojina je $\text{XeF}_6 \cdot \text{UF}_5$, druga pa XeMnF_6 . Navedene so osnovne karakteristike obeh spojin.

f) Objavljeno:

1. J. Šiftar und P. Bukovec: *Untersuchungen der Fluoro-Metallate (III). I. Hydrazinium(1+ und 2+)-fluoro-aluminate, -gallate und -indate*, Monatshefte für Chemie.
2. Final Report for IAEA: The investigation of the possibility of preparing xenon and krypton compounds to be used for the disposal of radioactive gases, principal scientific investigator: Prof. Dr. Jože Slivnik, *Time period covered: December 20, 1966 — December 20, 1969*,
3. J. Slivnik, B. Frlec, B. Žemva and M. Bohinc: *Xenon hexafluoride — uranium pentafluoride complexes*, J. Inorg. Nucl. Chem. **32**, 1397 (1970),
4. B. Žemva, J. Zupan and J. Slivnik: *On the XeF_2 — MnF_2 reaction*, Presented at Fluorine Chem. Symposium, Marquett Univ. Milwaukee (Wisc., USA), June 15-16, 1970,
5. J. Pezdíč und J. Slivnik: *Herstellung von Schwefelhexafluorid aus den sulfidischen Mineralen für die massenspektrometrische Messungen*, Vestnik Slov. kem. društva.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 661.68

a) RAZISKAVE TVORBE EPITAKSIJSKIH PLASTI SILICIJA NA SILICIJEVI PODLAGI — IV a FAZA.

b) Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko, Ljubljana:

dipl. ing. S. Jerič, s sodelavci.

c) Kemija, fizika.

d) Vključevanje epitaksije v planarno tehnologijo transistorjev.

e) V okviru naloge smo opravili obsežno eksperimentalno delo, ki je obsegalo okoli 150 epitaksijskih depozicij. Potek in problematika dela sta bila naslednja: Izdelava merske metode in naprav za meritve profilov upornosti epitaksijskih plasti, meritve profilov na plasteh n^+n in raziskava procesov avtodopiranja v našem reaktorju. Na žalost vpliva hrbtnega maskiranja na procese avtodopiranja nismo mogli dokončno raziskati, zaradi razformi-

ranja oddelka za polprevodnike na ZZA. Edino v tem laboratoriju bi nam s svojimi napravami mogli izdelati s filmom SiO_2 hrbtno zaščitene substrate. Poleg oksidacije obsega postopek tudi ponovno brušenje in poliranje vrhnje površine oksidiranih substratov.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 661.723

a) MOŽNOSTI STABILIZACIJE HEMICELULOZ PRI DELIGNIFIKACIJI LESA PO ALKALNEM POSTOPKU.

b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:

dipl. ing. Marjana Oblak-Rainer, dipl. ing. Darinka Budin, dipl. ing. Breda Ulčakar.

c) Tehnologija celuloze in papirja.

d) Nizek izkoristek natronske in sulfatne celuloze je posledica dejstva, da se vzporedno z delignifikacijo vrši raztapljanje in odstranjevanje ogljikovih hidratov, to je celuloze in hemiceluloz. Z različnimi dodatki oksidantov in reducentov v kuhalni lug pa je možno doseči stabilizacijo in ohranitev hemiceluloz, ki imajo velik vpliv na izkoristek in lastnosti celuloze.

e) V elaboratu je bil preiskan vpliv oksidantov (Na-polisulfidi) ter reducentov (hidrazin, natrijev hidrosulfit) na stabilizacijo hemiceluloz pri nastronskem in sulfatnem postopku. Ugotovljeno je, da se z dodatkom polisulfidnega žvepla (6 %) doseže znatno povečanje izkoristka tako pri enostopenjskem, še bolj pri dvostopenjskem polisulfidnem postopku, izvira pa iz povečane vsebnosti glukomanana v celulozi. Nizek dodatek hidrazina (do 4 %) pri natronske in sulfatnem postopku ima pozitiven vpliv na hitrost delignifikacije, povečanje DP ter izboljšano belino celuloze, medtem ko se stabilizacije hemiceluloz doseže šele pri večjem dodatku tega reducenta (10 oz. 20 %) v kuhalni lug. Podoben učinek ima tudi dodatek hidrosulfita.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) STABILIZACIJA PEKTINOV IN HEMICELULOZ PRI DELIGNIFIKACIJI LESA PO KISLEM POSTOPKU.
- b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Zdenko Gasparič.
- c) Tehnologija celuloze in papirja.
- d) Pri proizvodnji celuloze po katerem koli do sedaj znanem tehnološkem postopku se med procesom kuhanja izgubi tudi nekaj hemiceluloz. Del teh hemiceluloz prehaja v topno obliko že v začetni fazi kuhanja, večji del pa pri višji temperaturi ali v zadnji fazi delignifikacije. Količina hemiceluloz, ki ostane v celulozi po končanem kuhanju, je pa v veliki meri odvisna od izbire tehnološkega postopka in vrste celuloze, ki jo želimo pripraviti. Potreba po čimboljšem izkoriščanju lesnih virov je sprožila študijo, kako izključiti izgubo surovin med procesom kuhanja in povečati izkoristek lesne mase. V naši nalogi smo raziskali vpliv prostega SO_2 in končne temperature kuhanja na vsebnost hemiceluloz v celulozi. Kuhanje celuloze je bilo izvršeno po eno in dvostopenjskem postopku. Raziskave smo izvršili z lesom različne suhote.
- e) Z našimi poskusi smo ugotovili, da se s spreminjanjem prostega SO_2 od 3—5 % in končne temperature kuhanja od 125—132° C ne spremeni količina hemiceluloz v celulozi, če se izvrši delignifikacija lesa po kislem sulfitnem postopku na bazi kalcija. Vsebnost hemiceluloz in izkoristek lesne mase se poveča, če se kuhanje celuloze izvrši po dvostopenjskem postopku. Pogoji je, da kuhanje v prvi stopnji poteka v alkalnem mediju.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskave v zvezi s financiranjem v letu 1968.

- a) DOLOČITEV OPTIMALNIH POGOJEV ZA DOLOČEVANJE POLIDISPERZNOSTI CELULOZE (TOPILA: CUEN, EWNN IN DRUGA).
- b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Andreja Štrbenk, dipl. ing. Breda Ulčakar.

- c) Tehnologija celuloze in papirja.
- d) Za določene vrste papirja, predvsem pa za izdelavo celuloznih derivatov, konkretno viskoze, je važno, da je celuloza čim bolj enotna v pogledu porazdelitve po dolžini verige. Za ugotavljanje te polidisperznosti je znanih več metod, vendar nobena ni univerzalna. Tako so nekatere primerne za frakcioniranje višje polimernih verig, druge za nižje, ene zahtevajo preveč časa, druge so aparativno prezahtevne za rutinsko delo.
- e) Preizkusili smo več metod in ugotavljali njih uporabnost in priročnost. Reči smemo, da sta najbolj univerzalni metodi frakcioniranje celuloznega nitrata in frakcionirano obarjanje celuloze v modificiranem EWNN. Obe metodi se tudi po rezultatih dobro potrjujeta in ju torej priporočamo za rutinsko delo.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

UDK 664.25

- b) IZDELAVA POSTOPKA ZA PRIDOBIVANJE KATIONSКИH ŠKROBOV IZ DOMAČIH NATIVNIH ŠKROBOV.
- b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Gabrijela P e p e l n j a k.
- c) Tehnologija celuloze in papirja.
- d) Škrob spada med najcenejša pomožna papirniška sredstva. Ker ima negativni škrob majhno retencijo v listu in zato tudi z večjimi dodatki ne dosežemo željenih rezultatov, ga papirničarji nadomeščajo s škrobnimi derivati, ki imajo večjo retencijo in s tem tudi v večji meri izboljšajo mehansko jakost lista. Kot dodatek v maso so se najbolj uveljavili kationsko aktivni škrobi. Le-ti nosijo pozitivni naboj in se vežejo na celulozna vlakna-polnila, ki imajo v vodni suspenziji negativen naboj. Z dodatkom kationskega dosežemo trdnejšo vez med vlakni in izboljšano retencijo polnila.
- e) Iz domačega koruznega škroba smo izdelali vrsto kationsko aktivnih derivatov in preizkusili njihovo uporabnost pri izdelavi papirja. Izkazalo se je, da so doma pripravljene derivati prav tako dobri kot inozemski proizvodi, nekateri so dali celo boljše rezultate.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 669.05

a) DOLOČEVANJE ZADRŽANEGA AVSTENITA Z DILATOMETROM.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

dipl. ing. Janez Ž v o k e l j.

c) Metalurgija.

d) Obravnavani so načini določevanja količine zadržanega avstenita v jeklih z dilatometrom in sicer na osnovi relativnih dilatacij kaljenega jekla pri naknadnem ohlajanju v tekočem dušiku ter na osnovi merjenja temperaturnega razteznostnega koeficienta jekla, ki se spreminja v odvisnosti od količine zadržanega avstenita v jeklu.

e) Prikazan je nov način izvedbe ustreznega preizkusa ter podana utemeljitev za poenostavljen izračun količine zadržanega avstenita v jeklu na podlagi sprememb razteznostnega temperaturnega koeficienta.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669.05

a) MIKROFRAKTOGRAFIJA VARIVIH JEKEL V PREHODNEM OBMOČJU ŽILAVOSTI.

b) Metalurški inštitut, Ljubljana:

mgr. dipl. ing. Ladislav K o s e c.

c) Metalurgija.

d) Naloga predstavlja aplikacijo metode mikrofraktografije pri študiju tipičnega tehnološkega problema žilavosti jekel v področju predhodnih temperatur.

e) Na primerih dveh varivih jekel, ki sta tehnično zelo pomembni, smo primerjali karakteristike krivulj žilavosti z značilnimi oblikami prelomne površine. Ugotovili smo, da je lahko pojav žilavosti v prehodnem območju temperatur analizirati s primerjavo mikrofraktografskih značilnosti in merjenjem žilavosti. Analizirali smo mehanizem tako imenovanega lesnega preloma, ki je

značilna oblika preloma v prečni smeri valjancev in jasen znak anizotropije. Pokazali smo tudi morfološke oblike prelomov, značilne za prelom prek različnih faz v jeklu (ferit, perlit).

- f) Objavljeno v »Železarskem zborniku«, III, 1969, 1.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669.05

- a) PREPUSTNOST PRAHOV, AGLOMERATOV, SINTROV IN DRUGIH POROZNIH SNOVI ZA PLINE.
- b) FNT v Ljubljani, oddelek za montanistiko:
dipl. ing. A. Paulin.
- c) Ekstraktivna metalurgija.
- d) Pri študiju metalurških procesov se poleg kemične termodinamike in kinetike vse bolj tudi upošteva prenos mase in toplote. Pri vseh reakcijah med trdnimi in plinastimi snovmi se trdne snovi nahajajo v večjih ali manjših delcih ter delci v večjih ali manjših skupkih, kot so prahovi, mirujoče posteljice ipd. Plini kot reaktanti in plini kot reakcijski produkti prehajajo pri metalurških procesih skozi sloje delcev ter difundirajo skozi porozne delce do mesta kemične reakcije ali od njega. Seveda na pretok plina vplivajo velikost zrn in njihova oblika, vrsta plina, toplotna predpriprava posteljice, kot je sintranje, aglomeracija ipd.
- e) Študirali smo vpliv zrnatosti, mešanja različnih frakcij zrnatosti, oblike delcev, vrste plina, temperature plina, hitrosti plinskega toka, višine posteljice in sintranja posteljice na njeno prepustnost za strujenje plinov. Obenem smo podali tudi nekaj eksperimentalnih rezultatov ter mehanizem difuzije plinov skozi porozne snovi, kjer je premer por tako majhen, da ne dopušča več strujenja plinov na osnovi razlike tlakov.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 669.05

- a) RAZVOJ DIREKTNEGA POSTOPKA ZA PRIDOBIVANJE ŽELEZOVE GOBE ZA VLOŽEK ELEKTRO-OBLOČNIH PEČI.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Nijaz Smajić.

- c) Metalurgija.
- d) Raziskati je bilo možnosti rentabilne proizvodnje železove gobe v naših pogojih in opraviti klasične poskuse redukcije.
- e) Izvedena je komparativna analiza prednosti in nedostatkov gobe z ozirom na grodelj, primerjava investicijskih in proizvodnih stroškov. Opravljeni so poskusi redukcije z različnimi reducenti, izdelana je poskusna polindustrijska naprava za redukcijo Fe rude po originalnem postopku PNK (premog — nafta — kisik); rezultati omogočajo gradnjo pilotnega obrata, ki naj bi proizvajal ca. 10 ton gobe na dan.
- f) Objavljeno: Nijaz Smajić, Problem proizvodnje železove gobe, Rudarsko-metalurški zbornik, 1968, 455—466.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 669.05

- a) ŠTUDIJ PROCESA RAZPADA TRDNE RAZTOPINE V TERNERNI ZLITINI SISTEMA AlZnMg.
- b) FNT, oddelek za montanistiko, Ljubljana:
dipl. ing. P. J a g o d i č.
- c) Metalurška tehnologija.
- d) Delo obsega uvod in splošni del o ternerni zlitini skupine AlZnMg, nato pa sledijo poglavja zasledovanja razpada trdne raztopine zmesnega kristala zlitine AlZnMg₁. Opisane so preiskave:
 - A. z dilatometrijskimi poizkusi,
 - B. z meritvami elektroprevodnosti,
 - C. z rentgensko analizo,
 - D. z metalografsko analizo.
- e) Z navedenimi preiskavami je bilo mogoče zasledovati kinetiko razpada in mikrostrukturo pri posameznih fazah procesa toplotnega utrjevanja. Potrjena je bila že znana ugotovitev, da se vrši razpad prenasočene raztopine zlitine AlZnMg₁ v stopnjah. Vrstni red nastopanja posameznih faz ni točno dognan, saj je odvisen od načina izvedbe toplotne obdelave med postopkom toplotnega utrjevanja. Dokazano je, da so stopnje razpada odvisne od pe-

riodnih sprememb koncentracij, ki povzročajo periodne strukturne spremembe. Vendar so izvršene preiskave pokazale, da gre pri procesu razpada trdne raztopine za dva različna pojava. Prvi je nizkotemperaturni, drugi pojav pa imamo pri povišanih temperaturah in se pri zlitini uporabljene sestave deli na dva dela. Ugotovljeno je, da natančno analizo otežuje veliko število faktorjev, katerih spremembe bistveno vplivajo na kinetiko transformacij in nastopanja vmesnih faz.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669.05

- a) ŠTUDIJ TOPNOSTI APNA V PRVIH JEKLARSKIH ŽLINDRAH.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
prof. dr. B. Dobovišek, s sodelavci.
- c) Metalurgija.
- d) Izvršili smo poskuse žganja apna in ugotovili odvisnosti reaktivnosti od velikosti koščkov apnenca in temperature žganja. S pomočjo talilnega mikroskopa smo zasledovali vpliv dodajanja CaF_2 na raztapljanje apna v žlindri. V praktičnem delu smo izdelali ustrezno količino apna in jo preizkusili v 5-tonski električni obločni peči.
- e) Poskusi (13 šarž) so pokazali vse prednosti, ki jih ima drobno zdrobljeno apno pred apnom z grobim zrnom. V nadaljevanju poskusov smo zato uporabili apneni prah za vpihovanje na površino in v talino jekla. Za te poskuse smo izdelali tudi ustrezno napravo za vpihovanje, ki je bila uspešno uporabljena v praksi.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 669.05

- a) ŠTUDIJ UPORABNOSTI PLINASTIH OGLJIKOVODIKOV ZA REDUKCIJO FE RUD.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
mag. dipl. ing. Nijaz Smajić.

