

GEOLOGIJA

GEOLOGICAL
TRANSACTIONS
AND REPORTS

RAZPRAVE IN POROČILA

Ljubljana • Leto 1955 • 3. knjiga • Volume 3.

POROČILO O GEOLOŠKEM ZAVODU V LJUBLJANI ZA LETO 1954

Danilo Jelenc

Splošno poročilo

V letu 1954 je delo Zavoda napredovalo v glavnem v dveh smereh: v rudarsko geološki in gradbeno geološki. Zaradi številnih nalog na teh dveh področjih, ki so zavzele vso zavodovo terensko in laboratorijsko zmogljivost, je nekoliko zaostalo regionalno geološko kartiranje, katerega namen je izdelava geoloških specialk v merilu 1:25.000 in 1:50.000 ter regionalne geološke karte Slovenije v merilu 1:200.000.

V rudarski geologiji so zavzela največji obseg raziskovanja svinčevih, cinkovih in živosrebrnih nahajališč. Dočim so bila raziskovanja na tem polju v letu 1953 še orientacijskega značaja, so rudarska dela v letu 1954 že toliko napredovala, da so se mogla pričeti sistematična vzorčevanja v šestih nahajališčih. Analiziranih je bilo okrog 3000 vzorcev. Pri tem se je pojavil problem priprave vzorcev, ki narekuje ureditev posebnih prostorov, nabavo drobilcev in upraševalcev ter ostale opreme. V letu 1955 bo potrebno rudarska dela toliko razširiti, da se določi obseg odkritih rudnih teles in ocenijo zaloge. Predvidoma bo to možno v dveh cinkovo svinčevih rudiščih in enem živosrebrnem rudišču v Posavskih gubah.

Raziskovanja železovih in manganovih rud so imela bolj perspektivni značaj. Gre za nizkoprocentne železnoboksitne rude iz Dolenjske ter manganove skrilavce z območja Porezna.

V letu 1954 smo vzeli v okolici Radeč pri Zidanem mostu orientacijske vzorce peščenih skrilavcev, ki so orudenjeni s halkopiritom, bornitom ter oksidnimi bakrovimi minerali malahitom, azuritom in hrizokolom ter kupritom.

Poseben problem v rudarski geologiji predstavljajo gline. Vsa raziskovanja, ki so bila doslej izvedena, so imela le orientacijski pomen. Pokazala so, da imamo v terciarnih ozemljih kaolinitne gline ter kaolinizirane tufe dobre kakovosti, v kraških območjih pa montmorilonitne gline. Vendar manjkajo na tem polju sistematične preiskave, ki bi omogočile oceno zalog. Pri tem je potrebno omeniti tudi številna nahajališča glin,

katerim bi mogli z oplemenitenjem razširiti uporabnost za keramične izdelke.

Bolje so napredovala preiskovanja kremenovih peskov, katerih zaloge so bile v glavnem ocenjene. Tudi te preiskave se morajo nadaljevati zaradi podrobne določitve kakovosti in zalog.

Dočim so bila v prvih povojnih letih raziskovanja premogišč po obsegu na prvem mestu, je bilo nato glede tega opaziti stagnacijo. V zadnjih dveh letih so se pričela mikroskopska raziskovanja naših premogov; napredovale so zlasti petrografske, palinološke in mikropaleontološke preiskave. Za uspešno delo bi bilo treba izpopolniti že obstoječo laboratorijsko opremo.

V naftnem polju pri Lendavi je bilo delo po vojni v glavnem usmerjeno v produkcijo. V letu 1954 so se raziskovanja razširila na osrednji del Slovenskih goric in na Goričko v Prekmurju. Vrtanje v osrednjem delu Slovenskih goric v območju Kapele kaže, da so gravimetrični maksimumi posledica osnovnega gorstva, ki ga grade magmatske in metamorfne kamenine. Ugodnejše znake za naftonosnost pa so pokazala gravimetrična in magnetna merjenja na Goričkem v Prekmurju, kar sta potrdili do sedaj že dve vrtini pri Filovcih.

Skupina za rudarsko raziskovalna dela je v letu 1954 na novo izkopala 1676,3 m rovov, 80,7 m vpadnikov in nadkopov in 156 m jaškov; obnovila in vzdrževala je 2493 m rovov, 475 m vpadnikov in nadkopov ter 129 m jaškov.

Glede raziskovalnega vrtanja smo v primerjavi z letom 1953 zaznamovali v letu 1954 v LR Sloveniji določen napredek. Dočim je v letu 1953 odpadlo na LR Slovenijo le 16,3 % celotne metraže, ki so jo dosegle naše vrtalne garniture, se je v letu 1954 ta procent zvišal na 49,1 %, vendar so pri tem zopet prevladoval vrtine v gradbene namene, dočim so v ostalih republikah naši vrtalci delali predvsem za rudarstvo.

V oddelku za inženirsko geologijo in hidrogeologijo so prevladovala raziskovanja za projektiranje hidroelektrarn v LR Sloveniji in LR Črni gori. Izdelanih pa je bilo več poročil v zvezi s fundacijami, gradnjo predorov in asanacijo plazov. Pomembno je bilo tudi sodelovanje inženirskih geologov pri preiskavah za oskrbo s pitno vodo. Pri tem se je pokazalo, da je treba nabaviti lahko transportne garniture za vrtanje z velikimi premeri. Pri raziskovanju na Krasu je sodeloval tudi geofizikalni oddelek z gravimetrično in električno metodo.

Zavod ima povečini mlad strokovni kader, ki je često postavljen pred težavne probleme. Ker zahteva reševanje rudarsko in gradbeno geoloških ter hidroloških nalog specializacijo, ki jo je možno doseči šele po univerzitetnem študiju, je šlo v zadnjih letih prizadevanje posameznikov vedno bolj v tej smeri izpopolnjevanja. Ker je čas prekratek, da bi to mogli doseči na podlagi lastnih izkušenj, so bili posamezniki tudi v inozemstvu. V tej smeri bo treba sodelovanje še razširiti in omogočiti sposobnemu inženirskemu ter geološkemu kadru, ki ima že potrebno domačo prakso, da se seznani s sodobnimi raziskovalnimi metodami, tako terenskimi kakor tudi laboratorijskimi. Isti namen smo dosegali tudi s tem, da smo povabili priznane inozemske geologe na naš zavod.

Podrobno poročilo

A. Regionalno geološko kartiranje

1. List Novo mesto-1 in Novo mesto-3. Na geološkem listu Novo mesto-1 je kartiral C. Germovšek 50 km² geološke karte med Laknico, spodnjim tokom Mirne, Mirno pečjo in Globodolom. Poleg tega je reambuliral ozemlje med Hrastnim, Mokronogom, Šmarjeto, Trebelnim in Mirno.

