

Бр. 3.

Београд, марта 1903.

Год. I.



БИБЛИОТЕКА
РУДАРСКОГ ИНСТИТУТА

БЕОГРАД

ИНВ. БР.

3218

РУДАРСКИ ГЛАСНИК

ЛИСТ

ЗА РУДАРСТВО И РУДАРСКУ ИНДУСТРИЈУ

Власник и уредник

Петар А. Илић,
рударски инжењер.



БЕОГРАД.

Штампарија Савић и Комп., Космајска ул. 16.
1903.

САДРЖАЈ:

1. Некролог Г. С. Шчербини.
2. Индустриски значај угљеног рударства.
3. Грађа за рудна лежишта у Србији од Пет. А. Илића, руд. инжињ.
4. Аустралиска Азија од П. А. Илића, руд. инж.
5. Рударско-правна питања од С. М. Маринковића.
6. Реферати.
7. Преглед издатих права истраживања.
8. Рударска терминологија од М. Ђ. Благојевића, П. А. Илића, Др. Р. Степановића и В. К. Мишковића, руд. инжињ.
9. Светска продукција злата у 1899., 1900. и 1901. год. од J. Struthers-а.
10. Пијаца за метале и угаљ од В. Фолца, ц. кр. саветника.
11. Нове књиге.
12. Вести.
13. Кореспонденција.

Расправе, писма и т. д. ваља слати уреднику на његову адресу. — Рукописи се не враћају.



РАДАРСКИ ГЛАСНИК

ЛИСТ ЗА РУДАРСТВО И РУДАРСКУ ИНДУСТРИЈУ



І. С. Щербина

ЦАРСКО-РУСКИ КОНЗУЛ У МИТРОВИЦИ.

Први руски конзул, послат од силне и моћне братске нам Русије у Митровицу, да, у име цара самодршка, заштити нашу браћу у Старој Србији и Македонији од турских зулума, погинуо је од крвничке руке турског војника, као чувара јавне безбедности.

Овај руски јунак полио је својом крвљу тужно и још неосвећено Косово за слободу Српског Народа, за крст часни и за свето православље.

Ово ће вальда бити пред Европом један од најјачих доказа о анархији и поколју у европској, турској царевини, са којом треба једном на свагда рачуне пречистити.

Име мученика Щербине памтиће Српски Народ док је света и века и вазда ће се молити Богу за покој душе његове, исто онако, као што то са највећим пијететом чини својим Косовским Јунацима.

Нека је мир пепелу његовом!

ИНДУСТРИСКИ ЗНАЧАЈ УГЉЕНОГ РУДАРСТВА

Наше угљено рударство, у вези са нашим економским приликама, скреће нам нарочиту пажњу на значај угљене индустрије, који ова треба да има за општу радиност у земљи; с тога ћемо се сада овде, на првом месту, на овој теми зауставити.

Свака земља биће у могућности, да своје потребе својим производима подмирује, ако само све природне прилике и природно благо своје корисно и рационално употреби. Шта више, није само ово економска задаћа сваке земље, већ по-ред тога и потреба, да по могућству са својим производима доспе и до пијаце страних потрошача. Само тако држава постaje културна и улази у ред модерних држава, које се својом продуктивном снагом одликују. А у колико је у њима продуктивност већа, у толико су оне економски и финансиски јаче и моћније и у толико већа економска опасност прети слабијим, суседним државама, које оне плаве својим производима и доводе их у економску и финансиску зависност према себи.

Ми се налазимо у једној од ових последњих држава. И поред повољних прилика и природног богатства у земљи, ми не само да се не стaramо, да домаћим производима, подмирујемо своје потребе, већ смо се подали страним производима, да нас они до најситнијих намирница широм оплаве.

Ми још нисмо никакви произвођачи, јер скоро ништа не производимо. Ми довлачимо скоро све са стране и тако смо постали потрошачи страних производа.

Срећне прилике наше земље створиле су нашу земљорадњу и сточарство — ове две скоро једине привредне гране у нашој земљи, у којима лежи и

главни привредни извор целе наше отаџбине. И благодарећи само овим приликама, ми тек једва измирујемо стране произвођаче, који нас поступно све више претоварују својим производима. Оваква фаза економског живота не води економском напретку; на против, она стално остаје у стању критичном.

Модерне, културне државе постале су економски и финансиски јаке и без ових срећних прилика, у којима се ми са нашом плодном земљорадном и богатим сточарством налазимо. Оне су у оскудици ове природне благодати, којом смо ми обдарени, корисно и рационално употребиле све друге прилике у земљи и створиле јаку производњу не само за домаће потребе, већ и за извоз изван граница својих; створиле дакле, моћну индустрију, те и нас, који нисмо лишени ни ових повољних, природних прилика, овако немарне и безбрижне, куд и камо претекле.

Сама земљорадња и сточарство за себе изостају испред јаке индустрије. Ове две важне привредне гране успевају и доносе користи земљи, кад се бар домаћа потрошња домаћим производима подмирује. А кад би се поред ове наше земљске привреде, према нашој могућности, која се јавља у повољним приликама и великим богатству наше земље, и наша производња развила, онда би се тек створила индустрија српска и то јача, но ма у којој другој земљи.

Индустрија поставља темељан основ, на коме се диже зграда државна; ствара снагу државну по свима привредним гранама, дајући им услова за њихов правilan и успешен разитак; даје преимућство и надмоћност државе над државом; ствара државу јачом, силнијом и моћнијом; даје јој и гаранције за њен трајан живот и поступно напредовање. Једном речи — она је поуздано мерило културе и носилац општег благостања народног у држави.

Развитак свеколике индустрије у једној земљи у првом реду условљен је индустријом угља, који се као гориво употребљава за све цељи, где се гориво захтева. Почек од најмањих, домаћих пећи, где се угљ као најекономније гориво троши, па до највећих пећи — топионица, где се он, због свог већег топлотног ефекта, искључиво употребљава, — угљ се јавља као неопходна потреба по свима гранама људске радиности. Угљ је дао могућности, да се развију високе пећи — топионице, фабрике, парни мотори. У опште, у свима техничким радњама у техничком свету, где год је реч о машинским и фабричким инсталацијама, угљ игра најјавнију улогу. Једном речи — угљ је као гориво дао могућности, да се свори индустриски живот и развије данашња индустрија до овог ступња савршенства, на коме се она данас налази.

Ето, с тога угљ има велику и неоцењену вредност. С тога се у свакој земљи на првом месту води рачуна о индустрији угља, јер она по-ложе основ даљој индустрији у земљи; а она је претходила целокупном индустриском развитку у свима културним земљама. С тога се пак и данас у тим земљама води строга рачуна о угљу, као битном услову за велику техничку радиност, која води културном напретку.

Са техничким напрецима дошло се до рационалијег рада на експлоатацији угља. Али се ипак за то вредност угља не потцењује, јер економски интерес захтева, да се угљ, кад се њиме подмире ломаће потребе, извози на страну, као сваки други производ, за који је на свима светским пијацама велика тражња и још већа потрошња. Дакле, угљ се не сматра као производ, који се само повремено узима у експлоатацију, регулишући се само према домаћој потрошњи, већ и он чини онакав исти обрт као и сви други производи, који траже сталан промет кроз светске пијаце. С тога се и код угља тежи кон-

тинуитету на његовој експлоатацији. Па за то и код продукције угља влада онај исти принцип, који и све друге производе одржава у борби простране конкуренције, а на име: и код угља гледа се на квалитет и квантитет, који одговара јединици времена и рада, што значи, да се и од угља захтева, да буде *добрар и јевашин*.

Развитак угљеног рударства дозвео је угљ као гориво у велико у употребу и у обичне, кућевне пећи, јер се и овде јавља као гориво боље и економније од дрвета. А свет је ово увидео тек од времена, од како се почеше нагло сатирати шуме, о којима се негда мислило, не само да се неће моћи никада да утамане, већ и да их и треба немилице рушити и обарати, пошто су тада сматране као неко зло и проклетство на земљи, које смета земљорадњи и саобраћају људском.

И у нашој земљи створен је појам о важности и вредности угља бар толико, да се без великог напрезања можемо сложити у томе, да и код нас треба озбиљно отпочети рад на угљеном рударству. Без сумње, наш свет доћи ће до овог закључка, не на основу резоновања о неком вишем економском задатку нашем на пољу земаљске индустрије, већ по самој својој сопственој нужди и невољи за горивом, које је преко потребно, а у земљи се недовољно производи.

И као неиндустриска земља, без тежње за извозом, наша би земља далеко напред коракнула, кад би доспела, да бар своје најпрече потребе подмири својом домаћом производњом угља. Тек у овоме би се заметнула клица наше српске индустрије, а са овим би и извоз наших производа, сузбијајући увоз са стране, сам по себи дошао.