- c) Metalurgija.
- d) Raziskava možnosti uporabe plinastih ogljikovodikov oziroma mestnega plina za redukcijo Fe rud. Pregled fizikalno-kemičnih lastnosti reducentnih plinov in postopkov pridobivanja teh plinov iz naravnih surovin oz. plinastih ogljikovodikov; določitev vpliva temperature, granulacije in časa redukcije na stopnjo redukcije, ki jo lahko dosežemo z mešanico plinastih ogljikovodikov oz. mestnim plinom. Določitev uporabnosti mestnega plina za redukcijo ter raziskava možnosti prihranka plinastih ogljikovodikov z recirkulacijo, delno izrabljene plinske mešanice po odstranitvi vlage.
- e) Potrjena je uporabnost mestnega plina za pridobivanje gobe ter katalitični vpliv sveže reducirane železa na razkroj plinastih ogljikovodikov v CO in H₂ oz. C in H₂. Ugotovljeno je, da recirkulacija plina v precejšnji meri zniža porabo reducentnega plina za redukcijo Fe oksidov brez negativnega učinka na stopnjo dosežene redukcije oz. kapacitet reducentne naprave.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 669.05

- a) VPLIV MIKROSTRUKTURE IN PRIMARNE KRISTALIZACIJE NA PREDELAVNOST JEKLA.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. Aleksander K v e d e r.
- c) Metalurgija, preoblikovanje jekel.
- d) Določene so bile predelavnosti jekel v litem stanju, vpliv kristalizacije na predelavnost in vpliv manjših dodatkov nekaterih elementov (Ce, B, Mg). Za tri jekla so bile določene krivulje popuščanja napetosti po vroči deformaciji.
- e) Kristalizacija zelo vpliva na predelavnost jekla, posebno v notranjosti bloka je predelavnost precej slabša. Cer in bor poslabšata predelavnost, magnezij jo pa nekoliko izboljša. Torzijski preizkus lahko uporabimo tudi za določanje relaksacije po vroči deformaciji.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) VPLIV DEZOKSIDACIJSKE TEHNOLOGIJE PRI ŠARŽAH NIZKOOGLJIČNE NELEGIRANE KVALITETE NA NASTANEK OKSIDNIH PRODUKTOV V NEKOVINSKIH VKLJUČKIH IN NA NJIHOVO IZLOČANJE IZ TALINE V ŽLINDRO.
- b) Metalurški inštitut, Ljubljana:
dipl. ing. A. Prešern, s sodelavci.
- c) Metalurgija, jeklarstvo.
- d) Študij verjetnih medsebojnih odnosov med tehnološkimi faktorji izdelave šarže in oksidnimi produkti reakcij, ki se izvajajo med dezoksidacijo. Tolmačenje dezoksidacije z verjetnim mehanizmom, s katerim bi mogel praktik jeklar vplivati na izbiro dezoksidantov in predvsem na nastanek ugodnih oblik, količine in načina razdelitve pri oksidnih vključkih.
- e) Izdelali smo serijo šarž določene kvalitete v martinovih in obločnih elektro pečeh. Vzorce talin smo jemali med rafinacijo, pred izpustom iz ponve in po odlitju druge ali tretje livne plošče. V vseh vzorcih smo določali skupni kisik, količino kislinotopnega aluminija in glavne oksidne komponente v vključkih, to je Al_2O_3 in SiO_2 . Beležili smo vse vplivne parametre, ki spremljajo izdelavo šarže in njih vpliv, na količino kisika v talini prikazali s praktičnimi obrazci. Izdelali smo serijo šarž v laboratorijski indukcijski peči s kvarčnim in korundnim talilnikom. Iz rezultatov sestave oksidov v teh vzorcih smo skušali dobiti verjetno sliko, kako in do kakšne mere reagira talina z oblogo talilnika. Tudi ta odnos smo prikazali s praktičnim obrazcem. Na osnovi vseh razpoložljivih rezultatov tehnologije in analiz smo izdelali verjetni mehanizem dezoksidacije, s katerim smo obdelali tudi nekaj konkretnih šarž.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Rezultati v zvezi s financiranjem v letu 1969.

- a) RAZISKOVANJA TEHNOLOŠKIH LASTNOSTI JESENOVINE.
- b) Biotehniška fakulteta v Ljubljani:
prof. Ivan Možina.
- c) Tehnologija lesa.

- d) Izvršena je preiskava lesa velikega jesena (*Fraxinus excelsior* L.). V razpravi je obdelano gradivo s 14 raziskovalnih ploskev na območju Slovenije, na nadmorskih višinah 200 do 740 m. Na vsaki ploskvi smo izbrali po 5 modelnih dreves, pretežno iz vladujočega razreda. Skupaj je to 70 dreves, ki jih smemo smatrati kot predstavnike potencialne sposobnosti jesenovih rastišč na obravnavanem območju. Starost modelnih dreves je 54 do 120 let, pretežno pa 60 do 80 let.
- e) Ugotovljene poprečne vrednosti širine branike 2,7 mm, prostorninske teže v zračno suhem stanju 717 kp/m³, tlačne trdnosti 636 kp/cm², upogibne trdnosti 1350 kp/cm², udarne upogibne trdnosti 0,96 kpm/cm² in elastičnostnega modula 145.000 kp/cm² so večje, kot jih navaja literatura za področja Srednje in Severne Evrope. To potrjuje v uvodu izraženo domnevo, da so jesenova rastišča v Sloveniji zelo primerna za proizvodnjo visokovrednega lesa.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letih 1967-1968.

UDK 676.19

- a) VPLIV POSTOPNO POVEČANE ZAPRTOSTI KROGOTOKA PAPIRNEGA STROJA NA KEMIČNE IN KEMIČNO-FIZIKALNE PROCESSE V PROIZVODNJI PAPIRJA.
- b) Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana:
dipl. ing. Stane Bonač, dipl. ing. Regina Omerzu-Wildman.
- c) Industrija celuloze in papirja.
- d) Količina ter kvaliteta vode so imele že od nekdanj odločujoč vpliv na izbiro lokacije papirnic. Uporabnost sveže vode za proizvodnjo papirja je določena s standardi posameznih papirnih proizvodov. Pred desetletji so uporabljale papirnice v naši deželi skoraj izključno vodnjaško vodo, ki je imela nizko stopnjo suspendiranih snovi oziroma motnosti vode, konstantno temperaturo in pH, primerno barvo, okus in vonj. Vode so se razlikovale predvsem glede svoje trdote in količine stopljenih anorganskih snovi. Z industrializacijo naše dežele so bile zgrajene nove papirnice, ki uporabljajo v glavnem rečne vode in sicer Savo, Donavo, Bosno, Sano, Vrbas, Zap. in Južno Moravo itd., katerih kva-

liteta je dokaj različna. Poleg tega se menja kvaliteta posameznih rečnih voda glede na letni čas in hidrometeorološke razmere. Uporaba rečnih voda v skoraj večina primerih zahteva postavitev posebnih čistilnih obratov, katerih kapaciteta mora biti uravnan na kapaciteto papirnice ter absolutno potrošnjo sveže vode. Ta je pa vsekakor odvisna tudi od zaprtosti krogotoka vode.

- e) Z zapiranjem krogotoka vode dosežemo manjšo odvisnost od množine razpoložljive vode ter izravnavo temperature in kvalitete dotekajoče vode. Tehnična izvedba zapiranja krogotoka voda je poznana. Le-ta je odvisna od konstrukcije mokrega dela papirnega stroja in konstrukcije pomožnih naprav, a dalje od vrste proizvoda. Smotrnost povezave voda v zaključenem krogotoku mora biti izvedena na osnovi analiz voda in sicer za vsak obrat posebej. V literaturi je mnogo študij, v katerih je najti primere za smotrno povezavo voda na osnovi vseh potrebnih analiz. Ni samo v interesu porabe sveže vode, da zapiramo krogotok voda v papirnici, ampak tudi v interesu zmanjšanja polucije rek.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 677.05

- a) O MOŽNOSTI UPORABE OLJA KOT NOSILCA TOPLOTE V TEKSTILNIH TOVARNAH, NAMESTO PARE ALI VROČE VODE.
- b) Zavod za kemijske in tekstilno-tehnološke raziskave FNT. Ljubljana:
prof. dr. Franc Smolik.
- c) Tekstilna tehnologija.
- d) Ugotoviti možnosti in ekonomsko upravičenost uporabe olja kot nosilca toplote v tekstilni industriji.
- e) Izvršena študija ugotavlja, da je taka možnost podana in da je še celo zelo ugodna z ozirom na dejstvo, da prenaša lahko olje toploto od 300—350° C temperature pri atmosferskem pritisku, medtem ko bi para ali vroča voda dosegla tako temperaturo šele pri 88 oz. 170 atm, kar je tako visok tlak, da je izvedba prenosa

praktično nemogoča. Seveda niso v tekstilni industriji potrebne tako visoke temperature, vendar poudarjamo tu le možnost, da se dajo z oljem doseči.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 677.06

a) ŠTUDIJA O RACIONALNI PREDELAVI MODALNIH VLAKEN IN MEŠANIC Z DRUGIMI VLAKNI V TKANINE IN PLETENINE — I. FAZA.

b) Inštitut za tekstilno tehnologijo FNT, Ljubljana:

prof. dr. Franjo Kočevar.

c) Tekstilna tehnologija.

d) Ugotoviti lastnosti raznih vrst modalnih vlaken in najprimernejših mešanic modalnih in poliesternih vlaken ali bombaža za izdelavo preje za tkanine in pletenine.

e) Ugotovljene so razlike mehaničnih lastnosti, enakomernost dimenzij, skrčenja v vreli vodi in v 5 % natrijevem lugu, gostote, pepela, poprečne polimerizacijske stopnje celuloze, topljivosti v vodi, CCl_4 in v 6 % natrijevem lugu, sorpcije joda, utežne nabrekljivosti in nekaterih drugih lastnosti viskoznih, polinoznih in drugih modalnih vlaken. Raziskan je vpliv odstotne sestave komponent v mešanici iz modalnih in poliesternih vlaken ter viskoznih ali modalnih vlaken in bombaža, na nekatere lastnosti preje, tkanin in pletenin.

f) Delo ni bilo objavljeno.

g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1968.

UDK 681.142

a) RAČUN PROSTORSKIH PALIČNIH KONSTRUKCIJ S POMOČJO ELEKTRONSKEGA RAČUNALNIKA.

1964:

b) Inštitut za metalne konstrukcije, Ljubljana:

dr. Dragoš Jurišič, sodelavec dipl. ing. Egon Engelsberger.

- c) Elektronika, računalniki.
- d) Elektronski računalniki omogočajo uporabo deformacijske metode, pri kateri so ravnotežni pogoji izraženi z vozliščnimi pomiki. Ta postopek je zlasti primeren za prostorske palične konstrukcije, za katere je značilna visoka stopnja statične nedoločnosti. Osnovne enačbe so podane v matrični obliki, prav tako tudi robni pogoji, ki so prirejeni tako, da se lahko upoštevata simetrija in antisimetrija. To je posebno važno pri računalniških majhne kapacitete, ker se na ta način zelo zmanjša število neznank.
- e) Na računskem centru IMFM Univerze v Ljubljani je bil za računalnik ZUSE Z-23 izdelan posebni program, ki zahteva minimalno število podatkov in sicer koordinate vozlišč, opis paličja, predvidene prereze palic in zunanjo obtežbo. Program je prirejen tako, da računamo več obtežnih primerov hkrati; rezultati so vozliščni pomiki in palične sile. Za ilustracijo postopka so podani trije računski primeri, med katerimi je tudi prostorska palična konstrukcija, ki služi kot streha nad letnim delom kavarne »Evropa« v Ljubljani. Primerjava s statičnim računom po približni metodi zgovorno priča v prid predlaganemu postopku.
- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1967.

930.26

- a) ARHEOLOŠKA KARTA SLOVENIJE.
- b) Sekcija za arheologijo SAZU, Ljubljana:
prof. Srečko Brodar.
- c) Arheologija.
- d) Izdelati pregled nad arheološkimi najdišči in leksikalno opisati lokalitete.
- e) Pregled strokovnih publikacij, časopisov, revij in arhivskega gradiva; vsega okoli 30.000 ekscerptov. Izdelana so gesla, indeksi, generalni zemljevid in zemljevidi najdišč raznih obdobj. Sestavljena gesla za 2936 najdišč, podani so sintetični pregledi naseljtvene zgodovine.

- f) Delo ni bilo objavljeno.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letu 1969.

UDK 930.26

- a) RAZISKAVE ILIRSKEGA NASELJA IN GROBIŠČA V STIČNI.
- b) Narodni muzej v Ljubljani:
dr. Stane G a b r o v e c.
- c) Arheologija.
- d) Stična sodi med najvažnejša halštatska središča na Dolenjskem. To ni razvidno le iz izredno bogatih grobnih najdb. Tudi samo naselje je znatno večje kot podobne halštatske postojanke na Dolenjskem. Vendar iz dosedanjih objav še ne moremo dobiti njene prave pomembnosti. Sicer sta Dežman in Hochstetter že leta 1879 opisala naselbino in gomile, na prehodu 19. stoletja pa so jo zatemnila druga najdišča, ki so dala več pomembnega gradiva, ki je v tem času polnilo vitrine dunajskega in ljubljanskega muzeja. Šele vojvodinja Mecklenburg je v letih 1905 do 1914 izkopala 10 gomil, o katerih nam kratko poroča šele leta 1934 izdani avkcijski katalog »Treasures of Carniola«. Kar je ostalo pred prvo svetovno vojno še nedotaknjeno, pa je v veliki meri med obema vojnama načel A. Hrast, ki je v starem stilu izkopal in uničil vrsto grobov. Šele po drugi vojni je tu začel sistematično delo Narodni muzej v Ljubljani.
- e) Namenoma smo nadrobno prikazali Stično in okolico v rimskem času. Pridobljena podoba govori zgovorno. Neposredna okolica prazgodovinskega naselja izkazuje gradivo, ki sega zanesljivo v prvo stol. n. e., delno celo že v avgustejsko-tiberianski čas, kot je to ugotovil za dva grobova iz Petrušnje vasi P. Petru. V prvem stoletju je prav tako že tekla neposredno v bližini starega prazgodovinskega naselja rimska cesta. Pri takem položaju bi nedvomno smeli pričakovati tipično rimsko gradivo tudi na naši prazgodovinski postojanki, če bi naselbina v rimskem času živel v večjem obsegu še naprej. Ker smo v notranjosti kopali še razmeroma malo, ugotovitev še ni dokončna. Vsekakor pa lahko že danes z veliko verjetnostjo tvegamo trditev, da je bila prazgodovinska naselbina, ki je živel skozi vse halštatsko in laten-

sko obdobje, na začetku rimske zasedbe oziroma takoj po izvedbi rimske oblasti na našem prostoru opuščena. Ali je naša ugotovitev le lokalnega značaja, ali pa moramo računati z načrtno selitvijo prebivalstva ob rimski zasedbi, pa so že vprašanja, ki jih lahko rešimo le s širšimi načrtnimi raziskavami.

- f) Objavljeno: O. H. Frey - S. Gabrovec, K latenski poselitvi Dolenjske, Arheološki vestnik XX, 1969, 7—26;
V nemščini: Festschrift Dehn, Fundberichte aus Hessen, Beiheft 1, 1969, 7—20.
- g) Raziskava v zvezi s financiranjem v letih 1968—1969.

Dodatek k str. 40

Delo dr. Ivana Vidava: *Funkcionalno analitični problemi v transportni teoriji* je bilo objavljeno:

1. Archive for Rational Mechanics and Analysis, Vol. 32, No. 4, 1969, P. 298—310;
2. Journal of Mathematical Analysis and Applications, Vol. 22, No. 1, April 1968, Vol. 25, No. 1, January 1969.

**PREGLED FINANCIRANJA
ZNANSTVENO RAZISKOVALNIH DEL
V LETU 1970**

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

PRIRODOSLOVNO - MATEMATIČNE VEDE

Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko

1. Študij univerzalnih algeber Nosilec: dr. Niko Prijatelj . . .	20.000	—	20.000
2. Homogeni operatorji in homogene spektralne mere Nosilec: dr. Ivan Vidav	25.000	—	25.000
3. Vpliv površin na transportne pojave v razredčenih plinih Nosilec: dr. Ivan Kuščer	70.000	—	70.000
4. Konsolidacija viskozni zemljin Nosilec: dr. Lujo Šuklje	60.000	—	60.000
5. Nosilnost slojevitih tal Nosilec: Silvan Vidmar	50.000	—	50.000
6. Raziskava odnosov med deformacijami in napetostmi za razpokane hribine v območju večjih napetosti Nosilec: dr. Ivan Sovinc	42.750	—	42.750
	<u>267.750</u>	—	<u>267.750</u>

Metalurški inštitut

1. Merjenje plinske propustnosti keramičnih in ognja vzdržnih materialov pri visokih temperaturah s pomočjo trdnih elektrolitov Nosilec: mgr. Blaženko Koroušič	12.000	49.160	61.160
--	--------	--------	--------

Inštitut za kemijo FNT

1. Ločitev mikrogramskih in submikrogramskih množin kovinskih ionov iz zelo razredčenih raztopin z adsorpcijo in povečanje kvocien-

1	2	3	4	5
	ta razdelitve z dodatkom flokulan- tov (nadaljevanje)			
	Nosilec: dr. Lado K o s t a . .	82.000	—	82.000
3.	Študij kompleksov med okso baza- mi in nekaterimi halidi 5 b skupine			
	Nosilec: dr. Dušan H a d ž i . .	25.000	—	25.000
4.	Fizikalno kemijske lastnosti elek- trolitov in polielektrolitov			
	Nosilec: dr. Davorin D o l a r .	64.000	—	64.000
5.	Karakterizacija modifikacij visoko- amiloznega in voščenege koruznega škroba s sodobnimi, fizikalno-kemij- skimi metodami			
	Nosilec: Dušan S t u c i n .	20.000	—	20.000
6.	Študij kemijskih in mikrobioloških transformacij steroidov			
	Nosilec: dr. Igor B e l i č . .	20.000	—	20.000
7.	Emulgatorji v semenih graminej			
	Nosilec: dr. Pavle B o h i n c . .	20.000	—	20.000
8.	Sinteze in strukture kompleksnih in kislih soli			
	Nosilec: dr. Branko B r e i č .	51.000	—	51.000
9.	Raziskave hermeline			
	Nosilec: dr. Marija P e r p a r .	30.000	—	30.000
10.	Izolacija fiziološko aktivnih snovi iz rastlinskih vrst veratrum-vera- trum album			
	Nosilec: dr. Aleksandra K o r e n - h a u s e r	34.000	—	34.000
11.	Študij valenčne izomerizacije pri tetrazolopiridazinih			
	Nosilec: dr. Miha T i š l e r	54.000	—	54.000
12.	Oksidacija organskih substratov s substituiranimi peroksibenzojevim kislinami			
	Nosilec: dr. Rajko K a v č i č .	30.000	—	30.000