Miocensko ozemlje, ki obsega okolico Krmelja in Šentjanža, je kartiral Anton Nosan, ki je zaradi boljšega pregleda kartiral tudi južno obrobje lista Celje-4.

Ko bo končana še reambulacija južne tretjine tega lista, bo list Novo mesto-1 pripravljen za tisk.

Na listu Novo mesto-3 je Germovšek s Hinterlechnerjevo in Tovšakovo pregledal izdanke kremenovega peska in glin med Novim mestom in Mokrim poljem. Na tem ozemlju so reambulirali tudi geološko karto. Na novo pa so isti geologi kartirali 20 km² ozemlja med Mraševim in Birčno vasjo ter 20 km² okoli Ratja v Suhi krajini.

2. List Trst-2 in Ilirska Bistrica-1. Na listu Trst-2 in Ilirska Bistrica-1 je kartiral in reambuliral M. Pleničar z A. Nosanom, K. Grandom, L. Žlebnikom in A. Hinterlechnerjevo 172 km². Delali so med Divačo, Senožecami, Vremskim Britofom, Obrovom, Čičarijo, Kozino in Rodikom. Podrobno so horizontirali kredo in terciar. Velike razlike v primeri s Stachejevo manuskriptno karto so našli na severozahodnem delu Čičarije. Od krede so ugotovili senon s turonom, cenoman in verjetno spodnjo kredo. V kredi so našli številne izdanke boksita, zlasti okoli Brezovice pri Kozini in pod Slavnikom v Čičariji.

Vse liste označujemo v bodoče po novi razdelitvi, pri kateri se upoštevajo meje po poldnevnikih, štetih od Greenwicha.

B. Ekonomska geologija

Premog

1. Kanižarica. Na podlagi dosedanjih rudarskih podatkov in profilov vrtin je ing. M. Hamrla grafično ponazoril geološko zgradbo premo-gišča, ki je zaradi številnih tankih slojev ter razgibane tektonike zelo zapletena.

Izračunal je tudi zaloge vseh 14 premogovnih horizontov. V severnem delu kadunje je predlagal nadaljevanje raziskovanj z vrtinami. Tektonske razmere kažejo, da je tudi ta del kadunje produktiven; stare vrtine v tem območju so bile preplitve.

Poleg tega je nadaljeval podrobno kartiranje okolice kanižarskega terciarja.

2. Vremski Britof. Na podlagi jamskih del, ki so bila dostopna, ter ohranjenih geoloških in rudarskih podatkov je ing. M. Hamrla izdelal predlog za nadaljevanje raziskovalnih del, ki obsega predvsem jamo

Jadran IV, Jadran I (star francoski rov) ter vrtanje s površine jugovzhodno od Vremškega Britofa.

3. Velenje. V zvezi z vprašanjem vodonosne triadne podlage pod pliocenskimi produktivnimi plastmi je ing. M. Hamrla podrobno geološko kartiral Šaleško dolino in zlasti širšo predpliocensko okolico. Poudarek pri tem delu je bil na ugotovitvi geohidroloških razmer vzhodnega dela in obrobja Šaleške doline. Geološka dela so bila v letu 1954 razširjena še na zahodni, neraziskani del Šaleške doline, kjer so imela namen ugotoviti razprostiranje lignitnega sloja. Pokazala so, da je lignitni sloj vezan v glavnem le na južni del šaleškega pliocena; pri tem pa severna meja še ni raziskana.

Pri kartiranju tufskega področja se je izkazalo, da smrekovski tufi ne leže diskordantno na oligocenu, ampak tvorijo z njim enotno formacijo.

V zvezi z odkopavanjem lignita pod površinskimi udorinami, napolnjenimi z vodo, je oddelek za premog izdelal tudi program za raziskovanje krovninskih plasti v centralnem delu Šaleške doline v zvezi z vodotrdnostjo in trdnostjo krovnine. Raziskovalna dela z vrtinami so se pričela konec leta 1954.

4. Na Dolenjskem je več manjših nahajališč premoga v pliocenskih glinastolaporastih in peščenih usedlinah, ki se pa zdaj ne izkoriščajo. V letu 1954 je bilo izdelano pregledno poročilo o naslednjih nahajališčih: Otočec, Brezovica pri Mirni, Cirknik—Ravne, Golek, Kitni vrh pri Zagradcu in Birčna vas pri Novem mestu.

Poročilo vsebuje tudi predlog za raziskovalna dela, ki so potrebna za oceno zaloga, preden bo možno pristopiti k odpiranju teh nahajališč.

Nafta

1. Krško polje. V letu 1954 je Geološki zavod izdelal geološko karto, ki obsega površino 140 km². Poleg tega je nadaljeval gravimetrično merjenje. Gravimetrična karta obsega ozemlje Št. Jernej—Hrovaški brod—cesta na Smednik—Podstraža—Brezje—Krško—Libno—Arnova sela—Sromle, od tu proti vzhodu do ceste pri Gregovcih—na Župelevec—reka Sotla do Save—Brežice—cesta Brežice—Krška vas—Dolnja Pirešica—Cerklje—Kostanjevica—Št. Jernej.

Skupna površina karte znaša 258 m²; karta je izdelana v merilu 1 : 25.000. Izmerjenih je bilo 783 točk, od tega v letu 1953 površina 100 km² z 271 točkami, v letu 1954 pa 158 km² s 480 točkami. Poleg tega je bila kontrolirana površina 30 km² iz leta 1953 z 32 točkami.

Izvedeno je bilo tudi magnetometrično merjenje profilov v skupni dolžini 50 km. Izmerjeno je bilo ozemlje od Brežic mimo brežiške železniške postaje—Dečna sela—Sromle—Suhodol—Dedna vas—Podgorje—Žitna vas—Gregovci—Župelevec, Slogonsko, Jereslavce—Pakovec—Obrež—Loče, Mostec—Trnje do ceste skozi Brežice. Izmerjenih je bilo 210 točk.

Na podlagi geološke, gravimetrične in magnetometrične karte je bilo dne 6. novembra posvetovanje zastopnikov Zavoda za rudarsko-geološka in tehnološka raziskovanja v Beogradu, Zavoda za geološka raziskovanja v Zagrebu, Podjetja za proizvodnjo nafte v Lendavi in

Geološkega zavoda v Ljubljani. Prisostvoval je tudi zastopnik OLO Krško. Sklep posvetovanja je bil, naj se teren razišče še seizmično.

Podjetje »Geofizika« iz Zagreba je nato izmerilo dva profila, prvega ob cesti Brežice—Bizeljsko na relaciji od 4—7 km in drugega pravokotno na to smer. Drugi profil je bil lomljen.