У нашој отаџбини има и доста и изврсна материјала за израђевине наших најпречих намирница, али овај материјал лежи неупотребљен само са оскудице у гориву, а ми остајемо и даље да се овим намирницама са стране, све до вила и лопата, подмиријемо. Погледајмо само на ово неко-

лико наших фабрика, наше толике цигљане и парне млинове са колико се тешкоће и невоље боре, нешто услед оскудице у угљу, а нешто услед оскудице у избору потребног квалитета горива.

Поред индустрије стакла и индустрије штофа, како имамо доста и ваљане иловаче, развила би се код нас и керамиска индустрија, али и ту треба најпре угаљ. Тако исто и богата рудишта гвожђа не би и даље лежала недирнута, па још колико би се и колико грана индустрије код нас развило, да смо само снабдевени својим горивом.

У нашој земљи има и доста и добра угља и о томе не може бити спора, само што то благо наше још лежи већим делом нераскопано.

У рударским предузећима код осталих руда оперише се са чињеницама, које су у највише случајева скривене и невидљиве. Код угљеног рударства пак, то није случај. Овде се са позитивним фактима улази у посао, јер је угаљ, по самој својој природној појави у земљи, одвојио од осталих руда. С тога је код рударских предузећа на угљеним рудницима искључена свака сумња у рентабилитет, кад се само претходно испита простирање угљеног слоја по правцу, дебљини и паду као и квалитет његов. За то и ми, говорећи о угљу, апстрахујемо га од осталих руда. Сем тога, код угља има још једно преимућство над осталим рудама. Он не захтева скоро никакву прераду, но се из рудника добија као готов продукт за употребу. И према томе, свако богато угљено лежиште представља такав капитал, који се само експлоатацијом има да претвори у новаца.

Важно је питање и о прбђњи угља, који се код нас, као што се види, може и то са добром рентом експлоатисати.

Ово је питање до 1893 год. доиста било врло важно. Наш свет, непознат са угљем и његовом употребом, задовољавао се са горивом, које је у дрвету имао. Ово је било не само са горивом за огрев, већ и за скоро све наше цигљане, парне моторе, за које дрво може поднети.

Кад је јуна месеца 1893. год. продаја ситног угља из Сењског Рудника прешла у трговачке руке, закупци ове продаје имали су велике тешкоће са протурањем свога угља, јер у самој земљи нису могли добавити довољно потрошача. Тешко је било наше људе одвратити од употребе дрвета за гориво, као што је у опште свет конзервативан, кад треба стarih и примитивних навика да се отреса. С тога су у почетку морали угљ извозити на страну, где је већ у велико овакво гориво било у употреби. Али, мало по мало, па се и у нашој земљи у брзо увиде у угљу гориво и боље и економније од дрвета. И за ових десет година видимо у Србији велики контингенат потрошача угља, који су већ толико навикнути на корисну употребу његову, да ће га, у оскудици нашег домаћег угља, радије са стране набављати, но што би се понова дрветом служили.

Само куриозума ради да поменемо важније од ових наших потрошача, који су скоро редовно угљ са стране добављали. Ту долазе: државна жељезница, бродарско друштво, фабрика дувана, фабрика цемента, парни млинови, цигљане, општина београдска за водовод и друге потребе, електрична инсталација за трамвај и осветљење и т. д. А где су још многа и многа надлежства, па онда и сама брикетница у Ђуприји, која није добијала довољну количину ситног угља из Сењског Рудника, колико она може у брикете да изради. А да и не помињемо толике потрошаче, који угљ само за кућевне потребе узимају. Поред тога пак, повећала се потрошња угља у Београду услед нових инсталација: фабрике платна и штофа, кланице, прве парне цигљане, фабрике керамике, 2 нова брода и т. д.

По статистичким подацима царинског оделења увоз страног угља у Србији био је: од 1891. — 1895. год. — просечно је увозено годишње по 13.159 тона угља у вредности од 278.231. дин.

1896. г. увежено је 15.126. тона у вредности од 315.354. дин.

1897. г. увежено је 20.438. тона у вредности од 399.025. динара. То је, што је декларисано, а недекларисано износи најмање половину тога. Сем тога, зар се и при декларацији уписује истинска вредност? Од ове количине увоза увежено је само за Београд 15.000 тона — dakле, 75% од укупног увоза. Према овоме је вредност једне тоне у Београду 19·5 дин. Као што се види: са овим увозом чинимо и велики извоз свога новца на страну --- који је према горњим подацима те године нарастао на пола милијона динара, а плаћен је туђ угљ по врло скупу цену.

Из овога се види, како је код нас створена потрошачка публика и да је на тај начин питање о продњи угља решено.

Шта више, пијаца нашем угљу доста је осигурана и на страни, те би тако свака сувишна производија нашла промета у извозу. За ово нам даје доказа покушај на извозу угља, о коме смо напред поменули. Г. П. Трпков, као закупац продаје ситног угља из Сењ. Рудника, приморан да на страни протури своју робу, за коју у земљи још није био добио потрошача, успео је својим трговачким устаоштвом и вештином, те је свој угљ у велико извозио желеницом кроз Срем у Угарску, све до Суботице, реком Тисом у Банат и Бачку до Сегедина и реком Бегом у Бечкерек и околину, а у турску царевину — све до Скопља и Велеса.

Свуда по тим местима тако је био осигурао пијацу своме производу, да су многи долазили са стране и тражили сталну лифераџију извесне количине угља за већи број година. Само ради примера да напоменемо бродарску агенцију из Бечкерека, која је онда захтевала, да јој се под уговором за 10 година из Србије лиферије 1000 вагона годишње. Али, како је продукција Сењ. Рудника спала, а право продаје закупцу исгекло, нису могле ове понуде да се приме, а задобивене стране пија-

це остале су без нашег угља. Овим извозом онда је био прилично устукнут увоз.

По статистичким подацима увоз 1891. г. био је 11.000 тона; 1892. г. скочио је на 18.000; 1893. г. пак, кад је отпочео г. Трпков, и то од 1. авг. са извозом, он је са 3.000 тона извоза редуковао увоз на 12.000, дакле, смањио га је за 6.000 тона. А 1894. г. са продуженим извозом смањио је увоз још за 1.000 тона. 1895. г. пак, кад је овај извоз престао, скочио је увоз на 15.000 тона и дотерао 1897. године на 20.000 а 1898. год. на 25.000 тона. Последње четири године остао је просечно око 18 000 тона.

По овим подацима закључује се, да остали извоз нашег угља, који се искључиво на воденом, и то дунавском путу налази, остаје стално без икаквог утицаја на увоз, што је у осталом објашњиво и самим положајем угљених рудника дуж Дунава, јер су њима ближи грани од домаћих потрошача.

По истим подацима долази се и до тог закључка, да је још 1895. год, када је манипулација са прометом угља испала из трговачких руку, изгубљен регулатор увоза те је овај до данас поступно растао, достижући своје максималне границе.

Све то доказује не само ту истину, да од горе поменуте године ни један од познатих угљених рудника дуж железничке пруге не показа никаква удела, већ да од тог времена ни Сењски Рудник не даде више никако онако видљива и осетна знака у најлој индустрији угља.

Кад се напомене још и та околност, да је по-менути значајни извоз до 1895. године чињен са прашином, као последњом класом угља у Сењском Руднику, који се као ђубре бацао и остављао бујици воде, да га она са рудничког плаца разноси, онда је тек увиђавно, како би тек про-дња бољег и крупнијег угља и у земљи и ван ње била јаче осигурана и како би се тек тада са бољом робом успешније тукао увоз са стране.

Под оваквим тековинама, где се дошло до сазнања о богатству угља у нашој земљи и значају угљене индустрије и где се већ има створен шири круг наших потрошача, крајње је време, а нарочито под стицајем економски и финансијски тешких прилика у нашој отаџбини, да се једном обавестимо, па сложно потпомогнемо домаћу угљену индустрију, која нам ујемчава не само економски напредак, но и опстанак под притиском страних производа. Ово нам императивно налажу и наши интереси и дужност патриотска.

Вероватно је, да је за овај наш високи задатак оскудевала обавештеност о значају његовом.

Обично се и већа предузећа, но што су на угљеном рударству, код нас покрећу, али без дољно познавања основних чињеница, које условљавају не само успех, но и опстанак предузећа и само за то такви послови или и не дођу до остварења, или ако се и остваре, не почивају на чврстом земљишту, нити постигну што желе.

Данас су махом у страначким рукама сва она капитална предузећа у нашој земљи, која се покрећу и по неопходној потреби и са највећим изгледом на велику корист.

Код наших држављана изгледа, као да нема ни воље ни енергије према нашим српским стварима. Међу тим може се поуздано тврдiti да у нас има толико капитала, да би се њиме не само могле подићи велике инсталације, већ и решити најважнија финансиска и економска питања у земљи. И тај толики капитал више мање лежи и данас мртав, кад се не употребљава рационално на цељи од савремене вредности, које не само подижу благостање у земљи, већ и ујемчавају велику ренту на уложени капитал.