1	2	3	4	5
13.	Potenciometrična titracija v trdni fazi z vakuumskim naparevanjem — II. del Nosilec: dr. Evgen K a n s k y .	20.000	—	20.000
		450.000	—	450.000
Kemijski inštitut »Boris Kidrič«				
1.	Študij parametrov pri rentgenski-fluorescenčni analizi kompleksnih vzorcev — I. faza Nosilec: dr. Sergej G o m i š č e k .	100.000	—	100.000
2.	Osnovne in aplikativne študije iz področja atomske spektroskopije — II. faza Nosilec: Jože F e g e š .	90.000	38.000	128.000
3.	Študij elektrokemijskih reakcij na viseči živosrebrni kapljici ter njihova uporaba v analitski kemiji Nosilec: Ivan Š i n k o .	80.000	35.000	115.000
4.	Študij substitucijskih efektov pri nekaterih derivatih benzena, naphthalena, piridina s plinsko kromatografijo Nosilec: dr. Lev P r e m r u .	100.000	—	100.000
5.	Študij kemijske in mikrobiološke transformacije steroidov Nosilec: dr. Igor B e l i č .	115.000	—	115.000
6.	Strukturni vpliv montmorillonita na aktivnost pri kataliziranem krekingu Nosilec: Bojan D r ž a j .	80.000	—	80.000
7.	Uporaba spektroskopskih in računskih metod za študij strukture molekul in molekulskih agregacij Nosilec: dr. Dušan H a d ž i .	340.000	—	340.000
8.	Aplikacija ionoselektivnih elektrod pri analizi vod Nosilec: dr. Sergej G o m i š č e k .	30.000	—	30.000
		935.000	73.000	1,008.000

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

Inštitut za biologijo Univerze

1. Proučevanje hormonalne regulacije rastlin s posebnim ozirom na rastne hormone — V. faza Nosilec: dr. Miran Vardjan . .	45.000	36.700	81.700
2. Pomen mezoartropodov kot konsumentov glivičnih hif in spor — II. faza Nosilec: dr. Kazimir Tarman .	35.000	26.077	61.077
3. Biocenološka raziskovanja mrzlišč v Sloveniji — II. faza Nosilec: dr. Andrej Martinčič .	15.000	13.039	28.039
4. Polimorfizem in endemizem v flori Jugoslavije — VI. faza (zaključek) Nosilec: dr. Ernest Mayer . . .	50.000	—	50.000
5. Proučevanje poliploidnosti in citologije spolnih hromosomov gospodarsko in citogenetsko pomembnih rastlin — IV. faza Nosilec: dr. Franc Sušnik .	60.000	—	60.000
6. Taksonomija in ekologija favne in flore severnoistrskega morskega območja (Slov. Primorje) — II. faza Nosilec: dr. Janez Matjašič . .	70.000	—	70.000
7. Biološka raziskovanja podzemskih voda in njihove onesnaženosti — I. faza Nosilec: dr. Boris Sket . . .	15.000	—	15.000
	290.000	75.816	365.816

Inštitut »Jožef Stefan«

1. Kinetični in termodinamični izotopski efekti Nosilec: dr. Marjan Senegačnik	87.000	146.213	233.213
2. Radiolitski procesi v izmenjevalnih smolah Nosilec: dr. Gorazd Mohorčič .	52.000	90.028	142.228
3. »Istraživanje tehnoloških postupaka savremene tehničke keramike« — projekt Nosilec: dr. Drago Kolar . . .	130.500	232.500	363.000

1	2	3	4	5
4.	Projekt: Jedrska fizika Nosilec: dr. Vakselj, dr. Cvelbar, dr. Miklavžič, dr. Pahor, dr. Mihailovič	562.600	949.906	1,512.506
5.	Projekt: Sinteza in izolacija organskih molekul Nosilec: dr. Jože Marsel, dr. Gorazd Mohorčič	60.000	102.123	163.023
6.	Nedestruktivna analiza proteina v bioloških materialih s pomočjo NQR dušika in aktiv. analize Nosilec: dr. Ivan Zupančič .	171.100	293.500	464.600
7.	Študij sintez z elementarnim fluorom Sinteza nitridov pri visokih temperaturah Študij vpliva fazne sestave... Študij sintez in lastnosti kompleksnih... Nosilec: dr. Slivnik, Zupan, dr. Marinkovič, dr. Frlec .	278.400	478.032	756.432
8.	Raziskave nihanj in valovanj v plazmi v magnetnem polju Nosilec: dr. Savo Poberaj .	58.000	99.049	157.049
9.	Projekt: Fizika trdnega stanja Nosilec: dr. Hanžel, dr. Pičman, dr. Blinc, Levstik, Dimic, dr. Marinkovič, dr. Zupančič	1,056.100	1,531.724	2,587.824
10.	Obratovanje reaktorja velikih aparatov, nabave knjig in revij za l. 1970	2,260.000	2,740.000	5,000.000
11.	Biokemijske in biološke lastnosti katepsinov iz kostnega mozga, levkocitov, makrofagov in fibroblastov Nosilec: dr. Drago Lebez . .	120.000	60.000	180.000
12.	Projekt: Detekcija i lokalizacija grešaka u digitalnim sistemima Nosilec: mgr. Janez Korenini .	137.000	145.000	282.000

1	2	3	4	5
13.	Osnovne in aplikativne raziskave na področju kemije solventne ekstrakcije Nosilec: dr. Cveto Klofutar .	101.500	167.839	269.339
14.	Določanje sledov elementov v biosferi Študij parametrov... Masno-spektrometrične raziskave... Študij delovnih parametrov... Nosilec: M. Hribar .	168.200	280.221	448.421
15.	Katabolizem proteinov in aktivnost intracelularnih proteinov v normalnih in patološko spremenjenih organih; vključno vpliv sevanja Nosilec: dr. Drago Lebez .	171.100	292.985	464.085
16.	Biokemijske in biološke študije toksinov Nosilec: dr. Drago Lebez .	205.400	131.674	337.074
17.	Biosferski cikel živega srebra, ekološka študija idrijskega področja Nosilec: dr. Lado Kosta .	110.000	70.000	180.000
18.	Študij sintez anorganskih fluoridov Nosilec: dr. Jože Slivnik .	220.000	—	220.000
19.	Lasersko vzbujana ramanska spektroskopija tekočin in kristalov Nosilec: Igor Levstek .	170.000	—	170.000
20.	Raziskave kritičnih pojavov pri feroelektrikih z vodikovimi vezmi Nosilec: dr. Ivan Zupančič .	20.000	10.000	30.000
21.	Elementarne oksidacije in struktura nematskih in smektičnih kristalov Nosilec: dr. Robert Blinc . . .	160.000	—	160.000
		6,300.000	7,820.794	14,120.794

Inštitut za strojništvo

1.	Male elastoplastične deformacije pri ravninskih in osnosimetričnih problemih — II. del Nosilec: dr. Ervin Prelog .	20.000	26.200	46.200
----	---	--------	--------	--------

1	2	3	4	5
2.	Nekateri robni, začetni in variacijski problemi v klasični in pospešeni linearni elastomehaniki Nosilec: dr. Bogdan Krušič .	20.000	10.000	30.000
		40.000	36.200	76.200
Višja tehniška šola Maribor				
1.	Sinteza karboksimetil škroba Nosilec: dr. Mirko Čeh .	12.000	—	12.000
2.	Indiciranje rentgenogramov po Debye-Schererju s pomočjo elektronskega računalnika IMB-1130 Nosilec: dr. Bogdan Volavšek .	12.000	3.000	15.000
3.	Uporaba hidrazinijevega fluorida pri sintezi ternarnih fluoridov Nosilec: Danilo Dobčnik .	16.000	—	16.000
		40.000	3.000	43.000
Inštitut za geologijo FNT				
1.	Kompleksna raziskava paleolitskega najdišča Matjaževe kamre pri Rovtah Nosilec: dr. Franc Osole .	18.000	—	18.000
		18.000	—	18.000
	PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČNE VEDE SKUPAJ .	8,352.750	8,057.970	16,410.720

TEHNIŠKE VEDE

ELEKTROTEHNIKA

Projekt III: ŠTUDIJ, RAZVOJ IN UPORABA ELEKTRONSKIH SISTEMOV IN ENOT ZA TELEKOMUNIKACIJE

Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko

- | | | | | |
|----|--|--------|---|--------|
| 1. | Raziskava merilnih metod za določevanje sprememb osnovnih parametrov hermetičnega kontaktnika THK I.—II. del
Nosilec: Janez Eržen . | 80.000 | — | 80.000 |
|----|--|--------|---|--------|

1	2	3	4	5
ISKRA — Zavod za avtomatizacijo				
2.	Raziskave načinov generacije visoko stabilnih spektralno čistih nosilnih frekvenc za vse vrste telekomunikacijskih naprav v frekvenčnem območju od 1 MHz do 2500 MHz s pomočjo digital. frekvenčnih sintetizatorjev			
	Nosilec: Igor Senčar	200.000	140.000	340.000
3.	Izravnavanje časovnih zakasnitev električnih filtrov			
	Nosilec: Jože Šušteršič	40.000	—	40.000
4.	Raziskava specifičnih modulov naprav za usmerjene brezžične zveze, ki delujejo v frekvenčnem področju 400—470 MHz, za prenos telemetričnih podatkov in govora			
	Nosilec: Milan Markovšek .	85.000	146.320	231.320
5.	Raziskava impulznega generatorja velikih moči za daljinsko krmiljenje v polvodniški tehniki			
	Nosilec: Leon Mezgolitz	80.000	212.000	292.000
		485.000	498.320	983.320

Projekt: VII: MIKROELEKTRONSKI MATERIAL VEZJA IN SISTEMI ZA ELEKTRONSKO INDUSTRIJO

Fakulteta za elektrotehniko

1.	Izdelava digitalnih vezij			
	Nosilec: dr. Mirjan Gruden .	88.000	93.750	181.750
2.	Modulski integrirani mikrovalovni sklopi za usmerjanje zveze			
	Nosilec: dr. Mirjan Gruden . .	184.000	250.000	434.000
		272.000	343.750	615.750

VAKUUMSKA TEHNIKA

Projekt I: OSVAJANJE VAKUUMSKE TEHNIKE

Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko

1. Študij sorpcijskih procesov v zvezi s tehnologijo in merjenjem ultravakuuma			
Nosilec: Bojan Povh	180.000	—	180.000
	180.000	—	180.000

OBRAVNAVANJE PODATKOV

Projekt I: RAZISKAVE S PODROČJA OBDELAVE PODATKOV

ISKRA — Zavod za avtomatizacijo

1. Avtomatizacija centrov za znanstveno dokumentacijo in informacijo — III. f.			
Nosilec: dr. Zvonko Krevelj	185.000	120.000	305.000

METALURGIJA

Projekt I: ZLITINE S POSEBNIMI FIZIKALNIMI LASTNOSTMI ZA ELEKTROTEHNIKO

Metalurški inštitut

1. Študija izdelave cermetov — III. del			
Nosilec: Stane Jurca	57.671	—	57.671
2. Propagiranje tehnike sintranja in uvajanje v njeno tehnologijo — III. del			
Nosilec: Stane Jurca	33.868	22.580	56.448
	91.539	22.580	114.119

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

Projekt II: RAZVOJ IN APLIKACIJA FIZIKALNIH IN FIZIKALNO KEMIJSKIH METOD ZA KONTROLO METALURŠKIH PROCESOV

Metalurški inštitut

1. Uvajanje plamenske fotometrije za zahteve analitike Nosilec: Teja Lavrič .	40.000	60.000	100.000
2. Termometrična analiza fero zlitin Nosilec: Janez Hodnik .	20.000	30.000	50.000
3. Termometrična hitra analiza SM žlinder Nosilec: Janez Hodnik .	20.000	30.000	50.000
4. Izdelava laboratorijske aparature za kontrolo reduktivnosti in določanje optimalne sestave plavžnega vsipa Nosilec: Nijaz Smajić	32.000	48.000	80.000
	112.000	168.000	280.000

Projekt III: JEKLO

Metalurški inštitut

1. Vpliv vodenja rafinacije in dezoksidacije elektro jekla z aluminijem na ravnotežne vrednosti prostega kisika in vodika, homogenost Nosilec: Alojz Prešern .	150.000	225.000	375.000
2. Termomehanična obdelava jekel za vzmeti Nosilec: Janez Žvokelj .	60.000	90.000	150.000
3. Ugotavljanje metalurške varivosti jekel po njihovi kaljivosti Nosilec: Janez Žvokelj .	30.000	66.671	96.671
4. Ugotavljanje porazdelitve kositra in aluminija ter drugih oligoelementov v strukturi jekla Nosilec: dr. Franc Vodopivec .	20.700	36.950	57.650

1	2	3	4	5
5. Zakonitosti interakcije med kristalnimi zrni avstenita in izločki aluminijevega nitrída pri visokih temperaturah				
Nosilec: dr. Franc Vodopivec .		32.525	32.525	65.050
		293.225	451.146	744.371

CELULOZA IN PAPIR

Projekt I: OSVOJITEV KVALITETNIH VRST PAPIRJA IN ZAGOTOVITEV PROIZVODNJE CELULOZE USTREZNE KVALITETE

Inštitut za celulozo in papir

1. Vpliv frakcioniranega odstranjevanja lignina iz lesa na vsebnost holoceluloze — II. del				
Nosilec: Djordje Maširevič .		33.250	33.250	66.500
2. Uporaba belilnih sredstev in anilinskih barvil za poživitev beline pri različno beljenih celulozah — II. del				
Nosilec: Helena Senekovič-Marchisetti		21.500	21.500	43.000
3. Vpliv hemiceluloz pri delignifikaciji trdih in mehkih listavcev na potek kuhanja in porabo alkalij — II. del				
Nosilec: Mirjana Oblak-Rainer		66.448	66.448	132.896
4. Vpliv stopnje delignifikacije na redox potencial in ekonomičnost pri beljenju — II. del				
Nosilec: Cilka Mlakar		75.150	75.150	150.300
5. Kvantitativna analiza vlaknin iglavcev in listavcev v papirju				
Nosilec: Breda Ulčar .		45.631	45.631	91.262
6. Povečana uporabnost celuloze lesa listavcev za izdelavo papirja s pomočjo kemijskih derivatov celuloze oziroma celulozi sorodnih snovi — I. del				
Nosilec: Novak Nebojša . .		58.880	58.880	117.760
		300.859	300.859	601.718

VODNO GOSPODARSTVO

Projekt II: UGOTOVITEV DANAŠNJE KAKOVOSTI NAŠIH VODA TER POENOTENJE PREISKOVALNIH METOD IN KRITERIJEV

Kemijski inštitut »Boris Kidrič«

1. Toksologija vodnih organizmov predvsem v zvezi s strupenimi komponentami odpadnih voda			
Nosilec: dr. Marjan Rejic . . .	35.000	10.000	45.000

Projekt III: ČIŠČENJE ODPADNIH VODA

Inštitut za zdravstveno hidrotehniko FAGG

1. Ugotovitev in analiza odtočnih koeficientov na značilnem zazidalnem področju zbirnega kanala			
Nosilec: Janko Sketelj .	25.000	20.000	45.000

Projekt A: TERMALNE IN MINERALNE VODE SLOVENIJE

Hidrogeološke raziskave

Geološki zavod

1. Hidrogeološke raziskave za termalno vodo na Čateškem polju			
Nosilec: Tone Nosan	700.000	—	700.000
2. Nadaljnje hidrogeološke raziskave za termalno vodo v okolici Podčetrтка			
Nosilec: Tone Nosan .	70.000	50.000	120.000

Skupščina občine Ljutomer

3. Hidrogeološke raziskave za termalno vodo v okolici Ljutomera			
Nosilec: Jožef Szabo	50.000	50.000	100.000
	820.000	100.000	920.000

RUDARSTVO**Projekt I: RACIONALIZACIJA
TEHNOLOŠKIH PROCESOV PRI-
DOBIVANJA PREMOGA V PRE-
MOGOVNIKIH SR SLOVENIJE****Rudarski inštitut**

1. Racionalizacija transporta izdelovalnega materiala in ljudi v rudniške obrate			
Nosilec: dr. Viktor Kersnič	30.000	262.700	292.700
PROJEKTI SKUPAJ	2,829.623	2,297.355	5,126.978

INDIVIDUALNE NALOGE**Kemijski inštitut »Borisa Kidriča«**

1. Raziskave odnosov fizikalno-kemijskih lastnosti, strukture in morfologije polimerov sistemov: polietilentereftalat, polivinilacetati, polikarbonati			
Nosilec: Ivan Vizovišek	80.000	—	80.000