Kakor geologi, tudi geofiziki predpostavljajo, da moremo pričakovati na Krškem polju v globini plasti, ki na hribovitem severnem obrobju ne pridejo do površine. Na to moremo sklepati tudi po analogiji z geološkimi razmerami drugod v naftonosnem obrobju Panonske nižine. Strukturo zgornjih plasti naj bi pojasnila raziskovalna vrtina, ki nam bi dala podatke za stratigrafsko horizontiranje. Po seizmičnih podatkih moremo pričakovati nove plasti v globini okrog 700 m. Zato je bila globina raziskovalne vrtine predvidena na 800 m.

Vrtina je potekala skozi naslednje plasti:

0,00— 12 m	pleistocen
12,00—	plasti rhomboidea
—323,20 m	plasti abichi

Žal je bila vrtina v tej globini ustavljena, kljub temu, da nam je dala pomemben rezultat s tem, da je dosegla plasti abichi.

2. Prekmurje. Severozahodno od naftonosne strukture Petišovci pri Lendavi poteka od jugozahoda proti severovzhodu nova struktura, ki so jo prej imenovali bogojinska struktura, potem ko so raziskovanja pri Filovcih prinesla uspeh, se je pa začelo uveljavljati ime filovska struktura. Doslej smo imeli le regionalno gravimetrično in magnetometrično karto. Geološki zavod je v letu 1954 izdelal najprej geološko karto, ki obsega ozemlje Bogojina—Filovci—Motvarjevci—Prosenjakovci—Ivanovci—Tešanovci. Skupna površina karte obsega 100 km²; karta je izdelana v merilu 1 : 10.000.

Magnetometrično je bilo izmerjeno ozemlje Budinski mlin ob Ledavi do vasi Turnišče, nato Trnje—Odranci—Beltinci—Bratonci—Rakičan, skupna površina obsega 68 km², 57 točk. Karta je izdelana v merilu 1 : 10.000.

S torzijsko tehtnico sta bila izmerjena dva profila v smeri vzhod—zahod od vasi Filovci do Murske Sobote. Izmerjenih točk je bilo 55. Karta je izdelana v merilu 1 : 10.000.

Prva vrtina v Filovcih, locirana na podlagi geofizikalne karte, je medtem v globini 2592 m dosegla osnovno gorstvo iz amfibolita. Že med vrtnjem so se pokazali znaki nafte in plina. Zato so pričeli vrtati drugo vrtino, ki je medtem v globini 2346 m tudi že dosegla osnovno gorstvo, sestavljeno iz tektonsko zdrobljenega amfibolita in biotitnega blestnika. Pri nastreljevanju so dobili močno erupcijo plina. Obe vrtini sta potekali skozi debele sklade pliocena, pod katerimi leže tanjše tortonske plasti neposredno na temeljnem gorovju.

3. Slovenske gorice. Geološko kartiranje je obsegalo severozahodni del Slovenskih goric. Karta v merilu 1 : 50.000 obsega površino 360 km².

Regionalna gravimetrična karta Slovenskih goric kaže maksimum v okolici Radenci—Kapela. Raziskave naj bi pokazale, ali je ta maksimum

posledica vplivov osnovnega gorstva ali struktur nad osnovnim gorstvom. Izdelana je bila podrobna gravimetrična karta, ki jo je finansiralo Podjetje za proizvodnjo nafte v Lendavi, magnetometrično karto pa Uprava za investicije LRS. Magnetometrično je bilo izmerjenih 350 km² z 984 točkami. Karta v merilu 1:25.000 obsega ozemlje Radgona—ob Muri mimo Radinec—Mota—Vučja ves—Bunčani—Kokoriči—Ločič—Biš—Gradišče—Lenart—Ana—Lešane—Apače do Mure.

Na podlagi geoloških in geofizikalnih kart sta bili določeni dve vrtini, prva ob cesti Ivanjci—Lenart, druga pri Moti okrog 6 km jugovzhodno od Slatine Radenci. Podjetje za proizvodnjo nafte v Lendavi je izvrtalo vrtino pri Moti, ki je v globini 395 m zadela na osnovno gorstvo in s tem pojasnila geofizikalni maksimum. Pri raziskovanju vrtine je iz globine 381—395 m z močnim sunkom brizgnila mineralna voda, ki se nekoliko razlikuje od radenske. Ima višjo mineralizacijo in manj prostega CO₂. Jedra, ki so jih dobili iz osnovnega gorstva, sestavlja v glavnem biotitni gnajs, ki ga na nekaterih mestih prepreža aplit. Nekaj jeder pripada amfibolitu.

Vrtine v Hrastju—Moti in pri Filovcih so torej v globini zadele na podaljšek Pohorja.

BARVNE KOVINE

Svinec, cink

1. Log pod Mangrtom (Šancetova ruda). Rudne pojave v okolici Loga pod Mangrtom je pregledal leta 1947 prof. Duhovnik. Geološki zavod je leta 1950 pričel s kartiranjem. Na pobudo OLO Tolmin je raziskovanja nadaljeval leta 1954.

Geolog A. Nosan je izdelal geološko karto v merilu 1:10.000, ki obsega 20 km². Ob potokih je bilo izpranih 144 vzorcev.

Na površini je premalo ugodnih znakov za pričetek rudarskih del. V izpranih vzorcih iz Koritnice in njenih pritokov je bilo le 1‰ drobcov manganove rude, vsi vzorci so vsebovali mnogo markazita, le v enem izmed pritokov Mangrtskega potoka je bilo najdeno tudi zrno sfalerita. Možnost bi bila, da se wettersteinski skladi, ki so v rabeljskem rudniku rudonosni, raziščejo iz vodnega rova.

2. Puharje pri Šoštanju. V cinkovo-svinčenem nahajališču v Puharju pri Šoštanju je Geološki zavod odprl pet raziskovalnih rogov naslednjih dolžin:

Ignacijev rov	85	m
Roll-rov	89	m
Jožefov rov	527	m
rov nad Roll-rovom	6	m
rov zahodno od Pake	30	m
v Roll-rovu jašek	9,50	m

Skupno je bilo obnovljenih 737 m prog in 9,50 m jaška. Zaradi dohoda je bila izkopana pot v dolžini 90 m, pri odkrivanju rogov pa odpeljanega 58 m³ materiala.

V Ignacijevem rovu, ki poteka v temnem ploščastem apnencu z vložki glinastega skrivilavca, ni sledov mineralizacije. V Roll-rovu prevladuje dolomit, manj je apnenca s skrivilavimi vložki.

Mineralizacijo smo našli le v Jožefovem rovu v obliki tankih žilic in posameznih gnezd, ki vsebujejo povečini malo oksidnih mineralov.

Vzorci, ki smo jih vzeli, so dali 0,30 % Zn. Kontrolni vzorec, ki so ga analizirali v Cinkarni Celje, je dal 0,55 % Zn in 0,014 % Pb.