Све би се ово можда дало објаснити оскудицом предузимачког духа, оскудицом схватања економског, индустриског, трговинског и финансиског напредовања у земљи, а највише недовољним познавањем потреба, на које се треба капи-

тал рационално и корисно уложити и ради којих се управо новац искључиво и капиталише.

Изгледа, да све ово непознавање стварних прилика доприноси, да се наш свет своје неприродне бојазни још никако не може да ослободи.

Ето, само за то ми смо осуђени, да нас вечно страни капитали окупирају и да они износе из наше земље сву ону корист, која би на нашим домаћим капиталима остала. Треба ли и овом приликом поменути београдски трамвај и електрично осветљење и. т. д.?

Шта више, и кад нас страници очигледно увере о нашој немарности, нашем нехату, нашој — да се тако изразимо — тромости и лености, ипак ми и даље остајемо индиферентни и вечиги њихови посредници.

Надати се, да ће се наши капиталисти и мисаони људи једном прећути из овакој застоја, к ји не води ни њиховом ни државном добру, па ће једном појмити своју задаћу капиталистичку и грађанску улогу, коју они треба у својој земљи да имају са својом акцијом; јер само тако ујемчено је и њихово и целе земље благостање, чији су они држављани. С тога учинимо — сваки колико који може, па смо много учинили.

ГРАЂА ЗА РУДНА ЛЕЖИШТА У СРБИЈИ.

(ERZLAGERSTÄTTELN)

П. А. Плић,
редар. инжењер.

— ПЛАСТАВАК —

2. Сребровита, оловна рудишта.

У областима: Подриња, ваљевске Подгорине, Драгачева, Чемерна, Копаоника и његовог подгорја, Авала, Космаја, Вагана, Рудника, Звиљда, Књажевца, Власотинца и Сурдулице познати су оловни, рудни издањи на много места. На некима од њих тек се чине рударска истраживања и испитивања, а неки се и данас налазе још и недирнути. На извесним местима пак они

су толико отворени и испитани, да се већ може, са дољно података, говорити о њиховом рудном лежишту.

Наше оловне руде садрже махом и известан проценат сребра, који је у већини случајева врло повољан за добијање овог метала, с тога с разлогом и називамо сребровито, оловним — како ове руде, тако и њихова рудништа. Кад изнесемо пајире главнија рудништа, поређаћемо и важније рудне изданке, који, било по својој појави, било по оконим старим радовима, заслужују пажњу.

а.) Рупље. — Ово место налази се око 10 К. м. у источном правцу удаљено од Грделице. Окони терен састављен је из кристаластих шкриљаца, кроз које пробијају трахитске степе. Ту је ва пространству око 112 к м², између Г. Равништа (Гувништа) и механе сеоске запажено, по тврђењу управника, г. Чеха, неких 360 рудних изданака, на којима су до сада са 37 поткопа предузимани истражни и испитни радови. Ови радови оснивају се махом на старим радовима, који су толико расути по овој околини, да је по њима и Рупље добило своје име.

На отвореним рудништима запазило се, да она иду више мање паралелно и то у правцу од С. на Ј.

Веће отварање рудништа извршено је на месту званом „Свињарник“. Ту су израђена четири поткопа у четири нивоа, чија висинска разлика, почев одозго, износи: 63, 42, и 40 метара. Према овоме, помоћу ових поткопа, отворено је рудниште до дубине 145 метара. Највећа дужина пак у правцу пружања рудништа постигнута је поткопом у III. хоризонту, где она износи 600 метара.

Овим радом отворена је формалина рудна жица на поменутој дубини и дужини њеној. Она се пружа у микашисту, пресецавући га попречно — у правцу од С. на Ј, са падом на запад, а под нагибом 40°—70°. Дебљина њена износи око два метра, али приметно бива све већа на непосредном контакту трахита и микашиста.

Рудни камен, --- то је распаднути микашист, проткан кварцним жилицама, али више доломитном масом.

Кроз средину рудне жицe провлачи се једно рудно влакно, дебљине 10---15 см. мет. састављено из галенита и сфалерита, са спорадичним пратиоцима, --- пиритом и халкониритом. Слична, али много тања и испрекидана рудна влакна провлаче се кроз цео рудни камен. Распаднута маса пак микашиста у главном је врло пиритична.

У рудним партијама јавља се, али врло спорадично, и тетраедрит. (Fahlerz). Ретко, али врло лепи, спи-

тни листићи чистог сребра налазе се у ситнозрнастом галениту. Аргентит је чешћи пратилац рудне масе и од њега се у главном и добија скоро сталан проценат сребра у руди.

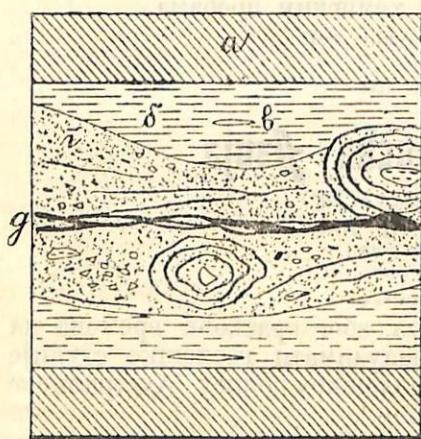
Галенат се ретко јавља у круним, кристалним агрегатима. Он је обично ситно-зриаст.

Злато се јавља само као траг, но и као такво долази искључиво из галенита и тетраедрита, јер се, по тврђењу г. Чеха, механичким и хемиским пробама доказало, да га нема у иригичним партијама рудне жици.

Интересна је местимична појава симетрично поређаних, доломитних и рудних влакана у рудној жици, која у пресеку представљају наизменце поређане, концентричне прстенове. Руде са оваквом појавом познате су под именом кокардне руде.

Већи део рудне жице представља бречњасту масу. Ту су фрагменти кварца, руде и микашиста повезани доломитном, а где-где и рудном масом. Исти фрагменти налазе се и у кокардним рудама.

Доиста је оваква појава врло инструктивна. По њој се види, да су поједини, поређани фрагменти били првобитна рудна жица, која је под утицајем доцнијих прилика, претрпела фазу, у којој се данас налази. Према томе, доломитна и рудна маса, као спона појединих фрагмената првобитног, рудног камена, представљају продукат доцнијих, минералних растворова, који су накнадно кроз рудну жицу циркулисали (сл. 3.).



(слика 3)

Уздужан пресек рудне жице. а.) — микашист
б.) — иригични, распаднути микашист в.) —
кварцна влајина у маси под б., а квартни фрагменти
у доломитној и рудној маси г.) — до-
ломит д.) — рудно влакно, рудни фрагменти;
концентрични делови — кокарде.

Галенит и сфалерит заступљени су скоро подједнако у рудној маси, с тога се они морају ручним радом одвајати једно од другога. Хемиском анализом больших примерака налази се око 50% Pb. и 0·5--0·7% Ag.

Преривање руде врши се само на поменутом, галенитном влакну и по којој рудовитој партији, која би се поред њега нашла. Остала жична маса остаје недирнута.

Рудовитост жице опада са дубином. Кад се пође у надуњеном, онда се примећује, како најпре преовлађује сфа-

лерит, после тога — пирити, докле се најзад и ови не изгубе и остане рудни камен јалов. Међу тим, дебљина рудне жице, вишне — мање, остаје са дубином не-променљива, па то и онда, кад остане јалова.

Значајно је понашање рудне жице према трахитском масиву. На њега се нашило на највећој дистанци у највишем ниво-у, а у нижим бивао је све ближи, јер се са дубином све вишне примицао брежњој падини, са које су сви поткопи потерани. Рудна жица на контакту микашиста и трахита јако је поремећена честим раселинама, те би првидно изгледало, као да она туда прелази у јалову, жичну масу.

У опште узев, поступило јаловљење рудне жице како у њеном паду, тако и на контакту са трахитом и микашистом, не сме се одмах ценити с пессимистичке стране; јер, односно дубине, могло би се оправдано притетити, да је она још незнатна и недовољна за извођење позитивних закључака о јачој или слабијој рудовитости рудне жице у већој дубини. Што се тиче пак контакта, ту предстоји озбиљна студија раселине, које су рудну жицу пореметиле.

Ако апстрахујемо тврђења о јаловости пиритичне, жичне масе, дало би се на први поглед закључити, да је овај силен материјал изврстан за испирање. Из њега би се не само испрале расуте партије галенита и тетрагидрита, које за сада остају неизвлачењене, — већ и евентуално злато, које би се претходно морало констатовати пажљивим, механичким и хемиским пробама.

(наставиће се)

Аустралиска Азија

ПО ШМАЈСЕРУ

од Пет. Ар. Илића.

— ПАСТАВАК —

Шмајсер напомиње, да, због краткоће времена на свом путу, није могао предузимати геолошке студије терена; с тога се је у геолошком опису Аустралиске Азије послужио литературом.