Fakulteta za elektrotehniko

1. Študija o napajalnih transformatorskih postajah z novo zaščito in opremo — II. del			
Nosilec: dr. Albert Čebulj	70.000	80.000	150.000
2. Izdelava laboratorijskega prototipa naprave za slepe, ki znake pisalnega stroja in teleprinterja pretvarja v ustrezne glasove (črkovni govor) — II. del			
Nosilec: dr. Ludvik Gyergyek	130.000	30.000	160.000
3. Visokostabilni generator 20 V/10 A — II. faza			
Nosilec: Peter Šuhl	10.000	—	10.000
4. Simulacija, optimizacija in identifikacija regulacijskih in drugih dinamičnih sistemov z analognimi in hibridnimi računalniki			
Nosilec: France Bremšak	80.000	—	80.000

1	2	3	4	5
5.	Merjenje in regulacija magnetnih polj magnetnih jarmov Nosilec: Anton Poznè	25.500	20.000	45.500
6.	Študija pogojev stabilnosti pri sinhronskih strojih z velikimi transientnimi reaktancami in majhnimi vztrajnostnimi masami Nosilec: dr. Peter Jereb	30.000	27.470	57.470
7.	Direktna metoda za analizo sistemov, ki je primerna za njihovo reševanje z digitalnimi računalniki Nosilec: dr. Ludvik Gyergyek	51.000	—	51.000
8.	Teoretična in eksperimentalna analiza širokopasovnih antenskih skupin, sestavljenih iz frekvenčno neodvisnih ali logaritmično periodičnih elementov Nosilec: dr. Jožko Budin	70.000	—	70.000
9.	Programski sistem za področje digitalne tehnike Nosilec: dr. Jernej Virant	60.000	—	60.000
		526.500	157.470	683.970

Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko

1.	Raziskava možnosti za povečanje učinkovitosti induktorjev pri VF segrevanju — I. del Nosilec: Miloš Kobe	91.000	—	91.000
2.	Raziskava poteka difuzije v sistemu Au tanka plast — Fe Nosilec: Vito Vardjan	110.000	30.000	140.000
3.	Študij sinteze tankih plasti kovinokovinski oksid z visoko električno upornostjo — II. del Nosilec: dr. Evgen Kanský	90.000	60.000	150.000
4.	Raziskava tvorbe epitaksijskih plasti silicija na silicijevi podlagi — IV. b faza Nosilec: Smiljan Jerič	200.000	—	200.000
		491.000	90.000	581.000

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

Iskra — zavod za avtomatizacijo

1. Raziskava kombiniranih vibracij na motornih vozilih v eksploataciji in vpliv teh vibracij na izdelke s področja avtoelektričnega pribora Nosilec: Jure Kranjc . . .	20.000	83.000	103.000
2. Holografski zapis informacij v kristal-pomnilnik Nosilec: dr. Z. A. Krevelj . . .	50.000	25.000	75.000
	70.000	108.000	178.000

Metalurški inštitut

1. Notranja oksidacija večkomponentnih zlitin Nosilec: Mgr. Ladislav Kosec	37.560	9.390	46.950
---	--------	-------	--------

Oddelek za montanistiko FNT

1. Študij dendritne likvacije in homogenizacije v zlitinah Nosilec: dr. Anton Podgornik .	20.000	27.042	47.042
2. Izločanje nečistoč na meji kristalnih zrn med strjevanjem zlitin Fe-C-Si-X Nosilec: dr. Ciril Pelhan	35.000	—	35.000
3. Vpliv magnetnega polja na vodo pri nekaterih separacijskih procesih Nosilec: dr. Drago Očepk . . .	25.000	—	25.000
	80.000	27.042	107.042

Inštitut za strojništvo pri FS

1. Temperaturno polje in pretočne razmere v rebrastem elementu in turbolatorju — I. del Nosilec: Roman Povše .	7.500	7.000	14.500
2. Raziskave brušenja s krmiljenjem konstantne primične sile — III. del Nosilec: dr. Janez Peklenik . .	30.000	36.264	66.264

1	2	3	4	5
3.	Vpliv vrste, sestave in strukture materialov za bate in valje na moč in druge obratovalne lastnosti pri specifično visoko obremenjenem dvotaktnem motorju male delovne prostornine — I. del			
	Nosilec: dr. Radislav Pavletič .	97.500	125.000	222.500
4.	Dinamični problemi pri temeljenju strojev			
	Nosilec: dr. Ervin Prelog . . .	35.000	40.750	75.750
5.	Raziskava plastičnih lastnosti domačih kovin, zlasti pri hladnem preoblikovanju pločevine — II. del			
	Nosilec: Franc Golobranc . . .	20.000	22.000	42.000
		190.000	231.014	421.014

Titovi zavodi Litostroj

1.	Raziskava trajnostne meje tekalnih koles in tračnic			
	Nosilec: Marko Kos	30.000	70.000	100.000

Elektroinštitut

1.	Raziskava pojavov ob izolacijskih defektih na daljnovodih visoke napetosti v zvezi z razvijanjem metod za ugotavljanje mesta okvare (prva informacijska merjenja)			
	Nosilec: Edvard Höfler	30.000	—	30.000
2.	Kritična primerjava metod za merjenja časovne konstante delilnikov za visoke uradne napetosti			
	Nosilec: Edvard Höfler	40.000	27.450	67.450
3.	Atmosferska razelektrenja na Slovenskem, prvo poročilo o merjenjih s števcem udarov strele			
	Nosilec: Dušan Krapiš	32.000	—	32.000
		102.000	27.450	129.450

Zavod za varjenje SRS

1.	Študij ravnovesja talina kovine-talina žlindre — II. faza			
	Nosilec: Ivan Limpel	150.000	71.200	221.200

1	2	3	4	5.
2.	Osvajanje tehnologije varjenja s povišano mejo iztezanja Nosilec: Pavel Štular	17.500	24.250	41.750
3.	Problem varjenja in varivosti ČBR-jekel — II. (zaključna) faza Nosilec: Pavel Štular	28.000	52.000	80.000
4.	Prispevek k raziskavam dinamičnih karakteristik varilnega transformatorja in bloka — I. faza Nosilec: Stane Metelko	50.000	120.000	170.000
5.	Študij, razvoj ter izdelava plazemske naprave za varjenje materialov majhnih debelin ter plazemskega gorilnika za rezanje z zrakom oz. dušikom ter s plinskimi mešanicami — II. faza Nosilec: Deso Javornik	104.500	97.778	202.278
6.	Raziskava varilnih lastnosti in dinamičnih karakteristik usmernikov — I. faza Nosilec: Pavel Štular	50.000	50.000	100.000
		400.000	415.228	815.228

Fakulteta za arhitekturo, gradbeništvo in geodezijo

1.	Dejanska nosilnost prečno obteženih jeklenih konzolnih stebrov ob sodelovanju betona Nosilec: dr. Miloš Marinček	10.000	—	10.000
2.	Analitična raziskava rotacijskega paraboloida nad trikotnim florisom po membranski in upogibni teoriji Nosilec: Rajko Rogač	20.000	—	20.000
3.	Metoda elasto-plastičnega obnašanja nosilcev — II. del Nosilec: dr. Miloš Marinček	80.000	—	80.000
		110.000	—	110.000

1	2	3	4	5
Inštitut za industrijsko oblikovanje FAGG				
1.	Raziskovanje armiranja in površinske obdelave ekspaniranega polisterola			
	Nosilec: Niko Kralj .	50.000	—	50.000
Geodetski zavod SRS				
1.	Grafomacija avtomatizirane metode grafičnega uporabljanja numeričnih podatkov			
	Nosilec: Marjan Jenko	50.000	45.000	95.000
Biro za lesno industrijo				
1.	Študija prostorov opreme posebnih šol in zavodov za mentalno prizadeto mladino — II. del			
	Nosilec: Olga Rusanov .	20.000	20.000	40.000
Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij				
1.	Kriteriji za ocenjevanje stanovanj in večstanovanjskih objektov			
	Nosilec: Fedor Škerlep . .	70.000	—	70.000
2.	Eksperimentalna presoja računske metode določanja elasto-plastičnega obnašanja nosilcev — II. del			
	Nosilec: dr. Miloš Marinček . .	40.000	30.000	70.000
		110.000	30.000	140.000
Zavod za farmacijo in preizkušanje zdravil				
1.	Selekcija in izkoriščanje heterozis efekta pri Digitalis lanata Ehrh. za leto 1970 — IX. del			
	Nosilec: Ančka Godeša .	40.000	112.000	152.000
2.	Proučevanje kemične sestave rastline Vincetoxicum off Moench (kokoševce) in možnost uporabe izoliranih substanc pri zdravljenju ožilja — II. del			
	Nosilec: dr. Franc Kozjek . . .	20.000	21.864	41.864
		60.000	133.864	193.864

1	2	3	4	5
Zavod za zdravstveno varstvo Maribor				
1.	Raziskava o vplivu onesnaženja ozračja na ljudi v nekaterih industrijskih področjih SRS			
	Nosilec: Mgr. Slavko Verhovnik	104.000	30.000	134.000
Zavod SRS za varnost pri delu				
1.	Klasifikacija virov pitne vode v SRS			
	Nosilec: Marjan Sterle	20.000	20.000	40.000
Industrija gumijevih, usnjenih in kemičnih izdelkov »Sava« Kranj				
1.	Lastnosti vulkanizatov z nepremreženo visokomolekularno komponento			
	Nosilec: mgr. Svetislav Maksim	105.000	105.000	210.000
Inštitut »Jožef Stefan«				
1.	Dekontaminacija radioaktivnih odpadnih vod			
	Nosilec: dr. Miro Pirš .	50.000	—	50.000
2.	Študij mehanizmov reaktivnega in radiofrekvenčnega katodnega razprševanja			
	Nosilec: dr. B. Navinšek	100.000	—	100.000
3.	Raziskave materialov z visoko dielektrično konstanto — IV. faza			
	Nosilec: dr. Robert Blinc .	200.000	—	200.000
4.	Uvajanje polindustrijskih raziskav pridobivanja tehničnega koncentrata			
	Nosilec: dr. Jože Slivnik	280.000	—	280.000
5.	Vpliv prezračevanja na koncentracijo radona v zraku raziskovalnih delovišč			
	Nosilec: dr. Janez Kristan .	50.000	—	50.000
		680.000	—	680.000

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

Astronomsko geofizikalni observatorij

1. Meritev seizmomagnetnega efekta v ljubljanskem prelomnem sistemu Nosilec: Vlado Ribarič	100.000	—	100.000
2. Detekcija mikro potresov v ljubljanski epicentrski coni in njihova povezava z lokalno seizmično aktivnostjo splošnega tipa Nosilec: Vlado Ribarič	30.000	—	30.000
3. Navezava geodetskih točk 1. reda na Rašici in Krimu k osnovni točki Astronomsko geofizikalnega observatorija na Golovcu z določitvijo njunih azimutov Nosilec: dr. Franc Dominko . .	20.000	—	20.000
	150.000	—	150.000

Katedra za astronomijo FNT

1. Določevanje koordinat opazovališča iz leg in gibanja umetnih satelitov; kritična obravnava metod, ocena natančnosti in možnosti njihove izpeljave v naših okoliščinah Nosilec: dr. Franc Dominko . .	10.000	—	10.000
--	--------	---	--------

Inštitut športnega orodja »Elan«

1. Konstrukcija merilnega in telemetričnega sistema za ugotavljanje deformacijskih napetosti, ki nastopajo v posameznih plasteh smuči med vožnjo Nosilec: Andrej Robič .	78.385	78.385	156.770
---	--------	--------	---------

Višja tehniška šola Maribor

1. Izbira najustreznejše metode za izračun energetskega pretoka v omrežju SRS Nosilec: Dali Donlagič	20.000	80.000	100.000
2. Oblike stičnih površin med zobmi pri stožčastih zobnikih z ločnimi zobmi Nosilec: Pavle Šmarčan	20.000	—	20.000

1	2	3	4	5
3.	Industrijska peka kruha z dodatki nativnih škrobov			
	Nosilec: dr. Mirko Čeh	15.000	15.000	30.000
		55.000	95.000	150.000
	INDIVIDUALNE NALOGE			
	SKUPAJ	3,609.445	1,692.843	5,302.228

GEOLOŠKE RAZISKAVE

Geološki zavod

1.	Izdelava osnovne geološke karte lista Celje			
	Nosilec: dr. Mario Pleničar . .	55.000	55.000	110.000
2.	Izdelava osnovne geološke karte lista Slovenj Gradec			
	Nosilec: dr. Mario Pleničar .	105.000	105.000	210.000
3.	Reambulacija lista Celje			
	Nosilec: dr. Mario Pleničar . .	140.000	—	140.000
4.	Izdelava osnovne geološke karte lista Ljubljana			
	Nosilec: dr. Mario Pleničar . .	100.000	100.000	200.000
5.	Regionalne hidrogeološke raziskave porečja Savinje in Zasavja			
	Nosilec: Franc Drobne .	150.000	150.000	300.000
6.	Regionalne geološke raziskave Vzhodne Karavanke			
	Nosilec: Iskra, Buser	1,020.000	1,230.000	2,250.000
7.	Regionalne geološke raziskave Idrija			
	Nosilec: Avgust Čebulj	400.000	1,450.000	1,850.000
8.	Baker — Cerčno			
	Nosilec: Franc Drofénik	500.000	800.000	1,300.000
9.	Geološke raziskave urana na Žirov- skem vrhu			
	Nosilec: Pavle Benedik	2,100.000	650.000	2,750.000
10.	Priprava vzorca v uranonosni se- riji grödenskih peščenjakov Žirov- skega vrha			
	Nosilec: Pavle Benedik	280.000	—	280.000

1	2	3	4	5
11.	Premog — Rudnik Kanižarica Nosilec: Avgust Čebulj	220.000	220.000	440.000
12.	Okrasni gradbeni kamen, Marmor, Sežana Nosilec: Avgust Čebulj	60.000	60.000	120.000
13.	Okrasni gradbeni kamen, Mineral, Ljubljana Nosilec: Avgust Čebulj	40.000	40.000	80.000
14.	Prospekcija glin in ostalih nekovin Nosilec: Avgust Čebulj	25.000	25.000	50.000
15.	Variacija izotopnega razmerja $^{32}_s/^{34}_s$ Nosilec: Pavle Benedik	50.000	100.000	150.000
16.	Raziskava avgitnega porfirita v Tu- hinjski dolini Nosilec: Avgust Čebulj	40.000	40.000	80.000
		<u>5,285.000</u>	<u>5,025.000</u>	<u>10,310.000</u>

Rudniki svineca in topilnica Mežica

1.	Geološke raziskave perspektivnih terenov Vzhodnih Karavank — Rudniki svineca in topilnica Mežica Nosilec: Gregor Pungertnik	2,500.000	500.000	3,000.000
	GEOLOGIJA SKUPAJ	7,785.000	5,525.000	13,310.000
	PROJEKTI SKUPAJ	2,829.623	2,297.355	5,126.978
	INDIVIDUALNE NALOGE SKUPAJ	3,609.445	1,692.843	5,302.288
	GEOLOŠKE RAZISKAVE Z MEŽI- CO SKUPAJ	7,785.000	5,525.000	13,310.000
	TEHNIŠKE VEDE SKUPAJ . .	14,224.068	9,515.198	23,739.266

BIOTEHNIŠKE VEDE

KMETIJSTVO

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

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Ugotavljanje rodovitnosti zemljišč Nosilec: Martin Mastnak	46.000	20.000	66.000
--	--------	--------	--------

Biotehniška fakulteta

2. Preverjanje residualnega učinka hranil po 10-letni akumulaciji v sklopu mednarodnih raziskav Nosilec: dr. Tatjana Štupica	10.000	—	10.000
3. Kationska razmerja na talnih sorpcijskih kompleksih in ionski izmenjevalci v preiskavi tal Nosilec: dr. Marjan Ažnik, dr. Danimir Kerin	15.000	—	15.000
4. Proučevanje fizikalnih lastnosti tal Nosilec: mgr. Brane Matičič . . .	20.000	—	20.000
5. Pedološko raziskovanje in kartiranje tal SRS** Nosilec: dr. Bogdan Vovk	60.000	80.000	140.000
	151.000	100.000	251.000

Projekt II: INTENZIVIRANJE PRIDELOVANJA KRME NA TRAVINJU

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Vpliv pašno košnega gospodarjenja na rentabilnost v govedorejski proizvodnji Nosilec: Nada Rihteršič	22.000	10.000	32.000
--	--------	--------	--------

** = večletne pogodbe.

1	2	3	4	5
2,	Razvoj in razvojni potencial izbranih sort trav in travniških leguminoz v monokulturi in travniški asociaciji**			
	Nosilec: Jože Korošec	25.000	24.100	49.100
Biotehniška fakulteta				
3.	Gnojenje višinskega travinja			
	Nosilec: dr. Mirko Leskošek	15.000	20.000	35.000
4.	Optimalna obtežba in načini intenzivne pašnje v odvisnosti od ekoloških pogojev in rastlinske združbe**			
	Nosilec: Gvido Fajdiga	30.000	35.711	65.711
		92.000	89.811	181.811

Projekt IIa: SPRAVILO IN KONSERVIRANJE KRME

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Mehanizirano spravilo travne in deteljne krme ter silažne koruze			
	Nosilec: Marjan Mrhar	100.000	90.000	190.000

Projekt III: INTENZIVIRANJE PRIDELOVANJA KRME NA NJIVSKIH POVRŠINAH, DA BI SE ZAGOTOVILA KRMNA BAZA ZA MLEČNE FARME IN PITALIŠČA GOVEDI TER SUROVINE ZA PROIZVODNJO MOČNIH KRMIL