Zaradi prenizkega odstotka so bila vsa dela ustavljena.

3. Ajdovske jame pri Mokronogu. Podjetje »Kremen« je po naročilu OLO Novo mesto očistilo vsa rudarska dela, ki so bila izvedena že v prejšnjem stoletju in v dobi med obema svetovnima vojnama. Dela so povečini v dolomitu, manj je laporastega dolomita in apnenca.

Orudenjenje je precej nepravilno, ker je dolomit tektonsko porušen. Orudenjenje nastopa ob kontaktih z laporasto kamenino in je v dolomitu bogatejše, v apnencu siromašnejše. Sulfidna ruda je redka, oksidna ruda pa nastopa v majhnih gnezdih in lečah. V rovih je bilo izvedeno sistematično vzorčevanje. Vzetih je bilo 83 vzorcev. Kemično je bilo doslej analiziranih 20 vzorcev, ki so dali 0,75—5 % Zn, povprečno 2,1 % Zn. Dosedanji podatki so neugodni za razvoj rudnika. Edino možna preiskava je v globino.

Pri površinskem izpiranju je bilo vzetih 42 vzorcev.

4. Bohor. Na Bohorju je do konca novembra 1954 finansirala rudarska dela Cinkarna Celje, nato pa Uprava za investicije LRS.

Orientacijsko vzorčevanje starega vpadnika je pokazalo najvišji odstotek svinca 29,62, cinka pa 21,50. Povprečne vrednosti so nižje in znašajo za cink 8,6 in za svinec 3,2.

Smerna proga zahodno od glavnega vpadnika je prišla iz orudenjenega brečastega dolomita v kompakten dolomit, ki ni več orudenjen. Analiza povprečnega vzorca s tega dela rudišča je dala 2,21 % Zn in 1,20 % Pb. Tu so bila dela ustavljena. Nadaljevali pa smo rudarska dela vzhodno od glavnega vpadnika. Povprečni vzorec iz vzhodne smerne proge je dal 2,57 % Zn in 0,63 % Pb, povprečni vzorec prečnika in nadkopa iz te proge pa 21,58 % Zn. Ruda v vzhodnem delu rudišča je bolj oksidirana kot v zahodnem. Ustrezno temu je koncentracija cinka v vzhodnem delu rudišča večja, svinca pa manjša.

5. Sitarjevec pri Litiji. Izkopali in obnovili so hodnike in glavni vpadnik, da so prišli do Kidričevega jaška, katerega ustje je na obzorju Savskega rova. Ta jašek je bil zalit z vodo, ki so jo morali najprej izčrpati, nato so ga obnovili in ga v zadnjem času pričeli poglobljati. V jašku nastopa 30 cm debela žila kompaktnega galenita, ki se nadaljuje v globino.

6. Zavrstnik pri Litiji. Obnovili in delno na novo izkopali so zaradi zračenja nadkop (61 m), v katerem so našli okrog 0,50 m debelo rudno žilo, ki vsebuje v glavnem barit in kremen z vključki galenita.

Razen tega so pričeli z izkopom vpadnika, s katerim naj bi prišli do rudišča okrog 40 m pod višino sedanjega rova, kar se predvideva iz ohranjenih starih jamskih kart.

7. Pleše pri Škofljici. Obnovili so 114 m rova ter 281,7 m Krištofovega vpadnika, da so prišli pod galenitno žilo. Nato so pričeli z izkopom smernega rova vzhod—zahod. Vzhodni del je sterilen, zato so ga ustavili, v zahodnem delu pa so skoraj na vsakem metru presekali galenitne leče, debele do 10 cm.

Nova rudarska dela so usmerjena okrog 30 m pod orudenjem z galenitom, ki je bilo odkrito višje — na III. obzorju. Ker ta galenit nastopa v zvezi z baritom, bi bilo priporočljivo z gravimetrično metodo določiti položaj baritnih teles in nato slediti z rudarskimi deli v nižjih delih galenit.

8. Ponoviče pri Litiji. V letu 1947 so pričeli s čiščenjem dveh rovov. Že takrat se je pokazalo, da gre tu za mineralizacijo ekonomske vrednosti. V zgornjem rovu so našli žilo sfalerita, katere povprečna debelina je znašala 40 cm.

Ing. B. Berce je izdelal geološko karto ožje okolice rudišča, ki se stoji v glavnem iz karbonskih skrilavcev in peščenjakov. R. T o v š a k pa je po sedimentno petrografski metodi izpirala naplavine ob šestih potokih v neposredni bližini gradu Ponoviče. V odsekih, kjer tečejo potoki po karbonskem peščenjaku, je v vzorcih našla redka zrna sfalerita. Sredi junija so se pričela tudi rudarska raziskovalna dela z rovom, v katerem nastopa sfaleritna žila, ki je do sedaj odkrita v dolžini 60 m.

Živo srebro

1. Sv. Ana nad Tržičem. Raziskovali smo stare odvale in jamske zasipe ter stare rove na II. in III. obzorju. Izvedeno je bilo vzorčevanje; analiziranih je bilo 57 vzorcev, ki so večinoma vsebovali 0,03 % Hg, posamezni vzorci pa 0,3 % Hg. Na podlagi dosedanjih raziskav je potrebno proučiti rentabilnost predelave starih odvalov in zasipov ter možnost nastopanja novih rudnih teles.

2. Velika Reka. Dr. ing. J o ž e D u h o v n i k je izdelal jamsko geološko karto 50 m spodnjega obzorja, ki leži 9 m pod glavnim rovom. Na spodnjem obzorju obstoji presek rudišča okrog 100 m² s povprečjem 0,3 % Hg, vendar moremo pričakovati zaloge vsaj še 5 m nad in 5 m pod obzorjem. Izvedeno je bilo tudi sistematično vzorčevanje; analiziranih je bilo 24 rudnih vzorcev. Odstotek Hg se je gibal od nekaj tisočink do 0,69 %, pri tem je treba upoštevati, da se je precejšnji del samorodnega Hg izgubil pri vzorčevanju, prevozu in pripravi vzorcev. Svinca so vsebovali vzorci do 9,69 %, cinka do 1,2 %, kobalta do 0,05 % in niklja do 0,07 %.

Mineralna parageneza kaže, da je možno nastopanje rude še v globini. Zato so pričeli z novim rovom 60 m niže.

Železo in mangan

1. Rabeljski skladi na Dolenjskem in Notranjskem. V letih 1951—1953 je bilo vzetih več orientacijskih vzorcev oolitne železove boksitne rude v okolici Turjaka, Karlovice, Sodražice in Cajnarjev. Analize teh vzorcev

so dale zelo različne odstotke železa. Povprečno znaša vsebina železa 16 %, najvišji odstotek pa je do sedaj 31,5. Ker gre za nižje procentno rudo, so predvsem važne zaloge. Da bi mogli oceniti zaloge, smo v letu 1954 izdelali podrobno geološko karto v merilu 1 : 10.000, ki obsega ozemlje 200 km².