Аустралија. — Континент ове земље састављен је великим делом из кристаластих шкриљаца: гнајса, микашиста и филита и масивних, еруптивних стена: гранита, сијенита, диорита и других. Они избијају, а нарочито гранити, са све четири стране континента као основа планинска, а специјално, улазе у састав западног дела аустралиског плато-а.

Архајске форме ије, удружене са старијим еруптивним стенама, образују језгро великих Кордиљера, који се повлаче дуж источне обале.

И централни, бреговити, аустралиски предео састоји се из кристаластих шкриљаца и старијих еруптивних стена.

Палеозојске формације запремају веће пространство. Доњи силур јако је заступљен па западној, а горњи — на источној страни Викторије, прелазећи и у плато Новог, Јужног Валеса. Силурски слојеви простиру се преко великог дела колоније Јужне Аустралије.

Девонска формација, састављена из пешчара, конгломерата, кречњака и шкриљаца, налази се преко силурских слојева у Новом, Јужном Валесу. Позната је и на северу Западне Аустралије.

Карбонска формација нарочито је развијена у Н. Ј. Валесу и Квенсланду, а нешто мало у З. Аустралији и одликује се добрым угљеним слојевима.

Од мезозојских слојева је поглавито тријас и то пешчаром заступљен, који образује плава брда у подељини Сиднеја. Оолитични кречњаци и гвожђевити глиници са јурским фосилима појављују се у З. Аустралији у округу Викторије.

Формација креде налази се у истој колонији у облику кречњака са рожњацем, пешчара и конгломерата. И у области Квенсланда су велике партије са кречњацима и пешчарима ове формације. Овде је, као члан исте формације познат и. т. зв. пустињски пешчар, који се севернијим крајем Ј. Аустралије пружа и увлачи и у З. Аустралију у облику великих хумака са висоравнима.

Терцијерне творевине налазе се у свима колонијама, а највише у речним областима источних колонија. Базалти, андезити и друге млађе еруптивне стene пробијају кроз терцијерне слојеве или се са њима наизменично поређају јављају.

Дилувијални и алувијални наноси простиру се на далеко по равницама унутрашњости и приморским, речним долинама.

Тасманија. — Основу ове земље образују силурски слојеви, као најјужније продужење, и ако морем одвојених, источно — аустралиских Кордиљера. Они су на више места пробијени гранитним масивима, или су покривени карбонским слојевима, кроз које су пак диабази продрли. Терцијерни слојеви са базалтом заступљени су на северном и јужном крају острва.

Нови Селанд. — Главна планина, која се преко оба острва провлачи, састављена је из кристаластих шкриљаца и гранита, поред којих се у приметној количини јављају и палеозојски шкриљци.

По мишљењу Sir James Hector-а, ова планина представљала би седласти набор, чије се западно крило откинуло и ринуло у море, те је за то западна страна ове планине врло стрма. На источној страни падежу мезозојски слојеви и наглоб је блажи. На југу се рачва у много бројне планинске ланце, састављене из архајских и сплурских слојева. Речне долине како са источне и западне стране планинске, тако и оне на југу међу планинским ланцима покривене су пљуничким масама терцијерне старости.

Од великог привредног значаја су карбонски слојеви угља и сеоцени — mrка угља.

Северно острво битно се разликује од Јужног по свом гелошком склону. И његова основа састоји се из чланова палеозојских и мезозојских формација, преко којих се простиру терцијерни слојеви, али је овде била тако развијена вулканска радња, да цело острво даје утисак вулканског терена. Ту су трахити, андезити и пропилити.

Хохштетер је при једној експедицији код Аукланда констатовао 63 одвојена, угащена, вулканска кратера — па простору од 8 немачких квадр. миља. Цео окони терен, прошаран кратерима и вулканским продуктима, показује, да је Аукланд некада морао представљати величанствен призор силних, честих и многобројних, вулканских ерупција.

Али од највећег интереса мора бити област топлих језера у унутрашњости острва, где и данас раде вулкани.

Југо-западно од језера Таиро, крје се на средини острва налази, и чије корито почива на улоци угащног, вулканског кратера, издижу се два вулкана: један — угащен и већитим снегом покрiven на висину од 2803 м. и други, — 2291 м., који и данас ради. Североисточно од ових вулкана на безбрјично места и данас тутњи и пуни се на топлим изворима, топлим водама и блатним вулканима; из гајзера куљају врући водени млазеви; из солфатара избијају жути, сумпорни гасови; стварају се непрекидно простране беле, и жуте терасе од силицијумових и сумпорних талога из масе минералних раствора. Угибања земљине коре, проузрокована вулканском радњом, стварају прилике за образовање мноштва језера. Још 1886. год. предео Tarawera био је призор једне страшне катастрофе. Ноћу, између 9. и 10. јуна, избијају са великим напоном подземни гасови уз силну, подземну грмљавину; цепају брдо Trawera; одбацише високо у ваздух окопе стене, једно језеро и две терасе; иоништише многе насеобине, 104 људска живота и створише рујину и пустину.

(наставиће се)

Рударско-правка питања о непрекидности рада у рударском истраживању и обделавању.

— Тумачење чл. 79 Рударског законика —
(српштак)

Из овога, што смо досада изложили, о циљу истраживања и обделавања, руда и копова као и о циљу непрекидности у раду, а нарочито с обзиром и на услове под којима се могу задобити права на искључиво истраживање и обделавања руда (чл. 25. и чл. 40. руд. зак.), — надам се, да ће читаоци већ моћи извести у пола одговор, на постављено, питање о смислу чл. 79. руд. зак.

Да пређемо сада на другу половину разлога, који иду у прилог решењу овог питања: да ли се непрекидност рада, односи на јединичне просторе искључивог истраживања и рудних поља, или на целе терене птих?

Опште је начело у праву: да свако право претпоставља дужност, (обвезу) и обратно.

Тако је и са обдеваоцима и истражиоцима; држава им даје право, на ова предузећа; али им то право ограничава, извесним дужностима, од којих је једна и непрекидност у раду (т. б. чл. 76. руд. зак.).

У чл. 79. руд. зак. вели се:

„За непрекидни рад (чл. 76. тач. б.) у простору искљутивог истраживања (чл. 28.) или обделавања (чл. 45.) мора се сваког радног дана употребити толико радника (рачунајући надницу осам до дванаест сати) колико изискује потреба места и цељ рада.“

Овде је законодавац употребио изразе „у простору“ и „потреба места“. Израз „простор“, овде је идентичан са изразом „место“. Па како рударски истражиоци, никад, не траже право истраживања, само на јединичном простору, већ на комплексу оваких просторних јединица (чл. 28.), дакле увек траже право истраживања, на простору већем од 500.000 кв. метара и како се непрекидност од-

носи и на обделаоце, (повластире) чији простор за обделавање престављају више рудних поља (комплекс од 20, 50, 100. рудних поља — чл. 45 руд. зак.), — онда сасвим логично излази, да је израз „простор“ у чл. 79. употребљен у ширем смислу, а то је оно „место“, онај комплекс „простора“ (рудних поља) датих обделаоцу, — повластицом.

Па, како и истражилац и обделаоц раде на извесном одређеном простору, месту, — комплексу, то се израз непрекидности подразумева на целом простору (терену ограниченом) за истраживање, на целом простору (терену) за обделавање.

Да се заиста, односи ова непрекидност рада, на целе терене дате, за истраживање, или за обделавање види се и из текста чл. 80. руд. зак. Тако, у овоме се члану каже: „Ако се прописна непрекидна радња (чл. 79) у датом рудном простору не може одржати и т. д.“ Овај израз „у датом рудном простору“ односи се, на дато, одређено место на ограничен комплекс рудних поља, који је дат повластичару, или на комплекс (цео) простор дат, истражиоцу за искључиво истраживање (чл. 28. руд. зак.) јер нико и не тражи само један јединични простор за истраживање, нити само једно рудно поље (чл. 45.) већ увек, више јединичних ових простора — комплексе, мањи или већи.

Да се непрекидност истраживања и обделавања односи на цео дат терен (дакле комплекс јединичних простора по чл. 28. и чл. 45.) вили се, поред наведеног још и из самог текста у пом. чл. 79., а на име што законодавац тражи сразмеран број раденика, према времену (радноме дану — надници) „потреби места“ и „цељи рада“.

Па, како између количине рудног простора и броја раденика, постоји извесна сразмера, то је ову сразмеру, с обзиром и на време трајања једне наднице (8—12 часова) законодавац узео за критеријум, за одређивање броја раденика, како би овим обезбедио непрекидност рада на датоме терену истражиоцу, или обделаоцу.

Тако између броја раденика и количине простора „датог“, — постоји управна сразмера. Што већи терен (комплекс рудног поља, или комплекс вишег јединичних простора за истраживање) — то више и треба радних руку. И обрнуто. Између броја налнице и броја раденика постоји обратна сразмера; што више раденика, то је мање дана потребно за обделавање или истраживање, — и обратно.