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Nekateri elementi agrotehnike pridelovanja lucerne in črne detelje**			
	Nosilec: Jože Korošec	33.000	35.700	68.700
2.	Optimalna agrotehnika pridelovanja škrobnatih in beljakovinskih koncentratov**			
	Nosilec: Jože Šilc	40.000	30.000	70.000

1	2	3	4	5
3.	Žlahtnenje domače črne detelje** Nosilec: Jože Korošec	25.000	34.000	59.000
4.	Optimalna agrotehnika pridelovanja koruze za silažo in zrnje** Nosilec: Jože Šilc	32.000	35.000	67.000
		130.000	134.700	264.700

Projekt V: POVEČANJE KOLIČINE IN IZBOLJŠANJE PROIZVODNJE TER KAKOVOSTI MLEKA IN MLEČNIH PROIZVODOV

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Proučitev vplivov letne sezone in meseca laktacije na variiranje odstotka beljakovin v mleku rjavih krav. Ocenitev genetske variance in koeficienta heritabilnosti na odstotek maščobe in beljakovin v mleku Nosilec: Nada Puppis	40.000	16.000	56.000
2.	Vsebnost rudnin v mleku krav rjave, lisaste in črno-bele pasme Ocena variiranja zaradi zunanjih in genetskih faktorjev Nosilec: dr. Jože Ferčej	40.000	100.000	140.000
3.	Proučitev metode testiranja molznosti pri kravah, odbranih za matere bodočih plemenjakov Nosilec: Janez Pogačar	33.000	11.100	44.100
4.	Raziskovanje učinkovitosti v proizvodnji mleka in ekonomičnosti krmljenja krav s silažo koruznih storžev Nosilec: Janez Verbič	40.000	20.000	60.000

Biotehniška fakulteta

5.	Mikroflora v surovem mleku pri različnih načinih čiščenja molzних naprav — II. del Nosilec: France Kervina	15.000	58.000	73.000
----	---	--------	--------	--------

1	2	3	4	5
6.	Uporabnost dehidrirane koruze (cele rastline) kot bistvenega sestavnega dela obroka brez sena za krave z visoko proizvodnjo mleka Nosilec: dr. Janez Žgajnar . .	40.000	10.000	50.000
7.	Vpliv propilenglikola na količino mleka, zdravstveno stanje in plodnost pri visoko produktivnih kravah molznicah na začetku laktacije Nosilec: dr. Karl Salobir . . .	50.000	18.500	68.500
Veterinarski zavod Slovenije				
8.	Biokemija bikove sperme s posebnim ozirom na konserviranje na 4 °C in na 196 °C Nosilec: dr. Jurij Senegačnik	30.000	—	30.000
9.	Fiziologija in patologija reprodukcije pri govedu Nosilec: dr. Marijan Pavšič . .	40.000	—	40.000
10.	Študij presnove vitamina A v jetrih pri govedu — proučevanje faktorjev, ki lahko vplivajo na obseg deponiranja vitamina A in na njegovo mobilizacijo iz jeter pri govedu Nosilec: dr. Nestor Klemenc	30.000	—	30.000
11.	Proučevanje hipogamaglobulinemije in koliinfekcij pri sesnih teletih — zaključek Nosilec: dr. Ivanka Brglez .	25.000	—	25.000
12.	Študij etiologije endemične lizavosti, kronične oslabelosti in anemije pri govedu v nekaterih področjih SR Slovenije Nosilec: dr. Vlado Gregorovič	15.000	—	15.000
13.	Variacije v koncentraciji metabolitov v rumenu in krvi pitovnih in mlečnih govedi ter preventiva presnovnih motenj Nosilec: dr. Janko Žust .	50.000	—	50.000
14.	Proučevanje mastitisa pri kravah Nosilec: dr. Janez Batis . . .	50.000	—	50.000
		498.000	233.600	731.600

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

Projekt VI: POVEČANJE IN IZBOLJŠANJE PROIZVODNJE GOVEJEGA MESA

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Proučevanje postopkov pitanja mlade govede za specializirane kmetije Nosilec: Slavko Čepin	33.000	—	33.000
2. Raziskovanje klavnosti in kakovosti klavnih polovic pri različnih načinih pitanja Nosilec: Slavko Čepin	33.000	15.000	48.000

Veterinarski zavod Slovenije

3. Dekarboksilaze v salmonelah Nosilec: dr. France Rigler	25.000	—	25.000
4. Preveniranje in medikamentozno zdravljenje fascioleze Nosilec: dr. Janez Brglez	30.000	—	30.000
	121.000	15.000	136.000

Projekt VII: NADALJNJE RAZVIJANJE PRAŠIČEREJSKE PROIZVODNJE

Kmetijski inštitut Slovenije

1. Proučevanje metode ocenjevanja mesnatosti in merjenje debeline hrbtna slanina na živih prašičih z aparatom za ultra zvok Nosilec: dr. Joža Urbas	30.000	40.000	70.000
2. Proučevanje kombinacijskih sposobnosti za pitovne in klavne lastnosti pri gospodarskem križanju prašičev** Nosilec: Jaka Ferjan	60.000	59.400	119.400

Biotehniška fakulteta

3. Proučevanje reje, kvalitete in genska konstitucija naših prašičjih pasem Nosilec: Erik Eiselt	50.000	76.484	126.484
---	--------	--------	---------

1	2	3	4	5
4.	Kvaliteta mesa prašičev, genetska variabilnost in vpliv krmljenja Nosilec: Franc Bučar . . .	25.000	—	25.000
5.	Raziskava o vplivu aluminijevega oksida na resorpcijo magnezija iz krme Nosilec: dr. Jasna Stekar	30.000	8.000	38.000
Veterinarski zavod Slovenije				
6.	Imunogenetski študij krvnih skupin pri prašičih Nosilec: Ivanka Černe	25.000	—	25.000
7.	Biokemija merjaščevega semena Nosilec: dr. Jurij Senegačnik	10.000	—	10.000
8.	Fiziologija in patologija reprodukcije pri svinjah** Nosilec: dr. France Černe . . .	30.000	—	30.000
9.	Presnovne in zrejne bolezni prašičev** Nosilec: dr. Oskar Böhn	80.000	—	80.000
		<hr/>	<hr/>	<hr/>
		340.000	183.884	523.884

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

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Biološka vrednost koruznih sort raznih tipov v prehrani perutnine Nosilec: Marija Orešnik-Ocvirk	15.000	11.000	26.000
----	---	--------	--------	--------

Biotehniška fakulteta

2.	Proučevanje selekcijskih metod pri perutnini Nosilec: dr. Franc Ločniškar	40.000	175.350	215.350
3.	Vpliv mineralov v krmi na kvaliteto jajčne lupine pri kokoših nesnicah Nosilec: dr. Karl Salobir . . .	15.000	10.000	25.000

1	2	3	4	5
4.	Tehnološki, fiziološki in ekonomski aspekti prisilnega preskubjenja nesnic (lahkega in težkega tipa) Nosilec: Marjana Gliha . . .	10.000	60.000	70.000
Veterinarski zavod Slovenije				
5.	Enterohepatične bolezni pri perutnini Nosilec: dr. Erik Špiler	30.000	—	30.000
6.	Proučevanje marekove bolezni in levkoz pri kokoših** Nosilec: dr. Dragomir Josipovič	30.000	10.000	40.000
		140.000	266.350	406.350

Projekt IX: POVEČANJE PRIDELKA KROMPIRJA NA DRUŽBENIH POSESTVIH SRS

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Mehanizacija pridelovanja krompirja v kooperaciji Nosilec: Viktor Marinc	30.000	10.000	40.000
2.	Problemi varstva krompirja Nosilec: Jelka Hočevnar	25.000	10.000	35.000
3.	Žlahtnjenje krompirja** Nosilec: Viktor Repanšek .	40.000	72.000	112.000
		95.000	92.000	187.000

Projekt X: UVEDBA PROIZVODNJE ZELENJAVE NA DRUŽBENIH POSESTIH

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Izboljšava sortimenta nekaterih rastlin** Nosilec: Silva Avšič	35.000	15.000	50.000
2.	Žlahtnjenje ljubljanskega zelja** Nosilec: Mihaela Černe	15.000	—	15.000
		50.000	15.000	65.000

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

Projekt XII: INTENZIFIKACIJA PLANTAŽNE PROIZVODNJE SADJA V DRUŽBENIH OBRATIH

Kmetijski inštitut Slovenje

1. Intenzifikacija proizvodnje jabolk in hrušk Nosilec: Milena Lekšan . . .	66.000	54.000	120.000
2. Intenzifikacija proizvodnje breskev in ostalih koščičarjev Nosilec: Milena Lekšan	20.000	30.000	50.000
3. Intenzifikacija pridelovanja jagodičja Nosilec: Milica Oblak	15.000	20.000	35.000
4. Uvajanje kompleksne mehanizacije v sadjarstvu Nosilec: Milan Novak	15.000	10.000	25.000
5. Viroze črnega ribeza Nosilec: dr. Vilko Masten . . .	15.000	13.200	28.200

Biotehniška fakulteta

6. Pomološke raziskave slovenskega ozemlja Nosilec: dr. France Adamič . .	25.000	—	25.000
7. Proučevanje optimalnega skladiščenja jabolk slovenske proizvodnje Nosilec: dr. Franc Bitenc . . .	15.000	15.000	30.000
8. Testiranje različnih sort marelic na občutljivost proti moniliji (Sclerotinia laxa) Nosilec: dr. Jože Maček	5.000	—	5.000

Sadjarški zavod Maribor

9. Selekcija in hibridizacija sadnih rastlin Nosilec: Jernej Črnko	50.000	16.000	66.000
---	--------	--------	--------

1	2	3	4	5
10.	Vzgoja brezvirusnih sadik Nosilec: mgr. Stojan Vrabl	25.000	8.000	33.000
11.	Pridelovanje lupinastega sadja Nosilec: Tatjana Hlišč . . .	25.000	20.000	45.000
		286.000	176.200	462.200

Projekt XIII: INTENZIVIRANJE PLANTAŽNE PROIZVODNJE GROZDJA IN IZPOPOLNJEVANJE INDUSTRIJSKEGA NAČINA PREDELAVE GROZDJA

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Selekcija, vzgoja in introdukcija novih sort vinske trte in podlag Nosilec: dr. Lojze Hrček . .	10.000	5.000	15.000
2.	Optimalna prehrana trsnih rastlin Nosilec: Milena Jazbec	20.000	5.000	25.000
3.	Proučevanje važnih odnosov sestavin v moštu in vinu pri različnih stadijih zrelosti grozdja Nosilec: Dušan Terčelj	10.000	10.000	20.000
4.	Proučevanje sodobnih fizikalnih in kemičnih postopkov pri vinifikaciji Nosilec: Dušan Terčelj . . .	25.000	15.000	40.000
5.	Tipizacija in standardizacija vina Nosilec: Dušan Terčelj	15.000	6.000	21.000
6.	Proučevanje možnosti varstva grozdja pred sivo grozdno gnilobo Nosilec: Vukadin Šišaković	10.000	—	10.000
7.	Proučevanje nevarne glivične bolezni vinske trte phomopsis SP. Syn Fusicoccum SP. v Sloveniji Nosilec: dr. Vilko Masten .	10.000	10.380	20.380

Biotehniška fakulteta

8.	Selekcija avtohtonih kvasnic v Sloveniji Nosilec dr. Slavica Šikovec	5.000	14.000	19.000
----	---	-------	--------	--------

1	2	3	4	5
Višja agronomska šola Maribor				
9.	Proučevanje in uvajanje ustreznih vzgojnih sistemov in opore vinske trte			
	Nosilec: dr. Jože Colnarič	10.000	—	10.000
		115.000	65.380	180.380

GOZDARSTVO

Projekt I: INTENZIVIRANJE GOZDNE PROIZVODNJE V PRIRODNIH GOSPODARSKIH GOZDOVIH

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

1.	Ohranitev jelke (primerjalno testiranje jelovih ras)			
	Nosilec: Miran Brinar . . .	55.000	66.970	121.970
2.	Mineralizacija tal najpomembnejših rastišč v Sloveniji			
	Nosilec: Marjan Pavšer .	35.000	63.094	98.094
3.	Hrasti v Sloveniji			
	Nosilec: dr. Milan Piskernik .	20.000	9.308	29.308
4.	Drevesne vrste — bori na Balkanskem polotoku in njihov gospodarski pomen**			
	Nosilec: dr. Dušan Mlinšek .	25.000	18.334	43.334
		135.000	157.806	292.706

Projekt II: UVAJANJE PLANTAŽNE PROIZVODNJE LESA V SRS

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

1.	Fertilizacija in mehanična obdelava tal v gozdnih nasadih in plantažah			
	Nosilec: Marjan Pavšer	30.000	34.320	64.320
2.	Proučevanje metod žlahtnjenja hitrorastočih drevesnih vrst**			
	Nosilec: Janez Božič	25.000	18.334	43.334

1	2	3	4	5
3. Raziskovanje korelacije med prirastkom in krošnjo, koreninskim sistemom gozdnega drevja in njegovim talnim substratom**				
Nosilec: Janez Božič .		45.000	45.000	90.000
		100.000	97.654	197.654

ČEBELARSTVO

Projekt I: POVEČANJE PROIZVODNJE MEDU IN PRIDELKOV ENTOMOFILNIH RASTLIN

Zavod za čebelarstvo

1. Selekcija ekotipov kranjske čebele zaradi vzreje kvalitetnih matic**				
Nosilec: dr. Jože Rihar .		20.000	17.800	37.800

RIBIŠTVO

Projekt I: POVEČANJE PROIZVODNJE SLADKOVODNEGA RIBIŠTVA

Veterinarski zavod Slovenije

1. Studij in raziskovanje furunkuloze pri lipanih				
Nosilec: dr. Nežka Snoj .		20.000		20.000
2. Zatiranje obolenja škrg pri šarenkah				
Nosilec: dr. Nežka Snoj .		20.000	—	20.000
3. Parazitološko-favnistične raziskave pri gospodarsko pomembnih ribah iz rek Jadranskega izliva in iz Bohinjskega ter Blejskega jezera				
Nosilec: dr. Janez Brglez .		5.000	—	5.000
		45.000	—	45.000

Z O O N O Z E

Projekt: PROUČEVANJE RAZŠIRJENOSTI, PREPREČEVANJE IN ZATIRANJE ZOONoz, TO JE BOLEZNI, KI SO SKUPNE LJUDEM IN ŽIVALIM

Inštitut za mikrobiologijo

- | | | | |
|---|--------|-------|--------|
| 1. Biologija rodu salmonela in razvijanje sodobnih metod za bakteriološko diagnostiko salmonel v SR Sloveniji | | | |
| Nosilec: Jadranka Zajc-Satler | 23.000 | 4.220 | 27.220 |

Zavod SRS za zdravstveno varstvo Ljubljana

- | | | | |
|---|--------|-------|--------|
| 2. Epidemiologija in klinika salmoneloz od 1946 dalje | | | |
| Nosilec: Danica Miklič . . | 22.000 | 5.000 | 27.000 |

Veterinarski zavod Slovenije

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
| 3. Proučevanje razširjenosti, zatiranja in preprečevanja salmoneloz pri domačih živalih | | | |
| Nosilec: dr. Ivanka Brglez . . | 35.000 | — | 35.000 |
| 4. Proučevanje frekvence in vzrokov okuženosti živil živalskega izvora s salmonelami in možnosti preprečevanja okužb pri ljudeh — Okuženost konzumnih jajc s salmonelami | | | |
| Nosilec: dr. Ivanka Brglez . . . | 20.000 | — | 20.000 |
| 5. Proučevanje važnejših epizootioloških in epidemioloških dejavnikov pri pojavi ehinokokoze v Sloveniji. Presoja komparativne diagnostične vrednosti casonijeve in pantonove reakcije pri prašičih | | | |
| Nosilec: dr. Janez Brglez . . | 40.500 | — | 40.500 |

1	2	3	4	5
6.	Proučevanje razširjenosti parazita <i>Toxoplasma gondii</i> pri domačih živalih			
	Nosilec: dr. Rajko Rakovec . . .	22.000	—	22.000
		162.500	9.220	171.720
	PROJEKTI SKUPAJ	2,580.500	1,744.305	4,324.805

INDIVIDUALNE NALOGE

Kmetijski inštitut Slovenije

1.	Vpliv tehničnega razvoja na agrarno strukturo — njegove ekonomske in družbene posledice			
	Nosilec: Slavko Gliha	40.000	10.000	50.000
2.	Inventarizacija nematod kot direktnih rastlinskih škodljivcev in prenašalcev rastlinskih bolezní			
	Nosilec: Aleksander Hržič	25.000	—	25.000
3.	Ugotavljanje uporabe najbolj primernih herbicidov v poljedelskih in vrtnarskih strukturah			
	Nosilec: Jelka Hočev ar	30.000	—	30.000
4.	Variabilnost lizina in triptofana pri sortah pšenice v Sloveniji			
	Nosilec: dr. Jerca Cencilj	25.000	20.000	45.000
5.	Intenzivnost in spekter mikroflora na koruzi in njen vpliv na proizvodnost in zdravje farmskih živali			
	Nosilec: Franc Grum	30.000	30.000	60.000
6.	Priprava in uporaba sečninsko formaldehidne pene v kmetijstvu			
	Nosilec: Viktor Bajec	20.000	30.000	50.000
7.	Proučevanje problemov racionalizacije kmetijstva in dviga proizvodnje v hribovitem in planinskem območju Slovenije**			
	Nosilec: Vilko Štern	55.000	40.000	95.000