Geološka karta nam bo rabila kot podlaga za nadaljnja terenska raziskovanja. Vzporedno pa bo treba rešiti vprašanje predelave rude.

2. Manganovi skrilavci na Počenski gori. Na pobudo OLO Tolmin je Geološki zavod izdelal geološko karto v merilu 1 : 10.000, ki obsega pobočje Počenske gore nad Cerknim. Karta obsega 5 km². Vzporedno s kartiranjem je bilo izkopanih 6 raziskovalnih jarkov. Skupno je bilo izkopanega 90,76 m³ materiala in vzetih 290 kg vzorcev. Napravljenih je bilo 69 kemičnih analiz.

Po dosedanjih raziskavah so najpomembnejši manganovi skrilavci na dolžini 2400 m med Počensko goro in Ritarčevim vrhom. V glavnih raziskovalnih jarkih št. III in V doseže orudenjena plast znatnejšo debelino, ki znaša v jarku III 1,7 m, v jarku V pa 7 m. Kemična analiza je do sedaj pokazala najvišjo vrednost 24,92 % Mn. Povprečna vrednost pa je 18 % Mn in 11 % Fe.

Po dosedanjih podatkih moremo pričakovati zahodno od jarka V nadaljevanje orudenjene plasti, zato je treba nadaljevati s kartiranjem in razkopi. Da bi se ugotovila tudi globina orudenjene plasti, je potrebno vrtanje ali rudarsko raziskovanje z rovi.

Ruda je bila preiskana tudi mikroskopsko. Najbolj ugodno razmerje med psilomelanom, rjavim železovcem in kremenom znaša 35 : 45 : 10, povprečno pa v bogatih delih 30 : 40 : 30.

Rudo smo dali zaradi možnosti predelave v preiskavo tudi Zavodu za rudarsko-geološka in tehnološka raziskovanja v Beogradu in Metalurškemu inštitutu v Ljubljani.

3. Rudnica. Ing. M. Hamrla je nadaljeval geološka raziskovanja s posebnim ozirom na rudne pojave. O svojem delu poroča v posebnem članku na 81. strani.

C. Inženirska geologija in hidrogeologija

Hidroelektrarne

HE Idrija. Tu je bila končana prva faza raziskovanja za 100 m visoko pregrado Trebuša na Idrijci. Izvedba pregrade v dolomitu je možna. Visoki piezometrični nivoji izvirov v območju akumulacijskega bazena kažejo na vodonepropustnost bazena.

HE Čezsoški log. Preiskave za 70 m visoko pregrado, ki jih je vodil ing. J. Drnovšek, so pokazale zanimiv geološki profil. Ustje raziskovalne vrtine je bilo na nadmorski višini okrog 352 m. Do globine 18 m so vrtali skozi apnen grušč. Nato je sledila do globine 142 m jezerska kreda, pod njo pa do globine 322 m apnen grušč z vložki večjih samic apnenca, apnenega peščenjaka in apnenega peska. Od 282 do 305

metrov je apnen pesek vseboval prodnike apnenca. V globini 322 m je vrtina zadela na trdno skalo dachsteinskega apnenca. Najgloblja točka grušča se nahaja torej le okrog 30 m nad današnjo morsko gladino, kar kaže na močno pogrezanje tega ozemlja v kvartarju.

HE Tara—Morača. Vode gornjega dela reke Tare so s svojim 600 m visokim padcem proti dolini Morače eden najpomembnejših hidroenergetskih virov Jugoslavije. Letna produkcijska zmogljivost gornje Tare in Morače je 2 milijardi kWh kvalitetne energije.

V letu 1954 je ing. M. Breznik inženirsko geološko preiskoval dolino gornje Tare in srednje Morače ter ugotovil, da je izgradnja pregrad možna.

Nad Kolašinom je na Tari predvidena izgradnja 60 m visoke zemeljske pregrade. Vododržnost na mestu pregrade bo dosežena z izgradnjo tesnilne zaves, ki bo segala skozi 25 m debelo prodno plast do glinastih skrilavcev in peščenjakov. Akumulacijski bazen za 200 milijonov m³ vode je v vodonepropustnih paleozojskih sedimentih. Pod Mateševim, 8 km vzhodno, je možna izgradnja še ene 80-metrske pregrade na Tari.

Dovodni rov (9 km) proti dolini Morače bo potekal v paleozojskih glinastih skrilavcih, peščenjaki in apnencih, v drugem delu pa v zgornjekrednem flišu, v katerem bo tudi tlačni jašek in strojnica.

Dolina srednjega toka Morače od Grla do Bioča, ki ima v dolžini 20 km padec okrog 150 m, je do sedaj zaradi kraškega značaja veljala kot neprimerna za energetska izrabo. Od Grla do Kupine smo ugotovili nekatere profile, ki omogočajo izgradnjo pregrad in s tem izrabo 80 % padca Morače. Ostali padec je možno izrabiti z derivacijami.

HE Lobnica. Za pohorski energetski sistem je ing. M. Breznik preiskoval mesta pregrad Črno jezero, Repe, Črnova, Tiho jezero, Šumik, Lehen in Šmartno ter ustrezne akumulacijske bazene. Fundacijski in tesnilni pogoji so ugodni, razen za Šmartno, kjer je zaradi globoke preperelosti metamorfnih hribin profil neprimeren. Dovodni rovi med posameznimi bazeni so v tonalitu. Glavni dovodni rov proti dolini Drave je deloma v tonalitu, deloma pa v metamorfnih kameninah, kjer prevladujejo blestniki in kremenovi skrilavci, poleg njih pa nastopajo v večji količini še amfiboliti in marmori.

Na mestu tlačnega cevovoda pokriva metamorfne kamenine nekaj metrov debela preperina. Na mestu strojnice ob Dravi so pod prodrom lojevčevi in kloritni skrilavci ter amfibolit.

HE Vuhred. Preiskana je bila močno preperela cona v metamorfnih kameninah zaradi fundacije desne obrežne zgradbe in črpalnega jaška. Na posameznih odsekih so nastopale lahko gnetne peščene gline, neprimerne za fundacijo. V marmorih so bile ugotovljene cevaste kaverne s prerezom okrog $\frac{1}{4}$ m², kar je zanimiv primer kraških pojavov v metamorfnih kameninah.

HE Čabranka. Ing. J. Drnovšek je izdelal inženirsko geološko poročilo za gradnjo pregrade in strojnice.