Зато се, говорећи о непрекидности рада, у чл. 79., законодавац морао дотаћи и простора и питања о броју раденика, о времену трајања налнице и зато у тексту свога члана изриком вели: колико изискује потреба места и цељ рада“. Циљ рада је, као што рекох, кол рударског обделавања — што већа производња, што већа продукција рудног блага; а потреба места односи се на количину рудног комплекса датог за обделавање, као и на природу и положај самог терена, на коме се има да обделава, вали руда.

Тако, неки су терени брдовити и стрми, а неки имају благ нагиб; неки су поред добрих саобраћајних средстава: друмова, жељезничких путова, поред пловних река и т. д.; други су опет комплекси, изван саобраћаја, пезгодни за пренос копова и рула. Нека су рудна лежишта дубока, испод великих слојева земљиних; а друга се рудна лежишта, налазе близу површине земљине. Дакле и „потреба места“ (терена), као и „цељ рада“ одређују количину радних руку, за непрекидно обделавање руда и копова, као и за непрекидно истраживање.

У том циљу, законодавац и даје право истражиоцу, да ограничи границе простора, тј. да прави избор које ли 10, 15, 20 и т. д. јединичних простора за истраживање (чл. 28.). А да би државна власт, могла контролисати, да ли се непрекидно ради на датом простору, Министарство нар. привреде, ограничење овог жељеног простора, даје стручној комисији, која има да утврди жељене границе. Другим речима, законодавац је дао право истражиоцу, да ограничи т. ј. да изабере величину једног комплекса јединичних про-

стора, лакле величину земљишта, на коме се има истраживање вршити; а ово право избора (ограничења) даје за то, да би могао после с правом захтевати од истражиоца, да на датоме целом простору непрекидно врши истраживање, или код повластице, обдевање.

Рад дакле, на целом датом рудном простору, или на целом комплексу рудних поља, претпоставља да се рационално ради, да је рад што интензивнији и за то је законодавац по чл. 79 руд. зак. задржао државној власти право, да одреди „најмањи број надница“; а исто тако на случај прекида по чл. 80. руд. зак. законодавац тражи од обдеваоца, да докаже немогућност, која је настала, независно од воље обдеваочеве јер је циљ државни на то осредређен, да се рад непрекида. Исто тако држава изузетно, може прописати „управу и величину рада“ по којој се „истражитељ“ и „обделатељ“ морају тога придржавати, у противноме прописује казну. (види чл. 82. у вези чл. 136. руд. зак.). Сем тога у чл. 81. руд. зак. ставља се у дужност обдеваоцу, или истражиоцу, да у року од 15 дана известе Мин. нар. привреде ако си се и догађај десио, који и за кратко време чине немогућим“ — радњу копаоника. Све ово јасно говори, да законодавац непрекидност смагра као врло важну чињеницу при овоме послу.

За то је законодавац и дао право истражиоцу и обдеваоцу, на ограничење терена, на коме ће радити да би ови могли определити могућност непрекидног рада на целом датом им терену. Али ово право определења величине терена, изискује неминовно и дужност предузетника, да ради на целоме терену. Ово се види и из речи „радња“ (тач. б. чл. 76. руу. зак.) која се реч односи свакако на цео комплекс рудног простора, а не на јединични простор.

Према свему наведеноме, с обзиром на циљ и потребу места, неминовно је, да истражиоци, или обдеваоци употребе толику радну снагу, колика ће ова бити потребна за непрекидни рад на целом датом им терену. Тако се, по моме скромном мишљењу, има једино разумети смисао чл. 79. руд. зак.

Надамо се, да смо на постављено питање редакције дали одговор и радоваћемо се, ако смо своме задатку одговорили.

25. фебр. 1903. г.

Београд

С. М. Маринковић

правни реф. Мин. нар. привреде

РЕФЕРАТИ

DIE GESTEINSBILDENDEN MINERALIEN

von

Dr ERNST WEINSCHENK, a.o.

Professor der Petrographie an der Universität in München.

Mit 100 Textfiguren und 18 Tabellen. Freiburg in Breisgrau, 1901.

Ово дело, које смо прошли пут, у 1. бр. „Рудар. Гласника“ под рубриком „Нових књига“ донели, приспело нам је, и сада смо у стању да га и прикажемо. Писац још у почетку наглашује, да је познавање минерала, који сачињавају стене, основа за науку о стенама, с тога ово дело, у коме нам са најновијег научног гледишта износи методе изучавања ових минерала, сматра у неку руку као други део свог раније издатог дела: „Anleitung zum Gebrauch des Polarisationsmikroskops.“ Напомињући пак, да се је при свом раду поред много других, нарочито служио делима Michel — Lévy-a и Lacroix-а и Розенбуша истиче велику вредност микроскопско — оптичке методе у познавању минерала као саставних делова стена, при чему се не смеју занемарити макроскопска опажања, која, одређивањем спољног хабитуса стена, треба управо да претходе микроскопском раду; као што не треба падати у грешку, па микроскопском изучавању накнадно подвргавати и оне стene, за чију је одредбу довољно макроскопско познавање. Минералогија даје потребна знања за макроскопско одређивање минералних особина и она дакле, као основна наука претходи петрографским студијама. За петрографско изучавање претпоставља се знање оптичких особина кристалних и пракса у примени микроскопских метода. За то се пак изискује поузданост у раду са поларизационим микроскопом, јер се један исти минерал у разним стенама јавља у променљивим облицима, које треба добро познавати.

Поред тога писац скреће пажњу на прописно израђене препарате стена (Dünnschliff). Пошто су испитивања на препаратима карактеристична само за ограни-

чене партије, са којих су они одломљени, не може се тражити дефинитивна одредба стене од једног, а у много случајева, то се не постиже ни са више препарата од једне и исте стене, те тако и микроскопска испитивања могу се јавити као недовољна. Сем тога препарати преко прошире дебљине не дају поуздана у тачност микроскопских одредаба. С тога се у више прилика јавља потреба, да се микроскопска радња којим другим путем допуни. То се постиже тиме, што се предузимају хемиска испитивања на самом препарату или се пак физичким или хемиским путем извесни састојци из дотичне стene изолују, и тако на њима стара приступност даљим студијама. При томе се разликују методе одвајања и испитивања и како једне, тако и друге — на хемском и физичком путу. И тек помоћу тих метода добија се јасна слика о минералним особинама једне стене, која се само на тај начин даје карактерисати и класификовати.

Тим путем дођиваје се и сама карактер и природа једне стене, већ се одатле дају изводити позитивни закључци о постанку њеном, као и свима променама, кроз које она пролази. Због тога је петрографија један од најглавнијих делова опште геологије.

Пошто је изложно начин спровођања микроскопских препарата за испитивање, прелази на поменуте методе одвајања и испитивања.

Методе одвајања примењују се за разне цељи. У извесним случајима потребно је неке састојке стена, који се не дају тачно одредити под микроскопом, издвојити и подврти даљем испитивању — специјално хемиској алализи. У другим случајима изискује се, да се дозна пропорција, у којој су појединачни састојци у стени распоређени; или се најзад може захтевати, да се извесни састојци, који се у стени спорадично јављају, концентришу, да би при њиховом испитивању били пре-гледнији, јер су у више прилика и они од значаја по генетичке односе стена.

Како што је напред поменуто, ово одвајање може бити хемиско или физичко. За хемиско — употребљују се разне киселине и алкалије. Писац наводи само најважније реагенције са описом њихове употребе и дејства њиховог као: флуоро-водоничну, силико-флуоро-водоничну, хлоро-водоничну, сумпорну и органске киселине; од алкалија-натријум-хидрат.

Физичке или механичке методе одвајања почивају на разлици минерала у њиховим физичким особинама, од којих се специфична тежина истиче као најважнија минерална одлика, и па њој се писац описирније задр-

жава. За одвајање по специфичној тежини наводи: 1) органске течности; 2) водене растворе апогранских соли и 3) растопе тих соли.

Методе испитивања, које у петрографији налазе примене, могу бити различите, али од свих је најглавније испитивање на поларизационом микроскопу. Поред овога долазе првенствено квалитативне и квантитативне хемиске анализе. Како у хемиским, тако и физичким методама испитивања писац се задржава само на појединим, одређеним партијама, искључујући из опсега свога дела опште хемиске и оптичке методе као предмете нарочитих наука. — У хемском делу наводи опште реакције, које се јављају као најподесније за брз и поуздан рад у одредби разних елемената као: патријума, калијума, литијума, катзијума, стронцијума, баријума, берилјума, магнезјума, гвожђа, никла, кобалта и т. д. После тога долазе специјалне реакције, које вреде за нарочите минерале. — У физичком делу излаже одређивање специфичне тежине као најглавнију одлику за утврђење минерала.

После тога писац износи облике минерала, који стене састављају напомињући аутоморфне или идиоморфне, ксеноморфне или алотропоморфне, мезостасу и хиподиоморфне минерале.