1	2	3	4	5
8.	Uporaba plastičnih mas v kmetijstvu**			
	Nosilec: Viktor Bajec	30.000	30.000	60.000
		255.000	160.000	415.000
	Inštitut za biologijo SAZU			
1.	Taksonomija in ekologija morskih bentonskih alg			
	Nosilec: dr. Ivka Munda	6.000	—	6.000
2.	Vegetacijska karta Jugoslavije**			
	Nosilec: dr. Maks Wraber	30.000	54.950	84.950
		36.000	54.950	90.950
	Biološka fakulteta			
1.	Enoetažni šiv na resećiranem prašičjem črevesu			
	Nosilec: dr. Janez Banič	10.000	—	10.000
2.	Rje na gojenih in samoniklih rastlinah v Sloveniji			
	Nosilec: dr. Jože Maček	8.000	—	8.000
3.	Vrste patogenih pršic in njih razširjenost na gojenih rastlinah v SR Sloveniji			
	Nosilec: dr. Franc Janežič	10.000	—	10.000
		28.000	—	28.000
	Veterinarski zavod Slovenje			
1.	Stopnja kontaminacije nekaterih surovin in živil živalskega izvora s pesticidi na področju SR Slovenije			
	Nosilec: dr. Marjan Milohnoja	20.000	—	20.000
2.	Poskus prenosa izolatov marekove boleznì in levkoze perutnine na sesalce			
	Nosilec: dr. Erik Špiler	35.000	—	35.000
3.	Študij in raziskovanje pršičavosti			
	Nosilec: dr. Nežka Snoj	8.000	—	8.000
4.	Dednost kot etiološki faktor pri koptnem raku			
	Nosilec: dr. Jože Jurkovič	10.000	—	10.000
		73.000	—	73.000

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

Inštitut za biologijo univerze

1. Raziskovanje travniške vegetacije na degradiranih področjih in možnosti za njihovo izboljšanje — V. faza				
Nosilec: dr. Viktor Petkovšek .	15.000	13.039	28.039	
	15.000	13.039	28.039	

Prirodoslovno društvo Slovenije

1. Zelena knjiga o ogroženosti narave v Sloveniji				
	28.300	—	28.300	
	28.300	—	28.300	

INDIVIDUALNE NALOGE

SKUPAJ 435.300 227.989 663.289

BIOTEHNIŠKE VEDE SKUPAJ 3,015.800 1,972.294 4,988.094

MEDICINSKE VEDE

Inštitut za biologijo univerze

1. Diferenciacija sekrecijskih in eksekrecijskih celic — I. faza				
Nosilec: dr. Nada Pipan	30.000	40.000	70.000	
2. Vpliv kratkovalovnih žarkov na ultrastrukturo celic v razvoju in diferenciaciji — VI. faza				
Nosilec: dr. Hubert Pehani .	35.000	—	35.000	
3. Populacijsko-genetska študija prebivalstva Dolenjske — IV. faza				
Nosilec: dr. Zlata Dolinar .	45.000	—	45.000	
4. Primerjalna fiziologija foto in fonorepcije — II. faza				
Nosilec: dr. Matija Gogala .	75.000	55.050	130.050	
	185.000	95.050	280.050	

Onkološki inštitut

1. Ugotavljanje pomembnosti nosečnosti in dojenja na pojavljanje raka na dojki				
Nosilec: dr. Božena Ravnihar .	55.727	8.106	63.833	

1	2	3	4	5
2.	Inkorporacija nukleinskih kislin v celice, inficirane s poliooma virusom Nosilec: mgr. Slava Šebek . . .	40.248	4.472	44.720
3.	Vloga spremembe tlaka v duktus toracikusu na tok limfe, kot pomemben dejavnik pri metastaziranju in transportu malignih celic iz abdominalnih organov. Nosilec: dr. France Lukič . . .	31.185	3.465	34.650
4.	Razvoj topografske detekcije primarnih malignomov in metastaz s pomočjo radioaktivnih izotopov — IV. del Nosilec: dr. Marjan Erjavec . .	37.840	9.460	47.300
		165.000	25.503	190.503
Inštitut za mikrobiologijo MF				
1.	Imunoglobulini IgC, IgA in IgM v limfoidnih celicah periferne krvi človeka Nosilec: Marjan Vozel	22.645	14.002	36.647
2.	Preizkušanja občutljivosti nekaterih variant originalnega tekočega gojišča B-2 za primarno kultiviranje bacila tuberkuloze iz kužnine Nosilec: dr. Stanko Banič . . .	22.246	13.754	36.000
3.	Študij fiziologije bakterijskih sevov iz rodu aeromonas, izoliranih iz materialov humanega izvora Nosilec: dr. Jadranka Zajc-Sattler	32.398	20.032	52.430
4.	Bakteriološka diagnostika posebne, doslej še ne opazovane variante alfa-hemolitičnih gram negativnih bakterij Nosilec: dr. Bronka Brzin . . .	22.901	14.159	37.060
5.	Poskus pojasnitve vloge citomegalo virusa pri spontanem splavu Nosilec: dr. Miha Likar	25.581	15.816	41.397
6.	Preskus adamantana, njegovih derivatov in sorodnih spojin (mehanizem delovanja in vivo in vitro) Nosilec: dr. Primož Schauer . .	24.229	14.981	39.210
		150.000	92.744	242.744

1	2	3	4	5
Inštitut za patološko fiziologijo MF				
1.	Funkcija holinesteraz v normalnih in patoloških razmerah Nosilec: dr. Andrej O. Župančič	382.000	188.000	570.000
Inštitut za klinično nevrofiziologijo MF				
1.	Študij funkcij medullae spinalis človeka v normalnih in patoloških razmerah Nosilec: dr. Milan Dimitrijevič	200.000	—	200.000
Klinična bolnišnica za psihiatrijo				
1.	Osnovne značilnosti hospitalizirane psihično abnormne populacije v SR Sloveniji Nosilec: dr. Lev Milčinski . .	40.000	10.000	50.000
Zavod za zdravstveno varstvo				
1.	Usklajevanje zdravstvene službe z zdravstvenimi potrebami prebivalstva — točka/2 razrešitev po programu Nosilec: dr. Saša Cvahte . . .	50.000	—	50.000
2.	Telesni razvoj šolskih otrok in mladine v Sloveniji od 7. do 19. leta Nosilec: dr. Meta Skerget . .	84.000	—	84.000
3.	Nivo holesterola pri populaciji Slovenije od 30. do 50. leta Nosilec: Metka Ozimič	76.000	—	76.000
		210.000	—	210.000
Zavod za rehabilitacijo invalidov				
1.	Študij kinezioloških mehanizmov hemiplegikov in uporaba funkcionalne stimulacije Nosilec: dr. Franjo Gračanin .	100.000	316.000	416.000

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

**Klinična bolnišnica za porodništvo
in ženske bolezni**

1. Odkrivanje genetskih vzrokov pri malformiranih novorojencih, ki bodo rojeni v obdobju dveh let v porodniški kliniki v Ljubljani Nosilec: dr. Vladimir Udovč .	35.000	66.229	101.229
2. Korelacija med načinom aplikacije BCG cepiva pri novorojencih in kontrolnim tuberkulinskim testom Nosilec: dr. Vladimir Udovč . .	18.000	—	18.000
	53.000	66.229	119.229

Zavod za transfuzijo krvi

1. Preventiva foetomaterne inkompatibilnosti zaradi Rh izosenzibilizacije Nosilec: dr. Miran Hočevnar, dr. Ljerka Glonar	12.000	14.000	26.000
---	--------	--------	--------

Anatomski inštitut MF

1. Morfološka klasifikacija mišičnih vlaken v mišicah goleni pri človeku in nekaterih živalih Nosilec: dr. Anton Širca . .	16.800	—	16.800
2. Elektronsko mikroskopska diferenciacija mišičnih vlaken v golenskih mišicah človeka in nekaterih živali Nosilec: dr. Alenka Dekleva . .	30.200	—	30.200
	57.000	—	57.000

**Inštitut za patološko morfologijo
MF**

1. Patologija in patogenetični mehanizmi cerebrovaskularnih insultov Nosilec: dr. Danilo Tavčar .	25.000	17.615	42.615
2. Detekcija in zgodnja diagnostika ter prognoza obolenj sluznice ust, žrela in grla, povezanih z razvojem karcinoma Nosilec: dr. Ivan Lenart . . .	70.000	76.200	146.200
	95.000	93.815	188.815

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

Inštitut za rentgenologijo

1. Usmerjena študija kongenitalnih anomalij in variant razvoja atlanto-okcipitalne regije				
Nosilec: dr. Ludvik Tabor .	5.000	—	5.000	

Interna klinika

1. Diagnostika embolij debela in perifernih a. pulmonalis				
Nosilec: dr. Anton Jagodic .	35.000	18.817	53.817	

Inštitut »Jožef Stefan«

1. Holesterinska termografija površine kože				
Nosilec: dr. M. Schara .	20.000	—	20.000	

Nevrološka klinika

1. Koagulacija krvi pri bolnikih s cerebrovaskularnim insultom				
Nosilec: dr. Peter Kartin . . .	20.000	—	20.000	

Infekcijska klinika

1. Študij absorpcije in distribucije tetanusnega toksina — II. del				
Nosilec: dr. Milko Bedjanič . .	25.000	—	25.000	

Inštitut za gerontologijo in geriatrijo

1. Skupinsko ocenjevanje koagulacijskih testov in vitro kot pripomoček laboratorijski detekciji tromboličnega sindroma				
I. Standardizacija odvzema krvi in metodike				
Nosilec: dr. Bojan Accetto . .	45.000	—	45.000	

Farmakološki inštitut MF

1. Vloga ekstramastocitarnega histamina pri eksokrini sekreciji, holinergičnemu draženju organizma in mišični kontrakciji				
Nosilec: dr. Franc Erjavec	100.000	—	100.000	

1	2	3	4	5
Inštitut za normalno morfologijo zobnega organa MF				
1.	Prehod markiranih antigenov ustne bakterijske flore skozi trda zobna tkiva Nosilec: dr. Čedomir Ravnik . . .	20.000	—	20.000
2.	Redukcija kariesa pri šolski mladini v SRS po izvršeni topikalni aplikaciji flouridov na zobno sklenino Nosilec: dr. Vito Vrbič	30.000	—	30.000
3.	Sondne raziskave etioloških faktorjev malokluzij pri šolski mladini po pokrajinah in tipih naselij v SR Sloveniji Nosilec: dr. Ivo Antolič	35.000	—	35.000
4.	Eksogeni faktorji heilognatopalatošiz v Sloveniji Nosilec: dr. Marijan Jurca	16.000	8.624	24.624
		101.000	8.624	109.624
	MEDICINSKE VEDE SKUPAJ . . .	2.000.000	928.782	2.928.782

DRUŽBENE VEDE

Inštitut za zgodovino delavskega gibanja

1.	Delavske izobraževalne in kulturne organizacije na Slovenskem Nosilec: Janko Liška	30.000	28.062	58.062
2.	Narodnoosvobodilno gibanje v Sloveniji in vojni zavezniki Nosilec: Pavel Dobrila	20.000	25.390	45.390
3.	Politične stranke in Slovenci v Julijski krajini od italijanske okupacije do uvedbe totalitarnega fašističnega režima (1918—1928) Nosilec: dr. Milica Kacin-Wohinz	30.000	26.046	56.046
4.	Razvoj tekstilne industrije v Sloveniji 1918—1941 Nosilec: France Kresal	20.000	31.854	51.854

1	2	3	4	5
5.	Razvoj ljudskofrontnega gibanja na Slovenskem (1935—1941) Nosilec: Alenka Nedog	30.000	30.502	60.502
6.	Socialna demokracija na slovenskem Štajerskem do 1889. leta Nosilec: Franc Rozman	20.000	25.966	45.966
7.	Primorska v dobi prvih odredov in brigad v letu 1943 do kapitulacije Italije Nosilec: dr. France Škerl	40.000	29.582	69.582
8.	Pregled industrializacijske zgodovine Slovencev v času 1719—1919 Nosilec: dr. Jože Šorn	40.000	19.182	59.182
9.	Krščanski socializem na Slovenskem od leta 1918—1941 Nosilec: Janko Prunk	20.000	25.966	45.966
10.	Biografija borcev partizanskih enot v letu 1941 Nosilec: Terezija Traven	28.000	10.017	38.017
11.	Pregled najpomembnejših dogodkov v letih 1944—1945 Nosilec: Štefka Zadnik	28.000	10.017	38.017
12.	Bibliografija člankov o delavskem gibanju v letih 1917—1941 Nosilec: Anka Miklavčič-Vidovič in Sonja Reisp	24.000	9.168	33.168
13.	Delavsko revolucionarno gibanje v Mariboru in njegovem zaledju v letih 1918—1941 Nosilec: Franc Filipič	20.000	35.600	55.600
		350.000	307.352	657.352

Inštitut za ekonomska raziskovanja

1.	Komparativna študija gospodarskih struktur in ekonomskih odnosov z inozemstvom nekaterih dežel zahodne in vzhodne Evrope, Slovenije in Jugoslavije — program Nosilec: dr. Marija Ambrožič-Počkar	30.000	—	30.000
----	---	--------	---	--------

1	2	3	4	5
2.	Razvojni program kompleksnega transporta v Sloveniji	400.000	—	400.000
3.	Sestava input-output tabel in analiza medsektorskih odnosov slovenskega gospodarstva v letu 1968 Nosilec: Marjan Dolenc .	100.000	100.000	200.000
		530.000	100.000	630.000

Inštitut za javno upravo in delovna razmerja

1.	Enakost možnosti na področju zaposlitve in poklica Nosilec: dr. Rudi Kyovskyy .	40.000	—	40.000
----	--	--------	---	--------

Inštitut za kriminologijo pri pravni fakulteti

1.	Gospodarska kazniva dejanja v veljavnem kazenskem pravu in potrebe po reformi glede na razvoj gospodarskega sistema Nosilec: dr. Peter Kobe .	43.830	—	43.830
2.	Pobegi gojencev iz vzgojnih domov Nosilec: dr. Bronislav Skaberne	52.594	—	52.594
3.	Ekološka raziskava gostitve pojavov socialne dezorganizacije v mestu Ljubljana Nosilec: dr. Janez Pečar . . .	52.350	—	52.350
4.	Subjektivno vrednotenje kazenskega postopka in kazenskih sankcij s strani mladoletnikov Nosilec: dr. Alenka Šelih . .	55.000	—	55.000
5.	Vpliv ugotovitve kriminoloških raziskav na institucije, ki se ukvarjajo s kriminalno politiko — Mednarodna primerjalna študija Nosilec: dr. Katja Vodopivec	20.000	—	20.000
6.	Uboji kot socialno patološki in psihiatrični problem — II. faza Nosilec: Boris Uderman . .	30.000	—	30.000

1	2	3	4	5
7.	Dopolnitev raziskave: Samomori kot socialni in socialno-patološki problem Nosilec: dr. Zdravko Pečar .	34.200	—	34.200
8.	Dopolnitev raziskave: Položaj duševno abnormnega storilca kaznivega dejanja v sodobnem kazenskem pravu Nosilec: dr. Peter Kobe	28.400	—	28.400
		316.374	—	316.374
Urbanistični inštitut SRS				
1.	Mali glosar urbanističnih terminov za slovenski, srbohrvatski in angleški jezik Nosilec: Iva Železnikar . .	30.000	—	30.000
2.	Starostna struktura kmetijskega prebivalstva v Sloveniji glede na delovno silo v kmetijstvu in depopulacijo kmetijskih področij — osnutek in preveritve metode Nosilec: Lojze Gosar	20.000	—	20.000
3.	Ruralno-urbano obrobje širše ljubljanske mestne aglomeracije: proces in problemi urbanizacije in prostorskega urejanja — I. faza Nosilec: dr. Vladimir Kokole .	55.000	—	55.000
4.	Funkcionalna členitev mestnega prostora Nosilec: Vera Kokole .	55.000	—	55.000
		160.000	—	160.000
Inštitut za geografijo				
1.	Socialno strukturni problemi prebivalstva, gospodarstva in drugih funkcij nacionalno mešanega področja in naselij v Prekmurju, poseljenega s Slovenci in Madžari Nosilec: dr. Vladimir Klemenčič	25.000	25.000	50.000
2.	Migracija prebivalstva Prekmurja v luči socialno-geografskega razvoja Nosilec: Olas Ludvik .	18.000	—	18.000
		43.000	25.000	68.000

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

Inštitut za narodnostna vprašanja

1. Izpolnjevanje odstavka 5. člena 7. avstrijske državne pogodbe — II. faza

Nosilec: dr. Tone Zorn 25.000 — 25.000

Pedagoški inštitut, Ljubljana

1. Ugotavljanje in vrednotenje deleža različnih vrst šol srednje stopnje pri oblikovanju pogleda srednješolske mladine na svet in družbo