HE Planina. Raziskovali smo jugovzhodni rob Planinskega polja, kjer so bili izvrtani piezometri v smeri proti vasi Unec. V bližini polja je

podtalnica v višini dna Planinskega polja, potem pa se dviga in je v razdalji 1 km proti Uncu okrog 40 m nad poljem, torej nad predvideno gladino zaježitve.

Meža. Izdelano je bilo geološko poročilo k osnovnemu projektu izrabe Meže.

Fundacije

Raziskali smo fundacijske pogoje za cestne mostove čez Savinjo v Celju ter čez Dravo v Ptuj in v Vuhredu, za obstoječe železniške mostove čez Vuhreški in Polnarjev potok v Vuhredu, za žičnico na Veliko planino in Vitranec, za skladišče Mlinostroja v Domžalah, za osnovno šolo v Ihanu, za gimnazijo v Rogaški Slatini in za žago Kmetijske zadruga v Slapu pri Trziču.

Plazovi

Na podlagi geološkega ogleda je bil izdelan predlog za asanacijo plazu z Mirce na Jesenicah in na cesti Rimske Toplice—Jurklošter.

Predori

Izdelan je bil profil predora Šmarje na avtocesti Ljubljana—Zagreb in poročilo o geoloških pogojih gradnje portala predora Ljubljanski grad.

Vodovodi

V Ilirski Bistrici smo raziskovali piezometrične nivoje vode okrog kraškega izvira, kjer je bila tudi izvrtana horizontalna kaptažna vrtina za kraški vodovod.

V Kamniku smo sodelovali pri meritvah zmogljivosti podtalnice v naplavini ob Nevljici. Izdelano je bilo poročilo o možnosti preskrbe Žažarja pri Horjulu z vodo.

Terme

Pričela so se opazovanja, ki naj pokažejo, ali je s ponovnim zajetjem možno dvigniti temperaturo termalnega vreca v Hotelu Toplice na Bledu. V Čateških Toplicah pa so se pričela merjenja podtalnice zaradi preiskav najmočnejšega izvira.

D. Laboratorijska raziskovanja

1. Analitsko kemični laboratorij

Vse analize je napravil ing. M. Babšek s sodelovanjem tehnika V. Zupana in laborantke C. Trampuž.

Vrsta analize	Število analiz
Silikatne kamenine	10
Karbonatne kamenine	43
Rude	1098
Premog	2

Poleg tega so v laboratoriju napravili še 36 določitev CaCO_3 in MgCO_3 , 8 silikatnih določitev in 5 kvalitativnih analiz. Med rudami prevladujejo analize živega srebra (929 določitev), ki so bile v zvezi s sistematičnim vzorčevanjem v Idriji v študijske namene in v zvezi z rudarskimi deli v Veliki Reki. Nato sledijo analize manganovih (72), svinčevo-cinkovih (66), železovih (22) in bakrovih (1) rud ter boksita (8), ki so bile potrebne zaradi usmerjanja rudarskih del in ocenjevanja rudnih zalog.

2. Petrografski laboratorij

Izdelali smo 272 petrografskih zbruskov, 13 rudnih preparatov in 41 poliranih vzorcev. Skupno število za preiskave pripravljenih vzorcev je 326. Iz tabele je razvidno, koliko vzorcev smo preiskali iz raznih krajev. Laboratorij je vodila A. Hinterlechnerjeva.

Nahajališče	Petrografski zbruski	Rudni obrusi	Polirani vzorci
Jezersko	26		
Bohor	10		
Zletovo	8		
Ljubljanski grad	3		
Štip	35		
Vuhred	8		
Orešnik	3		
Rudnica	26	9	
Ožbalt na Dravi	43		
Velenje	4		
Črna gora — Tara—Morača	5		
Lendava	12		
Zagreb	1		
Maribor — Pohorje	24		
Oplotnica	6		
Mokronog	1		
Dečna sela	4		
Brežice	1		
Cerkno — Počenska gora	7		
Šmartno na Pohorju	32		
Litija	6		
Savske jame	1		
Hotavlje	1		
Vrhnika			20
Oblakov vrh — Primorska		4	
Mežica			21

Skupaj: 267

13

41

V letu 1954 smo v petrografskem laboratoriju nabavili Leitzov polarizacijski mikroskop CM z dodatno optično opremo, ploščo Nakamura in apertometer. S tem smo znatno izpopolnili našo opremo.

3. Sedimentno petrografski laboratorij

Po metodah sedimentne petrografije je R. T o v š a k preiskala 246 vzorcev. Večino od njih je izprala na terenu, in sicer 12 v okolici Jezerskega, 85 v okolici starih rudarskih del v Ponovičah in 144 v Logu pod Mangrtom.

Vzorci iz Loga pod Mangrtom se razlikujejo od vseh ostalih po tem, da vsebujejo poleg drugih težkih mineralov še psilomelan, glavkonit, zelo visok procent markazita in v primeri z vzorci z Jezerskega in iz Ponovič mnogo več mineralov, ki so neobstojni proti atmosferilijam, kakor granati, pirokseni in amfiboli.

Delo je dobro napredovalo zlasti potem, ko smo nabavili ustrezní Leitzov ultropak mikroskop.

Nahajališče	Kamenina — vrsta dela
Jezersko	12 vzorcev peska
Ljubljanski grad	3 vzorci skrilavca
Štíp	1 vzorec granitnega peska
Šentjanž	1 vzorec premoga
Lobnica	1 vzorec tonalitne preperine
Ponoviče	izpiranje in mikroskopska preiskava 85 vzorcev glede na Pb in Zn
Log pod Mangrtom	izpiranje in mikroskopska preiskava 144 vzorcev glede na Pb in Zn
Mokronog	izpiranje 42 vzorcev glede na Pb in Zn

4. Mikropaleontološki laboratorij

Vzorke sta obdelali geologinji J. R i j a v e c in K. Z a j e c, material pa je pripravila laborantka A. G r a m c.

Izdelali smo mikropaleontološka poročila za 8 vrtin Podjetja za proizvodnjo nafte Lendava, in sicer: Fi-1, Sel-1, Gaberje-1, Pt-63, Sg-1, Sitnica-2, Kog-5 in Kog-4. Poleg naštetih vrtin v Pomurju, kjer smo s pomočjo mikropaleontoloških raziskovanj stratigrafsko horizontirali plasti, smo obdelali tudi vzorce iz vrtin Bunjani-25 in 28, Vrbovec-2 in Klošter-13, 15, 16, 17, ki ležijo v naftonosnih plasteh Hrvatske.