Помиње кристалите разликујући их у бакулите, глобулите, маргарите, трихите, кумулите и т. д.

Разлаже о величини, кристалографском хабитусу, цењливости, еластицитetu, метаморфози, оптичним особинама и боји.

Прелази на специјални део и ту дели минерале, који стене образују у четири групе: 1) непровидне (ораке Mineralien); 2) оптички изотропне; 3) оптички једно — основне и 4.) оптички дво — основне минерале. Ову поделу чини по особинама запаженим на микроскопском посматрању, а по кристалним системима то је већ теже извести, јер на пр. микроскопски препарати минерала хексагоналне и тетрагоналне системе у највише случајева не могу се разликовати.

За тим описује минерале појединачних група и то:

1) непровидне минерале: пирит, пирхотин, чисто гвожђе, магнетит, хромит, хематит, илменит, графит и угљену супстанцу;

2) оптички — изотропне минерале: перовскит, групу граната и спинела, периклас, леуцит, стакло, аналцим, групу содалита, опал и флуорит;

3) оптички једно — основне минерале: рутил, анатас, касiterит, циркон, хусакит, корунд,

идокрас, групу геленита, турмалин алатит, ромбоедричне карбонате, еудијалит, групу скаполита, алунит, берил, бруцит, кварц са калцедоном и тридимитом, нефелин, апофилит, канкринит и хидро-нефелит; и

4) оптички и двоосови минерали: броокит, псеудо броокит, титанит, монацит, групу епидита, лавенит, стауролит, диаспор, дистен, групу кртих глимера, сапфирин, групу оливина и амфибола, аксинит, ринкит, силиманит, датолит, мосандрит, думортиерит, барит, андалузит, пренит, арагонит, групу воластонита и хумита, топаз, ахидрит, групу глимера и хлорита (са серпентином), хидрагилит, талк, шпрофилит, каолин, хидромагнезит, гипс, зеолите и групу фелдспата.

R. REINISCH: Petrographisches Prakticum. 1. Theil: Gesteinsbildende Mineralien. Berlin, M. 4,20.

— Давнања жеља, да се поред Розенбушеве микроскопске физиографије минерала, који образују стене, као исприлог и опширглог дела, подеси дело са упутствима за увођење у студије минерала, који сачињавају стене, постигнута је овим двама делима Вајишенка и Рајниша. И у овом делу, као и у оном напред изложеном, материјал је срећен прегледи и разумљиво са незннатном разликом у методу излагања.

Др. Сима Тројановић: Негдашња привреда и путови у српским земљама, поглавито на Копаонику. Београд 1902. г. — Са трећег свог путовања по нашем, лепом Копаонику, г. Тројановић нам износи негдашњу привреду и путове српске, а поглавито на Копаонику. На првом месту описује изглед са Копаоника и све репродукције, које се при том јављају, као на средокраји српства, у близини негдашње славне престонице, Крушевца и на додгледу Косова. Описује Копаоник по његовом рељефу, клими, положају и. т. д. Показује, где је облажак (раван), где је крратно (ломио), а где ретки, усприти обронци. Износи његове горлети као траг некадашњег руд. девастирања шума, али вероватно је, да су рударима много и катранције припомогле. На томе се зауставља и у другим српским земљама. Прелази на сточарство и ошту привреду и долази на рударство, као нарочиту, негдашњу привредну границу. Наравно, у овом послу служио се писац обилатим изворима и класичким и доцијијих писаца. На маси старијих радова, које писац на Дели Јовану помиње, види се, да је вађен рудни камен, па је туџац и испиран на злато, али то није чинјено са „еруптивном стеном“; сем тога, овде није „кварцит“, већ кварц — златоносан. Писац нагађа, али коректно: зашто су стари рудари остављали овотику масу рудовитог материјала, какву

данас налазимо по њиховим раскопима. Они су се доиста, задовољавали богатијим партијама, а мршавије, за које још нису имали ни вештине да је корисно праћују, бацали су и остављали, да их ми сада, према данашњим, савршенијим средствима, као богату руду туцамо, испирамо и из ње злато одвајамо.

Подрињска рудништа нису још толико испитана, да би се смело што тврдити о корисној или некорисној њиховој експлоатацији. На против, на њима тек треба предузети озбиљна испитивања, која, према свима повољним знацима, треба да уливају наду на успешне резултате.

Мајдан-Пек није био приморан неуспехом државним, да се уступи под закуп прећашњим закупцима. Друге су прилике биле томе узрок, а историја Мајдан-Пека то ће најбоље објаснити.

Цинкански минерали налазе се у Србији мањом као рђави и штетни пратиоци оловних и бакарних руда; с тога се као такви не могу ни увршћивати у руде.

Писац набраја главне, рударске старопутине и разне, рудне остатке на Копаонику, па за тим прелази успут и на терминологију.

Није могао бити Stollen — ширина, а Shacht — правац; не само да за ове појмове већ постоје српски називи: поткоп и окно, већ би се пре могло за Stollen казати правац, као што ће се то често у Подрињу чути.

Отопина може пре оно да значи, што се је шчврснуло из растопљеног стања. Међу тим Schlacke значи једну специјалну отопину, која се по топљењу руде добија као јалова, или мршава маса и за такву отопину баш постоји стара реч тројска.

Реч окалити позната је у народу за радњу, кад се усијани челик умаче у воду, да се на тај начин утиче на тврдоћу његову. Заисти појам ова реч употребљена је и у металургији.

После овога писац наводи нека предања о српском рударству и, у вези са њим, празноверице, у које народ верује, као и разне трагове давнишњих рударско-индустријских и трговачких насеобина, које су некада цветале и напредовале.

Елеминишнуши ово неколико примедаба, које се искључиво односе на терминологије и рударско-стручне ствари, ми имамо у овом делу г. Тројановића изврсна материјала о нашем негдашњем рударству у српским земљама, а поглавито на Копаонику, као и негдашњим главним путовима. Сем тога, ово је дело и од оштег интереса, јер се у њему такође налази доста грађе о негдашњој, општој привреди у српским земљама. Али

поред овога биће нам допуштено изјавити, да је потребно, при донацији обради исте теме, овај разнолики материјал, који је г. Тројановић, не жалећи труда, тако марљиво прикупио, и нарочито систематисати и средити — али пошто се претходно аналишу и утврде сви подаци, јер би по разноврсности њихових аутора имали великом делом да се подвргну озбиљној критици.

ПРЕГЛЕД ИЗДАТИХ ПРОСТИХ ПРАВА ИСТРАЖИВАЊА.

- 1.) Г. Г. Д. Н. Крсмановићу, и П. И. Јовановићу, трг. овд. у општинама: алдиначкој, г. каменичкој и штробичкој, среза заглавског, окр. тимочког;
- 2.) Истима — у општинама: трговишкој, радиначкој и д. зуничкој, среза заглавског, окр. тимочког;
- 3.) Истима — у општини сувојничкој, среза пчинског и општини масуричкој, среза масуричког, — све у округу врањском;
- 4.) Истима — у општинама: цепској, мачкатичкој и теговишкој, среза масуричког и пољаничког, округа врањског;
- 5.) Г. Светозару Гикађу, начелику руд. одељења у ценцији у општинама: плешкој, врњачкој и трстеничкој, среза жупског и трстеничког, окр. крушевачког;
- 6.) Истоме — у општинама: влајковачкој, расинској и плочкој, среза копаоничког и жупског, окр. крушевачког;
- 7.) Г. Јеротију Кнежевићу из Горачића у општинама: горачићкој и котранкој, среза драгачевског, окр. чачанског;
- 8.) Г. Драгиши Лапчевићу и другарима, књижару из Београда у општинама: прилипачкој и доњо-краваричкој, среза драгачевског, окр. чачанског;
- 9.) Г. М. Сарићу и другу из Крагујевца у општинама: адранској и сирчанској, среза жичког, окр. чачанског;
- 10.) Истима — у општини гунцатској, среза груженског, окр. крагујевачког;
- 11.) Жељезничкој Дирекцији у општини: сењској, среза параћинског, окр. моравског;
- 12.) Г. Г. Светозару Пандуровићу и Влад. Стојковићу из Сенja у општини сењској, среза параћинског, округа моравског;
- 13.) Г. Максију Антонијевићу, инд. из Београда у општинама: сталаћкој, витошевачкој и делиградској, среза ражањског и Алексиначкој, окр. крушевачког и нишког;

14.) Истоме — у општинама: гредетинској и ђуничкој, среза моравског и расинског, окр. нишког и крушевачког;

15.) Истоме — у општинама: грејачкој, кулиникој и туриској, среза моравског, округа нишког;

16.) Истоме — у општинама: алексиначкој, прњиловичкој и корманској, среза алексиначког и моравског, окр. нишког и

17.) Истоме — у општинама: суботиначкој, мозговској и бобовишикој, среса алексиначког, окр. нишког.