Nosilec: Zdenko Medveš 20.000 44.609 64.609

Raziskovalni center ekonomske fakultete

1. Kritična analiza poglobitvenih teorij, metod in orodij usmerjanja dolgoročnega razvoja v svetu

Nosilec: Albin Orthaber 50.000 — 50.000

Inštitut za slovensko narodopisje SAZU

1. Raziskovanje običajev »Življenjskega cikla« — II. faza

Nosilec: Helena Ložar-Podlogar 25.445 46.420 71.865

2. Dopolnitev raziskovanja mask na Slovenskem — III. faza

Nosilec: dr. Niko Kuret 15.850 10.000 25.850

Inštitut za sociologijo in filozofijo Univerze

1. Družbena mobilnost v Sloveniji II.
- Nosilec: Stane Obradovič 60.000 — 60.000

2. Socialna stratifikacija v samoupravni družbi II.

Nosilec: Stane Saksida 110.000 — 110.000

3. Psihosocialni dejavniki učinkovitosti v delovnih organizacijah II.

Nosilec: dr. Stane Možina 40.000 — 40.000

1	2	3	4	5
4.	Študentska gibanja v industrijsko razvitem svetu II. Nosilec: dr. Mišo Jezernik . . .	60.000	—	60.000
5.	Zgodovina filozofije na Slovenskem V. Nosilec: dr. Ivan Urbančič . . .	50.000	—	50.000
6.	Monografsko testiranje ruralnih stratifikacijskih procesov Nosilec: dr. Matija Golob . . .	40.000	—	40.000
7.	Strukturne spremembe v sodobni slovenski družini Nosilec: Katja Boh	60.000	—	60.000
8.	Samomori oseb do dvajsetega leta starosti v Sloveniji Nosilec: dr. Lev Milčinski . . .	80.000	—	80.000
9.	Sociokulturne določilnice jezika otrok v šolah SRS — II. faza Nosilec: Marjan Kroflič	40.000	—	40.000
10.	Lik borbenega produkcijskega in potrošniškega heroja kot refleksija vrednostnega sistema pri nas Nosilec: Miša Grčar	30.000	—	30.000
		570.000	—	570.000

Goriški muzej Nova Gorica

1.	Arheološko raziskovanje prazgodovinskega grobišča v Tolminu — II. faza Nosilec: Drago Svoljšak	12.100	4.624	16.724
----	---	--------	-------	--------

Inštitut za literature SAZU

1.	Pripravljalno delo za slovenski literarni leksikon — V. faza Nosilec: dr. Anton Ocvirk	35.000	99.697	134.697
----	---	--------	--------	---------

Narodni muzej

1.	Raziskave ilirskega naselja in grobišča v Stični — III. faza Nosilec: dr. Stane Gabrovec	25.000	—	25.000
----	---	--------	---	--------

1	2	3	4	5
2.	Arheološko izkopavanje na kompleksu Otoka pri Dobravi v letu 1970; detaljne raziskave stavbnega kompleksa, ki je bil odkrit v letu 1969 — ter odkrivanje nove površine na osrednjem delu Otoka			
	Nosilec: dr. Vinko Šribar .	59.000	150.000	200.000
		75.000	150.000	225.000

Mestni arhiv

1.	Obdelava 42 popisov meščanskih premoženj iz 16.—18. stoletja			
	Nosilec: dr. Sergej Vilfan .	13.000	10.600	23.600

Univerza v Ljubljani

1.	Proučevanje prognostične veljavnosti sprejemnih meril za vpis novincev na Univerzo (II. dokončna faza)			
	Nosilec: dr. Ivan Toličič, dr. Leon Zorman . . .	26.000	122.000	148.000

Fakulteta za sociologijo, politične vede in novinarstvo

1.	Vpliv izobraževanja odraslih na participacijo občanov			
	Nosilec: Ana Kranjc-Čuk .	60.000	115.000	175.000
2.	Družba in religija III.			
	Nosilec: Zdenko Roter . .	70.000	—	70.000
3.	Vzroki, tipologija in oblike razreševanja individualnih sporov v industrijskih delovnih organizacijah			
	Nosilec: dr. Veljko Rus	80.000	—	80.000
4.	Odnos med delovnimi organizacijami in širšimi družbeno-političnimi skupnostmi			
	Nosilec: dr. Janez Jerovšek .	20.000	90.000	110.000
5.	Sociološki in politološki aspekti procesov integracije mesta in podeželja			
	Nosilec: dr. Zdravko Mlinar .	120.000	—	120.000

1	2	3	4	5
6.	Vloga interesnih skupin v sodobnih političnih sistemih			
	Nosilec: dr. Adolf Bibič . .	60.000	—	60.000
		410.000	205.000	615.000

Sekcija za arheologijo SAZU

1.	Arheološka topografija Slovenije			
	Nosilec: dr. Mitja Brodar .	25.000	40.550	65.550

Vzgojna posvetovalnica Ljubljana

1.	Deskriptivna in interpretativna klasifikacija psihičnih odklonov pri otrocih in mladostnikih			
	Nosilec: Borut Šali .	20.000	20.830	40.830

Filozofska fakulteta

1.	Izdelava diagnostičnega sredstva za merjenje stališč in interesov			
	Nosilec: dr. Vid Pečjak .	15.000	—	15.000
2.	Formati slovenskih knjižnih glasov			
	Nosilec: dr. Jože Toporišič	12.000	400	12.400
		27.000	400	27.400

Slovenski etnografski muzej

1.	Način življenja idrijskih rudarjev II. faza			
	Nosilec: dr. Boris Kuhar	20.000		20.000

Visoka šola za telesno kulturo

1.	Normativi telesne zmogljivosti učencev in učenk osnovnih šol v SRS — II. faza			
	Nosilec: Jože Šturm	25.000	15.000	40.000

Slovensko arheološko društvo

1.	Izdelava podrobnega raziskovalnega programa za obdobje zgodnjega srednjega veka (Problem koloniza-			
----	--	--	--	--

1	2	3	4	5
	cije in formiranja slovenskega naroda od 6. do 11. stol.)			
	Nosilec: dr. Vinko Šribar . . .	30.000	—	30.000
Orientalistični inštitut SAZU				
1.	Sestava avtorskega in stvarnega kataloga asiriološke klinopisne literature in virov v območju SRS, predvsem v Ljubljani			
	Nosilec: Marko Urbanija . .	77.700	—	77.700
Geodetski zavod SRS				
1.	Zasnova študije o prostorskih dokumentacijskih sistemih			
	Nosilec: Tomaž Banovec	24.000	36.000	60.000
Zavod za spomeniško varstvo				
1.	Metodologija varstva narave			
	Nosilec: Stane Peterlin . .	19.450	59.450	78.900
Inštitut za komunalno gospodarstvo SRS				
1.	Mestna renta v zvezi s problemom financiranja opremljanja mestnega zemljišča s komunalnimi napravami in objekti			
	Nosilec: dr. Tone Klemenčič	40.000	42.000	82.000
	DRUŽBENE VEDE SKUPAJ . .	3,024.919	1,339.532	4,364.451

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

RAZVOJNE NALOGE, ZA KATERE JE SKLAD ODOBRLIL KREDITE V LETU 1970

1. Inštitut za industrijsko oblikovanje FAGG				
a)	Merska adaptibilnost vgrajenega in vstavljenega omarastega pohištva in regalov			
b)	Razvijanje montažnega okovja za regale	52.400	61.400	113.800
2. Vodogradbeni laboratorij				
	Hidravlične raziskave za luko Koper	270.000	—	270.000
3. Luka Koper, Koper				
	Študija izgradnje kontejnerskega terminala v luki Koper	312.500	300.000	612.500
4. Inštitut športnega orodja »ELAN«				
	Uvajanje proizvodnje smuči na tekočem traku	600.000	1.221.219	1.821.219
5. »TIO« Lesce				
	Uvajanje proizvodnje razširjenega programa pnevmatskih elementov	300.000	626.000	926.000
6. Inštitut za hmeljarstvo Žalec				
	Vzgoja in razmnoževanje novih sort hmelja	250.000	430.000	680.000
7. Metalurški inštitut				
	Osvojitve tehnologije sintranja in postavitve pilotnega obrata pri IBT, Trbovlje	500.000	550.000	1.050.000
8. Geološki zavod				
a)	Hidrogeološke raziskave za mineralno vodo Rogaške Slatine	250.000	542.000	792.000
b)	Hidrogeološke raziskave za termalno vodo na Čateškem polju	700.000	—	700.000

1	2	3	4	5
	c) Hidrogeološke raziskave za termalno vodo v Čateških toplicah	250.000	595.400	845.400
	d) Hidrogeološke raziskave termalne vode v Topolščici	100.000	100.000	200.000
9.	ISKRA			
	Razvoj proizvodnih postopkov metalplastnih uporov	500.000	1,834.416	2,334.416
10.	Raziskovalni inštitut »ZLATOROG«			
	Raziskave in razvoj antikariogenega efekta raznih dodatkov zobnim pastam	155.575	155.575	311.150
11.	VARSTROJ Lendava			
	Razvoj ročnega električnega točkovnega varilnega aparata	105.535	105.535	211.070
	S k u p a j	4,346.010	6,521.545	10,867.555

ODOBRENA POSOJILA ZA OPREMO V LETU 1970

1. Inštitut za industrijsko oblikovanje FAGG .	279.450
2. Inštitut za kemijo FNT	100.000
3. Otoralingološka klinika MF	125.000
4. Inštitut za elektroniko in vakuumsko tehniko .	600.000
5. Inštitut za kriminologijo PF	25.000
6. Klinične bolnice	112.000
7. Biotehniška fakulteta	400.000
8. Fakulteta za elektrotehniko	100.000
9. Zavod za varjenje SRS	80.000
10. Geološki zavod	350.000
11. Rudnik kaolina — Črna	125.000
12. Inštitut za tekstilno tehnologijo FNT	300.000
13. Laboratorij za mehaniko tal	200.000
14. Inštitut za celulozo in papir	198.023
15. Inštitut za pljučne bolezni in tuberkulozo .	150.000
16. Inštitut za sociologijo in filozofijo	250.000
17. Anatomiški inštitut MF	47.000
18. Splošna bolnica Maribor	509.000
19. Inštitut »TOMOS« Koper	230.000
20. Klinična bolnica	200.000
21. Inštitut za matematiko, fiziko in mehaniko .	401.000
22. Veterinarski zavod Slovenije	78.300
23. Sadjarski zavod Maribor	68.400
24. Biotehniška fakulteta	51.949
25. Zavod SRS za transfuzijo krvi	170.000
S k u p a j	5.150.996

REKAPITULACIJA ZA LETO 1970

	SBK	Sof.	Skupaj
Prirodoslovno-matematične vede	8.352.750	8.057.970	16.410.720
Tehniške vede	6.439.068	3.990.198	10.429.266
Biotehniške vede	3.015.800	1.972.294	4.988.094
Medicinske vede	2.000.000	928.782	2.928.782
Družbene vede	3.024.919	1.339.532	4.364.451
Geologija z Mežico	7.785.000	5.525.000	13.310.000
S k u p a j	30.617.537	21.813.776	52.431.313
Razvojne naloge	4.346.010	6.521.545	10.867.555
Oprema inštitutov	5.150.996	—	5.150.996
	40.114.543	28.335.321	68.449.864

**FINANČNI NAČRT
SKLADA BORISA KIDRIČA
V LETU 1970**

**IZVRŠITEV FINANČNEGA NAČRTA SKLADA BORISA KIDRIČA
ZA LETO 1970**

Zap. št.	Besedilo	Odobren finančni načrt za leto 1970	Realizacija od 1. 1. do 31. 12. 1970
1	2	3	4
I. Sredstva			
1.	Sredstva, prenesena na žiro račun sklada iz preteklega leta		
1.	Na žiro račun pri SDK	5,966.791,95	5,966.791,95
2.	Avista sredstva pri Jugobanki	5,032.461,48	1,500.000,00
3.	Oročeni dinar. depoz. pri JB	2,814.750,00	—
3.	Iz prorač. družb. polit. skupnosti, ki je sklad ustanovil		
1.	za leto 1970	33,960.000,00	33,960.000,00
2.	iz leta 1969	516.784,00	516.784,00
3.	namenska sredstva za Rudnik Mežica	2,500.000,00	2,500.000,00
7.	Iz zveznega sklada za znanstveno delo	4,000.000,00	1,831.410,00
9.	Od plačanih odplačil kreditov iz sklada	2,300.378,00	5,055.223,20
13.	Od zaračunanih obresti	171.920,00	312.481,91
14.	Od drugih dohodkov	293.226,97	429.102,05
15.	Vsega sredstva	57,556.312,40	52,071.793,11
II. Razporeditev sredstev			
16.	Funkcional. izdatki razen . . . investicije		
17.	Avtorski honorarji	140.000,00	138.647,45
2.	Kidrič. nagr. nagr. sklada, za iznajdbe in izpopolnitve	354.000,00	354.000,00
3.	Štipendije	1,000.000,00	1,032.924,05
a)	namensko za izpopol. kadrov	4,000.000,00	850.102,10
18.	Prenos drugim uporabnikom za funkcionalne izdatke		
1.	Financiranje razisk. v letu 1970	20,306.714,00	18,121.468,60
2.	Pogodb. obveze iz prejšnjih let	15,510.100,00	14,233.216,21
3.	Osnov. dejav. 9 inšt. družb. ved	2,950.000,00	3,100.000,00
4.	Rudnik Mežica		
a)	za leto 1970	2,500.000,00	2,431.254,05
b)	za leto 1969	530.811,00	530.811,00
23.	Kredit, dani iz sklada za funkcionalne izdatke		
1.	Kredit za razvojne naloge	2,000.000,00	7,451.750,50
2.	Pogodbene obveznosti iz prejšnjih let	222.134,00	64.493,20
24.	Kredit, dani iz sklada za investicijske izdatke		
1.	Za opremo inštitutov 69 70	3,500.000,00	2,683.953,00
2.	Pogodbene obveze iz prejšnjih let	795.536,00	332.747,50

1	2	3	4
31. Izdatki administracije sklada			
1. Osebni dohodki s prispevki		412.167,00	343.808,35
2. Osebni dohodki za podaljšani delovni čas		15.200,40	21.525,70
3. Honorar za zunanje sodelovanje s prispevki		14.300,00	12.818,90
4. Režijski stroški		70.000,00	93.479,30
5. Potni stroški		12.000,00	13.844,60
32. Izdatki za nabavo investicijske opreme sklada		25.000,00	23.442,95
35. Drugi izdatki			
1. Prispevki za Skopje		2.600,00	—
2. Bančni stroški		50.000,00	71.896,50
37. Nerazporejena sredstva			
1. Tekoča rezerva		331.000,00	—
2. Oročeni dinarski depozit		2.814.750,00	3.015,00
Vsega razporejena in nerazporejena sredstva		57.556.312,40	51.909.198,96
Saldo na žiro računu pri Službi družbenega knjigovodstva 31. 12. 1970			162.594,15
Saldo na posebnem računu pri Jugobanki			2.166.053,45
Saldo depozitov			4.414.750,00

Ljubljana, dne 30. 1. 1971

Sekretar:
inž. Božidar Guštin

Predsednik upravnega odbora:
Silvo Hrast

OBRAZLOŽITEV IZVRŠITVE FINANČNEGA NAČRTA SKLADA BORISA KIDRIČA V LETU 1970

Sklad Borisa Kidriča je ustanovil Izvršni svet Skupščine SR Slovenije z zakonom o skladu Borisa Kidriča (Uradni list SRS, št. 22-76/53 in 7-20/56). Spremembe in dopolnitve zakona so bile objavljene v Uradnem listu SRS, št. 4-38/61 in 8-56/65.

I. Dohodki

Prenesena sredstva iz leta 1969 na žiro račun sklada znašajo 5.966.791,95 din. Z zakonom o stalnih sredstvih SR Slovenije za financiranje znanstvenih dejavnosti (Ur. list SRS, št. 44-278) je participiral sklad v letu 1970 na predvidenih dohodkih SR Slovenije 4,7629 % oziroma 33.960.000 din, kar je bilo v celoti realizirano. Poleg teh sredstev je sklad prejel ostanek dotacije iz leta 1969, to je 516.784 din.

Sklad je imel naloženih pri Jugoslovanski banki za zunanjo trgovino v vezanih depozitih nad 1 leto 2.814.750 din, na avista sredstvih pa 5.032.461,48 din. Od tega je bilo sproščenih v letu 1970 1.500.000 din.

S sklepom Izvršnega sveta SR Slovenije je sklad prejel dodatnih sredstev v višini 2.500.000 din za geološke raziskave v okviru sankcijskega programa Rudnika Mežica.

Iz zveznega sklada za financiranje znanstvene dejavnosti smo prejeli 1.831.410 din za izpopolnjevanje kadrov raziskovalnih inštitucij od predvidenih 4.000.000 din.

Od danih kreditov za opremo in razvojne naloge je bilo vplačanih anuitet v višini 5.367.705,11 din. Večji dotok teh sredstev je bil zaradi nekaterih krajših rokov vrnitve posojil, ki jih je upravni odbor odobril v letu 1970.