Pregled dela mikropaleontološkega laboratorija kaže naslednja tabela:

Nahajališče	Formacija	Število vzorcev
Filovci-1	panon	136
Selnica-1	pliocen, miocen	37
Sitnica-2	panon, sarmat, torton	120
Kog-5	torton	23
Kog-4	miocen	17
Bunjani-25, 28	oligocen	6
Vrbovec-2	panon, torton	19
Klošter-13, 15, 16, 17	panon, torton, sarmat	40
Jarenina—Šentilj	helvet, torton, sarmat	101
Podčetrtek	oligocen	15
Rudnica	brez mikrofavne	21
Št. Janž	miocen	174
Črna gora	brez mikrofavne	8
Slinavci pri Kostanjevici	torton	1
Divača — Istra	brez določljive mikrofavne	152
Metlika	sarmat	4
Ribnica — Dolenjsko	brez mikrofavne	1
Sv. Lenart	brez mikrofavne	10
Slovenske gorice	miocen	8
Pavlova vas pri Brežicah	torton	1
Rogaška Slatina	miocen	16
Prosenjakovci	pliocen	2
Št. Jernej	miocen	167
Šoštanj—Topolščica	oligocen	21
Bohinj	oligocen	14
Maribor	helvet	6

Skupno vzorcev: 1120

F. Dokumentacijska služba

1. Knjižnica

V začetku leta 1954 je izšla 1. knjiga revije »Geologija — Razprave in poročila«, ki jo je pričel izdajati naš zavod, ter smo s tem dobili možnost, da vzpostavimo knjižno zamenjavo z domačimi in zlasti s tujimi znanstvenimi ustanovami. Za sedaj zamenjujemo s 333 ustanovami; od teh je 20 domačih in 313 inozemskih.

Pri delu se je pokazala potreba po nabavi starejše strokovne literature, ki je ni možno dobiti z zamenjavo. Poizkusili smo jo nabaviti antikvarno ter smo n. pr. kupili vse letnike »Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft in Wien«, ki so še bili na razpolago. Pri Francoskem inštitutu v Zagrebu pa smo naročili stare izdaje francoskega geološkega

društva v Parizu, ki vsebujejo razprave s področja paleontologije, posebno pa razprave o rudistih, vendar se nam je posrečilo dobiti le nekaj teh publikacij, ker so večinoma razprodane, saj so bile objavljene v zadnjih letih preteklega stoletja.

Iz knjižnice je bilo izposojenih 1232 zvezkov in 217 geoloških kart ter razlag h kartam.

	Nabavljeno								Skupno število	
	kupljeno		darovano		zamenjava		signatur		signa- tur	zvez- kov
	sign.	zv.	sign.	zv.	sign.	zv.	sign.	zv.		
knjige in separati	82	93	49	53	515	566	646	712	1971	2235
periodika	29	435	2	13	76	238	107	636	233	1681
Skupno:	111	528	51	66	591	804	753	1398	2204	3916
geološke karte										
1 : 25.000	—	—	—	—	5	5	5	5	6	6
1 : 75.000	—	—	—	—	—	—	—	—	108	201
1 : 100.000	1	1	—	—	7	8	8	9	51	56
geološke karte razne	1	15	2	4	3	3	6	22	13	29
tolmači h geolo- škim kartam	—	—	—	—	3	3	3	3	53	96
topografske karte										
1 : 25.000	—	—	—	—	—	—	—	—	161	198
1 : 50.000	—	—	—	—	—	—	—	—	69	145
1 : 75.000	—	—	—	—	—	—	—	—	100	163
1 : 100.000	—	—	—	—	—	—	—	—	86	145
1 : 200.000	—	—	—	—	—	—	—	—	5	5

2. Arhiv

Arhiv je v preteklem letu prejel 572 novih poročil, tako da je ob koncu leta bilo katalogiziranih 5447 poročil. Strokovni arhiv je shranjen v novih železnih omarah, ki so bile nabavljene leta 1954.

Iz arhiva je bilo izposojenih 610 strokovnih poročil in matric.

E. Vrtanje

1. Storitve in učinki. V letu 1954 je vrtalna skupina z 12 vrtalnimi garniturami izvrtala 14.495,77 m na 239 vrtinah; povprečna globina vrtin je 61 m. Od tega je bilo 11 vrtin do globine 10 m, 67 do 20 m, 48 do 30 m, 39 do 50 m, 29 do 100 m, 36 do 200 m, 5 do 300 m, ena do 400 m in tri nad 400 m.

V LR Sloveniji so izvrtali 7128,62 m ali 49,1 % s povprečno globino 37 m; od tega za rudarstvo 2162,69 m, za gradbene namene 4656,13 m

in za oskrbo s pitno vodo 309,80 m. V ostalih republikah pa so izvrtali 7367,15 m ali 50,1 % s povprečno globino 160 m; od tega za rudarstvo 7052,15 m, za gradbene namene pa 315 m. V primerjavi z letom 1953 je zaznamovati povečanje vrtalne dejavnosti v LR Sloveniji, ki je bila tedaj soudeležena samo s 16,3 % od celotne metraže vrtin.

Finančna vrednost del v LR Sloveniji znaša 74,723.000 din ali 51,9 %, v ostalih republikah pa 69,328.000 din ali 48,1 % od celotne vrednosti 144,051.000 din.

Povprečna cena enega metra vrtine znaša 10.480 din/m v LR Sloveniji, in 9410 din/m v ostalih republikah. Razlika je nastala zaradi tega, ker so v Sloveniji največ vrtali plitve vrtine za gradbene namene delno v zelo trdih kameninah (tonalit, amfiboliti, blestniki) na Dravi in na Pohorju, delno pa v slabo vezanih kameninah ter v grušču in produ na Dravi, Soči in Idrijci. V ostalih republikah pa so vrtali globlje vrtine v rudarske namene v mlajših formacijah v kameninah manjše trdote.

Za inženirsko-geološko dejavnost so izvrtali 5280,93 m ali 36,5 % na 154 vrtinah pri povprečni globini 34 m, za rudarstvo pa 9214,84 m ali 63,5 % na 85 vrtinah pri povprečni globini 108 m. Povprečna cena je na inženirsko-geološkem področju znašala 11.890 din/m, na rudarsko-geološkem področju pa 8830 din/m.