РУДАРСКА ТЕРМИНОЛОГИЈА

од М. Ђ. Благојевића, П. А. Илића, Др. Р. Степановића и В. К. Мишковића
рударских пижињера.

— НАСТАВАК —

Absatz — прѣдња

Steinbruch — каменолом.

Schaale — корна (кош)

Zünder — упальач

Gradbogen — падомер (у Подрињу)

Neigung — нагиб

Bremse — кочница.

Bremsberg — точило (у Сењ. Руднику.)

Haspel — витао.

Lettenbesteg - глиновита павлака.

Transportband — платно (у Сењ. Руднику.)

Hütte — топионица.

Flammofen — пламенјача, пећ.

Schachtofen — управна пећ.

Röstofen — пржњача.

Wassermantelofen — водењача, пећ.

blicken — помолити се.

Blick — помол.

Abtreiben — спржити.

Abstich — отакање.

Lech — топ.

Oberlech — претон.

Schwarzkupfer — сирови бакар.

Herd (код топионице) — топиште.

Gicht = засипање

Veredelung — богађење

Vertaubung — јаловљење.

Erz-Aufbereitung — рудно пребирање

Klauben — требити

pochen — туцати

pocherz — руда за туцање	— скотий (ж.)
Pochwerk — туцајните	— скотий (ж.)
Pochstempel — тучак.	— скотий (ж.)
Pochtrog — ступа.	— скотий (ж.)
Trog — карлица	— скотий (ж.)
Waschwerk — пралиште	— скотий (ж.)
Walze — ваљак	— скотий (ж.)
Steinbrecher — ломач (камена)	— скотий (ж.)
Herd (на пралишту) — стоб.	— скотий (ж.)
Trübe — мутњаг	— скотий (ж.)
Schlamm — мљуб	— скотий (ж.)
Schluch — исплавак (у Подрињу)	— скотий (ж.)

(наставиће се)

СВЕТСКА ПРОДУКЦИЈА ЗЛАТА 1899, 1900 И 1901. Г.

од Jos. Struthers-a

Државе	1899		1900		1901	
	кгр.	долара	кгр.	долара	кгр.	долара
Сев. Америка:						
Сјед. Државе	105471,0	70096021	117604,6	78159677	120691,0	80211545
Канада	31674,6	21049730	41992,4	27908153	36807,4	244262222
Н. Фунланд	80,9	53742	74,6	49608	65,6	43613
Мексико	13960,1	9277351	14158,3	9409063	15554,2	10329316
Центр. Амер.	790,0	525031	1203,7	800000	1549,8	1030000
I. Америка:						
Аргентина	112,8	75000	65,7	43655	65,7	43655
Боливија	225,6	125000	225,6	150000	263,3	175000
Бразилја	3348,1	2225000	3975,4	2642060	4514,6	3000000
Чија	1434,1	953100	1354,2	90000	677,1	450000
Колумбија	3462,2	300000	3460,7	2300000	3114,7	2070000
Екватор	188,1	125000	300,9	200000	394,9	262500
Брит. Гуана	3367,5	2238040	3441,0	2286918	2862,3	1902301
Хол.	838,9	557532	842,3	559792	900,0	598140
Франц. "	2490,5	1655088	2126,0	1412857	1805,6	1200000
Перу	1295,0	860616	1815,0	1206249	2499,6	1661234
Уругуај	61,0	40540	71,0	47187	75,0	49845
Венецуела	1530,0	1016838	1530,0	1016838	1530,0	1016838
Европа:						
Аустрија	75,7	50310	70,9	47120	70,9	47120
Угарска	3069,0	2039757	3270,1	2173308	3270,1	2173308
Француска	270,0	179442	203,0	134914	203,0	134914
Немачка	112,0	74435	112,0	74435	112,0	74435
Италија	113,3	75301	57,5	38215	57,5	38215
Норвешка	2,8	1539	2700,0	1794420	2700,0	1794420
Португалија	0,2	150	2,6	1728	2,6	1728
Русија	36056,3	23963016	33354,2	22167201	38988,5	25911744
Шпанија	12,4	8000	11,7	7800	11,2	7648
Шведска	66,2	70580	106,2	70580	88,5	58817

Државе	1899		1900		1901	
	кгр.	долара	кгр.	долара	кгр.	долара
Турска	11,6	7751	11,6	7751	20,0	13292
Вел. Британија	188,5	58810	396,8	263749	300,6	199754
Африка:						
Трансвал	109782,6	72961501	10846,9	7208869	7432,9	4933944
Абисинија	626,0	416000	1053,3	700000	1053,3	700000
Родезија	1687,0	1127170	2468,0	1640251	4626,4	3074730
Судан	84,0	55830	84,0	55826	84,0	55826
Зап. обала	1005,7	702327	1128,5	750000	933,0	620100
Мадагаскар	344,0	228622	1041,0	691849	1128,5	750000
Мозамбик	168,4	111918	263,6	175176	384,9	255840
Азија:						
Борнео	347,3	230850	616,9	410038	677,1	450000
Кина	8501,4	5650000	6470,1	4300000	4514,0	3000000
Хол. Индија	225,0	149527	827,5	550000	1354,2	900000
Брит. "	14214,0	9446624	15946,0	1597712	14178,2	9422855
Јапан	1679,4	1116129	2130,0	1415598	2300,0	1528580
Кореја	2206,9	1466690	2733,3	1816525	3460,7	2300000
Малака	512,0	340200	530,2	352382	559,8	372060
Аустр. Азија	118500,0	78755372	110978,5	73756325	115947,8	77058938
Друге земље	677,1	450000	677,1	450000	677,1	450000
Свега	470808,7	312911383	392331,5	260743830	398507,0	264840477

Пијаца за метале и угље.

МЕСЕЦА МАРТА 1903 г.

из извештаја *B. Фолца* п. кр. трг. саветника.

Пењање металних цена ишло је и даље овог месеца. Томе није доприносио обрт са металним фабрикатима, колико — побољшање опште, индустриске радиности у Европи, као и продужена живост америчанске индустрије.

Гвожђе. — У *Австро-Угарској* је била слаба пијаца гвожђа: не само да није било довољне тракије, већ ни значајне поправке у цени. Ливилице су живахануле услед повољне немачке и енглеске пијаце сирова гвожђа. Грађевинска предузећа мало тражије показују. Извођење картеља за сада највише тешкоће задаје код индустрије цеви и финог плеха, ма да је изглед, да ће се и ту успјено свршити. — Одобрено је 3,000,000 К. за израду 31 локомотиве за Ј. железницу. — У *Немачкој* је било внатно побољшање пијаце, а у главноме услед тражије из Америке. Синдикат за строво гвожђе води непосредне преговоре са Америком. Сем 25.000 t. гвожђа за ливиље, било је преговора и о 25.000 t. гвожђа за челик; 5500 t. манганско гвожђе заклучено је за Америку. Тако је продукција гвожђа знатно одмакла и износи 782.500 t, од које количине пада на извоз 50%. Потреба је и у земљи све већа. Тражија је велика и у полу — израђевинама. Она износи 15-20.000 t., док се за другу четврт имају да покрију наруџбине од 80-120.000 t. Услед тога ограничиће се извоз, што ће изазвати повишување цене ван земље, па природно и у самој земљи. — У *Белгији* је био жив саобраћај, нарочито због тражије из Америке. Још влада застој у пијаци изра-

ђевина. Цена стална. — У Енглеској је јачи покрет у шијаци сирова гвожђа. Неких дана у Глајгоку је обрг износио 40-50.000 t., што је свакојако утицало на цену. И ако су тражње мање, радића је жива по старим, ранијим закључцима. У израђенимама се шијаца поправила. — У Америци је шијаца врло жива. Била су питања за лифтеровање 300.000 t. Бесемеровог гвожђа у II. семестру. Нижа цена не очекује се, јер се живо конзуми покривају. Овогодишња производња сирова гвожђа износи 19, 250.000 t лакле, 1½ мил. вишне по прошле године, а цени се потреба још за 1 мил. t. више. Највеће су железничке потребе, за које је укупан предрачун 800. милиона долара. Једном речи, колосалне америчке тражње биће од утицаја на светску индустрију гвожђа. —

Бакар. — Његова цена поче са 59.0. ф. шт. за Stand. и до половине марта попе се на 65.10.0. Највише нотирање износило је 66. 7. 6. ф. шт. И сада је овај покрет потекао из Америке. Био је врло развијен посао на рафинисаном бакру, који је изазвала тражња енглеска и немачка. При крају месеца тако осетио се известан назадак, но биће, да је то берлански маневар. Закључне цене: stand. ф. шт. 65.0.0, Tough cake ф. шт. 69.0.0. до 70.0.0, best select. ф. шт. 70.0.0. до 71. 0.0. — У Немачкој је шијаца била такође врло жива. Мансфелд је поступно бивао скупљи од м. 125. до м. 128, м. 142 и најзад м. 145. — У Аустро-Угарској је појачала тражња услед продуженог скакања цене. Завршила цена: Lake super. Hekla K. 172., Elektrob., Mansfeld и best select. K. 169, вљање плоче K. 168. мали блокови K. 163. —