V postavki »drugi dohodki« v znesku 429.102,05 din so prikazane obresti od depozitov pri Jugobanki in Ljubljanski banki, vračila neuporabljenih sredstev (storno) za financiranje raziskovalnih nalog ter razna druga nepredvidena vplačila.

Skupnih dohodkov v letu 1970 je imel sklad 52.071.793,11 din.

II. Izdatki

Funkcionalni izdatki: v celoti ta sredstva niso bila prekoračena, temveč je bila poraba za 2.483.927,34 din nižja od predvidene potrošnje.

Ad 17/1 — Izplačila za avtorske honorarje so realizirana 99 %, to je 138.647,45 din.

Ad 17/2 — V letu 1970 so bile podeljene tri Kidričeve nagrade v skupnem znesku 128.000 din, šest nagrad sklada v znesku 130.000

dinarjev in pa devet nagrad za iznajdbe in izpopolnitve v znesku 96.000 din. Skupno je bilo podeljenih nagrad za 354.000 din.

- Ad 17/3 — Od predvidenega zneska 1,000.000 din je bilo izplačano
in 3/a 1,032.924,05 din in sicer za:
inozemske štipendije 281.000 din, za dokončanje visokošolskega študija na domačih šolah in soudeležbo sklada kot enkratne štipendije pa je bilo dano 751.924,05 din. Poleg tega je bilo nakazano iz namenskih sredstev, ki jih je sklad prejel iz zveznega sklada 850.102,10 din za izpopolnjevanje kadrov na področju raziskovalnih dejavnosti.
- Ad 18/1 — V letu 1970 so bila porabljena sredstva za financiranje raz-
in 18/2 iskovalnih nalog v višini 32,354.684,81 din, to je 90 % od planiranih. Od tega za odobrene naloge v letu 1970 in namenske dotacije 18,121.468,60 din; za obveznosti iz prejšnjih let 9,218.216,21 din; za dinarsko protivrednost ob nabavi deviznih sredstev po uradnem tečaju (1 \$ = 12,50 din) 5,015.000 dinarjev. Ostanek neporavnanih obveznosti bo izplačan v letu 1971 po predložitvi faznih poročil oziroma elaboratov raziskovalnih institucij.
- Ad 18/3 — Sklad je financiral osnovne dejavnosti nekaterih inštitutov
in 18/4 pretežno s področja družbenih ved v znesku 3,100.000 din.
a, b Iz dodatnih namenskih sredstev, ki jih je sklad prejel za Rudnik Mežico, je bilo na podlagi predloženih obračunskih situacij izplačano 2,962.065,05 din, ostanek 68.745,95 din pa bo poravnani v letu 1971.
- Ad 23/1 — Za kreditiranje razvojnih nalog je bilo po finančnem načrtu
in 23/2 predvideno 2,222.134 din realizirano pa 7,516.243,70 din, to je 338 %. Ta prekoračitev se nanaša predvsem na kratkoročna posojila, ki bodo vrnjena v I. polletju 1971 (2,100.000 din). Ostanek odobrenih, toda neizkoriščenih sredstev iz prejšnjih let je bil uporabljen v znesku 64,493,20 din ali 29 %.
- Ad 24/1 — Inštituti so izkoristili kredite za opremo v znesku 3,016.700,50
in 24/2 dinarja, in sicer: 2,683.953 din od odobrenih v letu 1970, 332.747,50 din pa iz prejšnjih let. Celotna realizacija je bila za 29,8 % manjša od predvidene.

Izdatki administracije sklada, nabava investicijske opreme sklada, drugi izdatki in nerazporejena sredstva:

- Ad 31/1 — Za osebne dohodke iz rednega in dopolnilnega delovnega
in 31/2 razmerja je bilo izplačano 365.334,05 din, to je 14,5 % manj od planiranega.
- Ad 31/3 — Za opravljeno delo zunanjih sodelavcev je sklad izplačal
12.818,90 din, to je 89,6 %.
- Ad 31/4 — Režijski stroški so bili za 33 % večji od predvidenih, ker je sklad med letom dobil dodatne prostore, zato so se povečali stroški za najemnino in vzdrževanje. Poleg tega je bilo iz-

plačano za: razsvetljavo, kurjavo, čiščenje prostorov, kurirsko in vratarsko službo, nabavo pisarniškega materiala, izdelavo map za diplome nagrajencev Kidričeve nagrade in drugih nagrad, Uradne liste ter strokovne revije, časopise in knjige, PTT stroške, tiskanje letnega poročila in druge izdatke, ki spadajo v režijske stroške.

- Ad 31/5 — Sredstva, namenjena za potne stroške, so bila porabljena v višini 13.844,60 din (115 %).
- Ad 32 — V letu 1970 je bil nabavljen računski stroj in dopolnilna pisarniška oprema (omare). Porabljeno je bilo 23.442,95 din.
- Ad 35/2 — Za poravnavo bančne provizije v gotovinskem in brezgotovinskem poslovanju je bilo izplačano 71.896,50 din.
- Ad 37/2 — Ob nabavi računskega stroja iz uvoza za administracijo sklada je bilo treba po obstoječih predpisih vplačati 30 % depozit Narodni banki v znesku 3.015,00 din.

Skupnih izdatkov je bilo 51.909.198,96 din.

Saldo na žiro računu pri Službi družbenega knjigovodstva 31. 12. 1970 je 162.594,15 din, pri Jugobanki na posebnem računu (avista sredstva) 2.166.053,45 din, vezana sredstva na računu depozitov 4.414.750 din.

Stanje sredstev je enako z izpiski posameznih računov na dan 31. 12. 1970.

Sekretar:
inž. Božidar Guštin

Predsednik upravnega odbora:
Silvo Hrast

**ŠTIPENDISTI
SKLADA BORISA KIDRIČA
V LETU 1970**

**PREGLED ŠTEVILA ŠTIPENDISTOV NA DODIPLOMSKEM
IN PODIPLOMSKEM ŠTUDIJU PO FAKULTETAH IN PO TRAJANJU
ŠTIPENDIJ V LETU 1970**

	Dodiplomski študij			Podiplomski študij			Število štipendistov skupaj
	sprejeti v prejš. letih	sprejeti v l. 1970	število mesecev	sprejeti v prejš. letih	sprejeti v l. 1970	število mesecev	
Filozofska	19	24	241	1	3	12	47
Pravna	10	5	74	1	3	18	19
Medicinska	19	11	213	1	—	10	31
Fakulteta za sociologijo, politične vede in novi- narstvo	—	2	6	2	—	20	4
Ekonomska	—	2	15	2	—	18	4
FAGG	10	1	123	1	—	2	12
Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo	10	8	111	12	6	107	36
Fakulteta za elektrotehniko	5	2	42	1	1	9	9
Fakulteta za strojništvo	—	—	—	1	2	18	3
Biotehniška	7	6	80	3	3	24	19
VEKŠ Maribor	—	1	3	—	—	—	1
Skupaj	80	62	908	23	18	238	185

**Seznam študentov, ki so v letu 1970 prejeli štipendijo sklada
Borisa Kidriča za strokovno izpopolnjevanje v tujini**

1. Bernik Stane — 3 mes. — Francija, ZR Nemčija — izpopolnjevanje v zvezi z izhodišči sodobne slovenske arhitekture
2. Dr. Cevc Anton — 10 dni — Švica — etnologija
3. Dr. Ferenc Tone — 3 mes. — Italija — zbiranje gradiva v zvezi z okupacijsko politiko italijanskega fašizma na Slovenskem
4. Höfler Janez — 2 mes. — Avstrija — muzikologija
5. Koruza Jože — 3 mes. — ZR Nemčija, Avstrija — zbiranje virov o vplivih na prve poskuse slovenskega umetnega pesništva
6. Mgr. Mencinger Jože* — 10 mes. — ZDA — ekonomska teorija in ekonometrija
7. Pavlič Breda* — ZDA — sociologija komunikacij

8. Povšič Jože — 2 mes. — ZR Nemčija, Avstrija — zbiranje gradiva za biografijo Jurija Vege
9. Ravnik Mojca* — 8 mes. — Francija — etnologija
10. Rizman Rudi — 10 mes. — ZDA — politologija
11. Rojec Aleš* — 8 mes. — Francija — umetnostna zgodovina
12. Rozman Franc — 3 mes. — Avstrija — zbiranje virov za zgodovino socialne demokracije na Slovenskem Štajerskem
13. Simoniti Primož — $\frac{1}{2}$ mes. — ZR Nemčija — pregled gradiva iz dobe reformacije
14. Dr. Šorn Jože — 1 mes. — Avstrija — zbiranje gradiva v zvezi z delavskim gibanjem na Slovenskem
15. Vogelник Mojca* — 8 mes. — Francija — filmologija
16. Vrbnjak Viktor — 1 mes. — Avstrija — pregled gradiva v zvezi z zgodovino kulturnega in političnega preroda štajerskih Slovencev
17. Dr. Zorn Anton — 3 tedne — Avstrija — pregled arhivskega gradiva v zvezi s koroškim vprašanjem
18. Dr. Žun Anton — 2 mes. — Francija — posebnosti razvojne poti v socializmu v zahodnoevropskih državah
19. Dr. Čuček-Pleničar Marjanca — $\frac{1}{2}$ mes. — Vel. Britanija — nove metode pri ortopedskih operacijah
20. Dr. Kanský Aleksej* — 1 mes. — ZDA — imunologija medika-mentoznih obolenj
21. Dr. Kordaš Marjan — $2\frac{1}{2}$ mes. — ZDA — elektrofiziologija vzdražnih membran
22. Dr. Kozak Miklavž — 1 mes. — ZR Nemčija — medicinska parazitologija
23. Dr. Prevec Tine — 1 mes. — Vel. Britanija — nevrofiziološka diagnostika otroške cerebralne paralize
24. Dr. Vrbič Vito — 3 mes. — določitev nekaterih mikroelementov v zobni sklenini
25. Dr. Žakelj Vladimir — 1 mes. — Švica — nove metode pri zdravljenju in operacijah pankreasa
26. Mgr. Brodnik Tatjana — 1 mes. — Danska — mikologija mikotoksikologija
27. Čepin Slavko — 3 mes. — Nizozemska — tehnologija mesa
28. Dr. Hočevar Andrej — $\frac{1}{2}$ mes. — Švedska — posvetovanje o reakciji rastlin na klimatske faktorje

29. Dr. J a z b e c Ivan — 1/2 mes. — Vel. Britanija — prehrana prežvekovalcev
30. Dr. K r i v i c Amer — 3 mes. — ZR Nemčija — gozdarska mehanizacija
31. Dr. P a v š i č Marjan — 1/2 mes. — Vel. Britanija — fiziologija reprodukcije domačih živali
32. Dr. S a l o b i r Karel — 1/2 mes. — Vel. Britanija — prehrana prežvekovalcev
33. Dr. Ž u s t Janko — 1/2 mes. — ZDA — posvetovanje o boleznih govedi
34. Mgr. B e t t e l i n o - M u r š i č Darinka — 2 mes. — Italija — elektronska registracija deformacij, obtežb in pornih tlakov
35. F e r b a r Janez — 1 mes. — Vel. Britanija — moderne metode poučevanja naravoslovnih predmetov
36. Dr. G o l i č Ljubo — 1 mes. — različne metode reševanja strukturnih problemov
37. Mgr. K e r i n Žarka — 2 1/2 mes. — ZDA — metode za ugotavljanje onesnaženosti zraka
38. K e r n c Janko — 6 mes. — Avstrija — elektrotehnika — električni stroji
39. Dr. L u k m a n Beno — 3 mes. — Švedska — kvantna kemija
40. P r e t n a r Janez* — 9 mes. — Francija — strojništvo, jeklene konstrukcije
41. Mgr. T r o n t e l j Janez — 1 mes. — Francija — računalniška elektronika in organizacija
42. Dr. B a j t Aleksander — udeležba na mednarodnem kongresu za ekonomsko zgodovino — ZSSR
43. Dr. Č e r n e France — 3 mes. — proučevanje ekonomike vzhodnoevropskih držav — Romunija, ZSSR, Madžarska
44. R a n z i n g e r Pavla — 3 mes. — astronomija — fizika sonca — ČSSR
45. Dr. V i l f a n Sergej — 1/2 mes. — udeležba na mednarodnem kongresu zgodovinarjev — ZSSR
46. Mgr. W i n k l e r Iztok — 1 mes. — gozdno gospodarstvo — ČSSR

* Dopolnilna štipendija.

**UPRAVNI ODBOR IN KOMISIJE
SKLADA BORISA KIDRIČA**

UPRAVNI ODBOR

predsednik: Silvo H r a s t

člani: dr. Aleksander Bajt
dr. Vladimir Benko
ing. Alojz Dular
ing. Miran Guzelj
dr. ing. Franc Ločniškar
dr. Jože Slivnik
Marko Stokin
dr. ing. Lujo Šuklje
Zvonimir Tanko
ing. Viktor Turnšek
dr. Franc Zwitter
dr. Andrej O. Župančič

STROKOVNA KOMISIJA

predsednik: ing. Alojz Dular

člani: dr. ing. Drago Kolar
ing. Tine Mastnak
prof. dr. Ferdo Gestrin
ing. Slavko Papler
prof. dr. ing. Mirjan Gruden
prof. dr. ing. Ervin Prelog
ing. Tine Zorc
prof. dr. Dušan Hadži
doc. dr. Milan Dimitrijevič

KOMISIJA ZA KREDITIRANJE RAZVOJNIH NALOG

predsednik: ing. Ivo Klemenčič

člani: prof. ing. Mirjan Gruden
dr. ing. Drago Kolar
Marjan Lenarčič
prof. dr. Danilo Požar
dipl. ing. Tine Valentinčič
Branislav Vrhunc

PODROČNE KOMISIJE

Prirodoslovno-matematične vede

predsednik: prof. dr. Dušan Hadži

člani: prof. dr. Robert Blinc
prof. dr. ing. Davorin Dolar
dr. Darko Jamnik
dr. Lev Premru
doc. dr. Niko Prijatelj
prof. dr. Miran Vardjan

Tehniške vede

predsednik: dr. ing. Drago Kolar

člani: dr. ing. France Avčin
ing. Djordje Maširević
Tone Nosan
dr. ing. Ciril Pelhan
dr. ing. Miloš Marinček
dr. ing. Peter Gosar
ing. Mario Jež

Biotehniške vede

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

Medicinske vede

predsednik: dr. Milan Dimitrijević
namestnik: dr. Franc Erjavec
člani: dr. Vladimir Trampuž
dr. Franc Čelesnik
dr. Božena Ravnihar
dr. Bojan Accetto
dr. Nada Pipan

Družbene vede

predsednik: dr. Ferdo Gestrin
člani: dr. Tine Logar
dr. Adolf Bibič
dr. Lev Gerzinič
dr. Viljem Rupnik
dr. Igor Vrišer
dr. Majda Strobl
dr. Emilijan Cevc
dr. Zdravko Mlinar

KOMISIJE ZA PODELJEVANJE KIDRIČEVE NAGRADE
IN NAGRAD SKLADA

Tehniške vede

- predsednik: dr. ing. Anton Kuhelj
člani: dr. ing. Jože Duhovnik
dr. Dušan Hadži
dr. ing. Milan Osredkar
ing. Svetko Lapajne
dr. ing. Ladislav Kosta
ing. Mirjan Gruden
dr. ing. Janez Peklenik
dr. Franc Križanič

Biotehniške in medicinske vede

- predsednik: dr. Andrej O. Župančič
člani: dr. Ivan Rakovec
dr. ing. Franc Adamič
dr. Janez Milčinski
dr. Marjan Pavšič
dr. Dušan Mlinšek
dr. Marij Avčin
dr. Janez Matjašič

Družbene vede

- predsednik: dr. Svetozar Ilešič
člani: dr. Vladimir Benko
dr. Anton Žun
Boris Zihertl
dr. Katja Vodopivec
dr. Silva Exel
dr. Anton Slodnjak
dr. Rudi Kyovsky
dr. Bogo Grafenauer
dr. Vladimir Schmidt

KOMISIJA ZA ŠTIPENDIJE

predsednik: dr. Levin Šebek

člani: Franc Kačar

Edo Grgič

Zvonimir Skandali

dr. Bojan Zabel

dr. ing. Janez Strnad

dr. Miha Likar

ing. Slavko Hodžar

Simona Jurčič

K A Z A L O

Poročilo predsednika upravnega odbora sklada Borisa Kidriča . . .	3
Sklepi o podelitvi Kidričevih nagrad, nagrad sklada Borisa Kidriča in nagrad za iznajdbe in tehniške izboljšave v letu 1970 . . .	9
Izveščki in bibliografski podatki nagrajenih, odkupljenih in financi- ranih del sklada Borisa Kidriča	27
Pregled financiranja znanstveno raziskovalnih del v letu 1970 .	101
Finančni načrt sklada Borisa Kidriča v letu 1970 . .	157
Stipendisti sklada Borisa Kidriča v letu 1970 . .	163
Upravni odbor in komisije sklada Borisa Kidriča . .	169

Sklad Borisa Kidriča / POROČILO O DELU za leto 1970 / Izdal in založil sklad
Borisa Kidriča v Ljubljani / Uredil prof. Božo Fatur / Tiskala tiskarna »Toneta
Tomšiča« v Ljubljani