Povprečni učinki

Povprečno število garnitur v obratu (mesečno)	8,5
Povprečni stalež delavcev (mesečno)	116
Storitev m/garnitura	156
Storitev m/delavec (mesečno)	10,4
Hitrost: mehanična m/h	0,65
ciklična m/h	0,39
komercialna m/h	0,16

Kategorija	1954	%	1953	%
I. tonalit, amfibolit, kremenjak, blestnik ter grušč in prod	2.863,36 m	19,7	590,52 m	3,6
II. apnenci, dolomiti, trdi laporji, premo-gi in podobno	5.436,75 m	37,5	2.001,79 m	12,3
III. gline, krede, laporji	6.195,66 m	42,8	13.643,50 m	84,1
	14.495,77 m	100,0	16.235,81 m	100,0

2. Izkoriščanje delovnega časa. Za doseženo storitev je bilo porabljeno celokupno 88.140 garniturnih delovnih ur. Od te vsote odpade na produktivni čas 37.254 ur ali 42,4 %, oziroma na čisto vrtanje 22.451 ur ali 25,6 %; ostali produktivni čas je bil porabljen za spuščanje in dviganje vrtalnega orodja, za povzemanje vrtin, za cevitev in razcepitev,

za cementacijo ter za razne meritve in preiskave. Na neproduktivni čas odpade 32.066 garniturnih ur ali 36,3 %, od tega na instrumentacije 2795 ur ali 3,2 %, na zastoje zaradi pomanjkanja materiala, vode in energije ali zaradi drugih neprilik (poplava, mraz in podobno) 3011 ur ali 3,3 %, na stražo 22.981 ur ali 26,1 % in na popravila strojnih naprav 3279 ur ali 3,7 %. Pripravljalna dela, montaža in demontaža vrtalnih garnitur ter transport so vzela 18.820 ur ali 21,3 %.

3. Kadri in mezde

Povprečen stalež delavcev:

visokokvalificirani	40 del.	34 %
kvalificirani	74 del.	64 %
nekvalificirani	2 del.	2 %
stalež	116 del.	100 %

9 ekip po 8 delavcev = 72 delavcev
(vrt. garnitura za manjše kapacitete)

3 ekipe po 13 delavcev = 29 delavcev
(vrt. garnitura za večje kapacitete)

5 mehanikov na terenu = 5 delavcev
116 delavcev

V letu 1953 pa je bil povprečen sestav: 12 ekip po 8 delavcev = 96 delavcev; v tej dobi niso bile v obratu vrtalne garniture za večjo globino, ki zahtevajo številčno močnejše ekipe.

Povprečna urna plača na enega delavca v letu 1954 je znašala 50,4 din/h.

Povišanje urne plače povprečno na enega delavca v dobi maj—december 1954 je znašalo 2,88 din/h.

Povprečna premija glede na režijsko urno plačo je znašala v l. 1954 8,16 %.

Po uveljavitvi Pravilnika o plačah in napredovanju delavcev in uslužbencev za leto 1954 znaša povprečna urna plača po kvalifikaciji delavcev (v primerjavi navajamo tudi leto 1953):

Kvalifikacija	1954		1953	
	režijska urna mezda din/h	premija din/h	režijska urna mezda din/h	premija din/h
visokokvalificirani	58,9	4,8	53,0	11,0
kvalificirani	46,6	3,8	45,0	10,0
nekvalificirani	33,5	2,7	32,0	7,0
Povprečno 1 delavec	50,5	4,1	47,4	10,1

Pri pregledu delovnih ur v režiji in nadur povprečno na enega delavca v enem mesecu dobimo naslednje rezultate za leto 1954:

število ur v režiji	173,0 h/mes.
število nadur	14,5 h/mes.
skupaj	187,5 h/mes.

Povprečni procent nadur z ozirom na ure v režiji znaša 8,4. Teoretično izračunani procent nadur, ki je neizogibno potreben zaradi značaja dela, t. j. zaradi stražarskih ur ob nedeljah in državnih praznikih, pa znaša 6,3 %. Višek procenta nad 6,3 % gre torej na račun nadur, opravljenih preko osemurnega delavnika. Ta procent nadur — 2,1 % — je sorazmerno nizek in nastane predvsem pri raznih transportih, premestitvah, montažah oziroma demontažah, ko običajno vsa ekipa dela samo na eni tretjini. Pri rednem delu, ko dela vrtalna ekipa v treh izmenah, pa nadure niso potrebne razen v primeru pomanjkanja rezervnih delavcev.

Število izgubljenih izmen zaradi bolezni v letu 1954: januarja 42 dni, februarja 6 dni, marca 8 dni, aprila 16 dni, maja 27 dni, junija 55 dni, julija 60 dni, avgusta 8 dni, septembra 49 dni, oktobra 38 dni, novembra 69 dni, decembra 89 dni; skupno 467 dni.

V letu 1954 je zaradi bolezni izostalo 467 izmen ali 3736 ur, povprečno na mesec 38,9 dni ali 311 ur, t. j. 2,7 ure povprečno na mesec in na enega delavca.

Za letni dopust je bilo izplačanih v letu 1954 885.676 din, kar znaša pri povprečnem zaslužku 48,50 din/h 18.280 ur, t. j. 2285 dni, oziroma 19,7 dni/delavca (pri povprečnem staležu 116 delavcev). V postavki 19,7 dni/delavca je vračunan letni izkoriščen dopust in izredni, tako imenovani republiški dopust, do katerega so upravičeni delavci, ki delajo izven LR Slovenije. Iznos tega dopusta velja en dan za poročene oziroma pol dneva za neporočene delavce za dobo enega meseca dela izven LRS.

Zanimiva je tabela, ki kaže mesečni dohodek povprečno na enega delavca v letu 1954:

Postavka	din/mesec	%
ure	8.697	44,9
nadure	1.074	5,7
akord — premije	709	3,7
letni dopust	634	3,3
državni prazniki	135	0,7
hranarina	35	0,2
terenski dodatek	8.017	41,5
celokupni mesečni dohodek .	19.301	100,0
odbitki	717	
izplačilo	18.584	

V letu 1953 so znašali skupni mesečni prejemki povprečno na enega delavca 10.850 din (izračunano izplačilo za nav. ure, nadure, premijo in ostalo) in 5920 din za terenski dodatek, skupni dohodek je torej znašal 16.770 din, v letu 1954 pa 11.284 din + 8017 din, skupno 19.301 din/mes.

Povišanje dohodkov je povzročila sprememba plač in terenskih dodatkov po novem pravilniku; v letu 1953 je bilo večje število nekvalificiranih delavcev, ki niso bili deležni terenskih dodatkov.

4. Nabave v letu 1954. V l. 1954 je bila nabavljena naslednja oprema v vrednosti 33,432.000 din:

1. Vrtalna garnitura (nekompletna) »Failing 1500 S« . . .	17,254.000 din
2. Obložne cevi v skupni dolžini 1836 m	11,501.000 din
3. Dve centrifugalni črpalki »Jastrebac«	881.000 din
4. Jedrne cevi v skupni dolžini 96 m	2,231.000 din
5. Sedem vodnih števecv	117.000 din
6. Šest brusilnih strojčkov	296.000 din
7. Diesel motor »Aran«, 8 KM	340.000 din
8. Ostala nabava (škripec, tricikel, poljska kovačnica, nakovalo, zložljive postelje, železne postelje)	862.000 din

Sprejel uredniški odbor dne 17. novembra 1955.