Олово. — И на њему се показало пењање цене. Конзуми су се почели нагло попуњавати услед дужег удржавања. Изгледа, да су македонске прилике највише утицале на велику тражњу олова у свима земљама. Цена испанског олова кретала се од ф. шт. 12.2.6 до ф. шт. 12.3.9., ф. шт. 13.12.6., ф. шт. 13.15.0 и закључна је била ф. шт. 13.12.9 до ф. шт. 13.7.6. — У Аустро-Угарској — били су велики закључци. Закључна цена шпанског олова K. 39.25. —

Цинк је имао јака промета. Цена је била ф. шт. 24.0.0 а закључно: ф. шт. 23.2.6 до ф. шт. 23.5.0 — У Г. Шлезији била је шијаца врло жива; потребе су велике у блеху. — У Аустро-Угарској почeo је посао са цинком живље. Закључна цена: K. 57 до K. 59,50 —

Калай је испекулацијом поскучео. Америка је највећу количину одвукла, те су европске шијаце остала оскудне. Но то је кратко време трајало. Закључна цена према највишој од ф. шт. 139.0.0 и најнижој од ф. шт. 135.0.0 — остала је ф. шт. 138.5.0 — У Аустро-Угарској — јак промет. Око половине месеца била је цена K. 338 до K. 342. Закључна: K. 320 до 324. —

Антимон није имао учешћа у доброј шијаци већ у закључном, шијачном наватку. Око половине месеца нотирање је ф. шт. 27.10.0 до ф. шт. 28.0.0. Од тог времена ф. шт. 27.0.0 до ф. шт. 28.0.0 — У Аустро-Угарској — владаше трајна стагнација. Цена непроменљива: K. 61 до K. 62 ва 100 кгр. —

Жива је стално у Лондону нотирана ф. шт. 8.12.6 на флашу. — у Идији — тражена је јако од фабрика канисли и тако је био врло повољан експорт. Цена непроменљива: ф. шт. 8.12.6 на флашу и ф. шт. 25.4.6. ва 100 кг. loco Беч —

Сребро — отио је у Лондону са 22⁴/16 d. и помаче се до 22¹⁴/16 d. Закључно: 27⁷/16 d. —

Угља. — У Аустро-Угарској је шијаца врло неповољна. Главнији потрошачи очекују, да од 1. априла подмире своје потребе по нижијој, летњој цени; а тражње је у очиште слаба. — У Немачкој се поступно поправља, ма да и ојде конкуренцији махом очекују ниже, летње цене. — У Енглеској је шијаца внатно попустила, јер је тражња врло слаба, те се и продукција мораја ограничити.

Нове књиге

Borchers W., Elektro-Metallurgie. Die Gewinnung der Metalle unter Vermittlung des elektrischen Stromes. 3. прерађено и увећано издање Leipzig 9. M.

Schnabel, C., Lehrbuch der allgemeinen Hüttenkunde. 2 издање са 718 фигура Berlin 16. M.

Credner, H., Elemente der Geologie. 9. прерађено издање са 624 слике. Leipzig 15. M.

Suess, Ed.: Über heisse Quellen.

Berg — und Hüttenkalender за 1903. Essen 3.5 M.

ВЕСТИ

Интернационални геолошки конгрес — држаће своје седнице ове године у Бечу августа месеца. У вези с конгресом стављен је у програм велики број геолошких екскурзија по Аустро-Угарској, од којих је једна пројектована Дунавом од Пеште поред Београда до Оршаве. Учесници ове екскурзије, према достави мађарског, геолошког друштва српском геолошком друштву, чији ће број изнети до стотине геолога из разних крајева света, задржаће се 1. септембра, по новом, на овоме путу и у Београду ради разгledања наших геолошких и рударских збирaka и наше престонице.

Наши геолози г. г. Ј. Жујовић, С. Урошевић, Д-р. С. Радовановић, П. Павловић и Д-р. Д. Антула, да би ове светске геологе упознали са геолошким склоном бар важнијих партија наше земље, поред којих ће они на овом свом путу проћи, претходно су детаљно проштудирали дунавску клисуру са геолошке стране и представили је обилатим, петрографским и палеонтолошким збиркама и детаљном геолошком картом. Овај рад наших геолога послужиће њиховим страним колегама не само као упутство за оријентацију на терену, који ће у разним профилима само са лађе посматрати, већ и као изврстан материјал за њихове свестране штудије о целој земљи поју кори. У колико ће оваквим пријемом ови светски научници бити потпуно задовољени, у толико ће се још више и овом приликом дати пред светом један доказ више о нашој земљи, да њени трудбеници неуморно раде и следе истим корацима, који воде културном напретку. —

Пожаревачко рударско друштво држало је своју редовну, годишњу, скупштину 23. марта ове године у Пожаревцу. Скупштинском раду присуствовао је г. П. А. Илић,

руд. инжинијер, као изасланик министра народне привреде. Поред уобичајеног днев. реда, на скупштини претресано је питање о начину: како ће се друштво помоћи у својим тешким, финансијским приликама. На крају дуге дебате данега је одлука, да се за решење овог питања опуномоћи ново — изабрана управа, у коју су ушла г. г. Пера А. Јовановић, Благоје Стефановић, Риста Димитријевић, Д-р. М. Манојловић и Самоел Калмић. У надзорни одбор ушли су г. г. Михаило Петровић, Миша Јовановић и Димитрије Крстић.

Главни задатак новој управи биће, да, поред изнајмска начина за потребно финансирање, уреди правилну и редовну експлоатацију друштвеног угљеног рудника у Кленовнику близу Пожаревца, где је за толико година до сада, са организованом радњом, вршено отварање и растварање угљеног слоја. На овој скупштини, изасланик министров, г. Илић, дугим и оширеним говором својим, дао је акционарима потребна објашњења и упутства за правилну и истрајну радњу на рударском предузећу овог првог, српског акционарског, друштва, које по богатству и пространству руд. објекта, као и повољној, потрошачкој околини, треба да уроди сјајним резултатима.

Крећање рударских инжењера. Г. Ц. Р. Степановић, управник Подринских Рудника отпутовао је из Крупања у Мајдан-Пек по државни алат и материјал, који је тамо резервисан за Подрињске Руднике и по свршетку овога посла вратио се у Крупањ. --- Г. П. А. Илић, руд. инж., као министров изасланик присуство- вао је 23. ов. м. скупштинском раду пожаревачког рударског друштва у Пожаревцу. --- Г. В. К. Минковић, руд. инж. извршио је преглед истражних радова г. г. Д. Кремановића и П. И. Јовановића, овд. трговаца, у срезу пољаничком, окр. врањском. --- Г. Ј. А. Милојковић, руд. инж. извршио је преглед истражних радова г. г. Д. Кремановића и П. И. Јовановића у срезу ко- смајском, окр. београдском.

Кореспонденција уредништва

Управи Подринских Рудника-Крупањ. — Примљена претплата за пола године. Хвала!

Г. Ф. Шистеку, управнику — Глоговица. — Примљена годишња претплата. Хвала!

Г. Ј. Јеклу, руд. инжињеру — Салаш. — Примљена претплата за пола године. Хвала!

Г. В. Генчићу, индустрисалцу — Зајечар. — Примљена претплата за пола године. Хвала!

Електр. Штампарија Савића и Комп. Београд. — Владиник и одговорни уред. П. А. Илић, руд. инжињер
Студеничка ул. 25.

БИХАЧКА ГРАДОВАДАЧА

Руковалац дубијског бушења

препоручује се дугогодишњом праксом и исткуством. За
услове јавити се уредништву.

Руковалац рударских радова

са дугогодишњим исткуством и потребном спремом тражи
службу. За услове упитати на адресу: „Н. Ф. 125“ преко
R. Mosse, Wien I. Seilerstrasse 2.

рошче - чупка / чупље - јади
шисас - опенра
заштите - јачавина
филон - шифа

МЕХАНИЧКО-ТЕХНИЧКА РАДЊА

СОФРОНИЈА ЈОВАНОВИЋА И БРАТА

КОЛАРЧЕВА УЛ. (ТЕРАЗИЈЕ) БР. 4

ТЕЛЕФОН Бр. 35.

чешчичија - гібка

Стовариште прибора за парне млинове
и машине

Прибор за водовод

Прибор за грађевине

Прибор за громобране

Прибор за електрично осветљење

Разни шмркови за бунаре

Црева од каучука и кудељна итд.

Примамо поруџбине у делокругу технике и машинерије и стојимо са пртејима и блијшим обавештењем на услуги.

NEUHÖFER & SOHN

Wien I. Kohlmarkt 8

препоручује инструменте за мерења и свак пртаји прибор.