

**РАЗВИТИЕ И ГЕОГРАФСКО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ  
НА РУДОДОБИВА И ЧЕРНАТА МЕТАЛУРГИЯ В БЪЛГАРИЯ****Тодор Христов**

В нашите земи рудодобив и металургия е имало още преди нашата ера. По-късно и особено през средновековието наши рудодобивни средища стават известни из цялата Отоманска империя.

В навечерието на Освобождението името на най-голям рудодобивен център си спечели гр. Самоков. Чрез ангарийен труд на местното българско население се е преработвал магнетитният пясък в горното поречие на р. Искър. Обширните гори на Паликарията, Верила, Плана планина, Стара планина и др. са били неизчерпаем източник за дървените въглища — единственото металургично гориво за онова време. Останки от горене на дърва за дървени въглища все още личат в землищата на много села от бившата Самоковска кааза — с. Чурек, Габра (Чукурово), Вакарел, Белица, Ковачевци, Ярлово и др. За степента на развитие на металургията в Самоковско по това време Ив. Трифонов<sup>1</sup> отбелязва, че само в Самоков са работили до 85 видни и 21 мадани, средното дневно производство на които е било 20 т, или около 30 пъти по-малко от производствения капацитет на една доменна пещ от среден тип. Като се има предвид обаче ниската степен на развитие на производството, малките нужди от метал, добитото желязо е било в състояние да задоволява част от нуждите на Отоманската империя. Славата на самоковските металици се носела из цяла Европа. Самоковското желязо, гвоздеи, катинари, земеделски сечива, вериги, каси, котви и други се търсели и високо ценели на големите европейски пазари. За да могат да продадат своята метална стока, немците не случайно са имитирали самоковската.<sup>2</sup>

Поради конкуренцията на по-модерно съоръжените предприятия на капиталистическите страни от Европа още към средата на XIX в. металургията в Самоков започва да запада, а с ликвидирането на ангарийния труд след Освобождението тя напълно замира. Поради общата икономическа немощ, липса на капитали и пр. страната ни отрано бе обхваната в мрежите на империализма. Наред с обикновените империалистически прийоми — износ на капитали, даване на външни заеми и др., редица капиталистически страни изпращаха у нас и геолози с цел да разкрият интересуващите ги полезни изкопаеми — да ги експлоатират или законсервират. Към откритите залежи от железни и

<sup>1</sup> Ив. Трифонов — Металургията на желязото у нас, София, 1924.

<sup>2</sup> Гунчо Ст. Гунчев — Железодобивната индустрия в Самоковско, сп „Архив за поселищни проучвания“, год. II, кн. 3—4, София, 1940, стр. 284.

манганови руди се втурнаха стотици наши и чужди концесионери. Въпреки значителния брой рудодобивни предприятия добивът на руди в първите десетилетия след Освобождението бе силно колеблив и съвсем малък. Известно съживяване на рудодобива се наблюдава след 1900 г., когато големите империалистически държави в борбата за пазари и сфери на влияние слагат ръка и на нашата страна. В експлоатацията на нашите руди вземат участие френският, немският и английският капитал. До 1930 г. от всички капиталовложения в рудодобива у нас над 90% са на чужди фирми. След 1939 г. немският капитал заема господстващо положение. Той организира мрежа от минни акционерни дружества, като „Ерц“, „Югомонтан“ и др., и притежава няколко концесии за добив на железни и манганови руди,<sup>1</sup> а добивът на железни руди достигна 21 000 т, на манганови 1000 т. С малки изключения всички руди се изнасяха предимно за Германия, и то на безценица.

При условията на капитализма рудодобивът бе много примитивен. Той се развиваше стихийно, без научно обосновани запаси, а експлоатацията и извозът на рудата се основаваше предимно на ръчния труд. От 1878 до 1944 г. в страната са добити всичко 201 881 т железни и манганови руди.

Разкритите и експлоатирани руди в страната не можаха да послужат за база на развитието на родна металургия. Единственото предприятие за добив на стомана бе малката металургична работилница с гръмкото име „Български железни заводи“ край Димитрово, докато добивът на чугун бе непознат.

След 9. IX. 1944 г. развитието на рудодобива стана неотложна необходимост. В условията на социалистическата индустриализация рудодобивът не е самоцел, а важна предпоставка за развитието на металургията, металообработването, машиностроенето, строителството и пр.

Рудодобивът, както всички останали клонове на добивната промишленост, се развива въз основа на установени промишлени запаси. Ето защо още в първите години след 9. IX. 1944 г. народната власт набеляза мероприятия за широко и щателно изследване недрата на нашата земя, в резултат на което при непосредствената помощ от съветската наука и практика в България се разкриха много и богати рудни находища. Според Йовчо Йовчев<sup>2</sup> в страната ни се очертават три рудоносни зони. Първата е с направление северозапад — югоизток: Белоградчик — Врачанския Балкан — Издремец — Ржана — Ботевград — Етрополския Балкан и Карловския Балкан. На югоизток тя е разкъсана, като я маркират находищата при Светицелийските и Манасирските височини — до рудоносната ивица в Бургаско и Странджанския

<sup>1</sup> За железни руди — „Спасение“ — Брезник, „Благовест“ — Ямболско, „Св. Георги“, „Мария“, „Адела“ — Бургаско; за манганови — „Победа“ — Софийско, „Бяла“ — Варненско, „Добра Надежда“ — Ямболско.

<sup>2</sup> Йовчо Йовчев — Разширяване суровинната база на промишлеността — първа задача на геолозите, в. „Раб. дело“, 18. VIII. 1958.

край. В тази зона по-важни рудни разкрития са направени при Чипровци, Седмочисленици, Кремиковци, Троянско, Панагюрско, Крумово — Ямболско, Бургаско и Малкотърновско. Находищата съдържат най-разнообразни руди — железни, оловно-цинкови, медни и др.

Втората рудоносна зона обхваща в най-общи линии Краицето, включително Осоговската планина. Засега тя се очертава като зона на цветните метали.

Третата зона в геолого-географско отношение е по-компактна. В нейния обсег е изцяло Рило-Родопският масив. Тук са установени най-големите ни запаси от оловно-цинкови руди.

Основни руди за черни метали са железните и мангановите. За добив на специални стомани се използват и молибденови, хромови и други руди. Запасите на железни и манганови руди в България към 1957 г. се изчисляват на около 320 млн. т, от които 270 млн. т са железни и останалите манганови. Общо железните и мангановите руди съставляват над 50% от промишлените ни запаси от всички категории руди.

У нас са установени различни видове железни руди — лимонит, хематит, сидерит, магнетит и др. Те се срещат в еднородни и в комплексни находища, и то в най-различни части на страната. Най-важно е находището при с. Кремиковци, Софийско, което в продължение на няколко години (1953—1956 г.) основно бе проучено и се установи, че то представлява голямо железорудно тяло с 1700 м дължина, 950 м ширина и 250 м дебелина. То съдържа около 248 млн. т железни руди, което прави 88% от промишлените железорудни запаси на страната.

Процентното съдържание и видът на железните руди при Кремиковци са, както следва:<sup>1</sup>

Вид руда	Запаси (в %)	Съдържание на метал в рудите (в %)
Лимонит	66	30,5
Сидерит	21	24
Хематит	13	43,6
Всичко	100	

Средното съдържание на метал в рудата е около 31%.

Освен железни руди в находището има около 86 млн. т барит и няколко десетки милиона тона манган. Лабораторният анализ установява още и около 15 други компонента, между които олово, мед, цинк и пр.

<sup>1</sup> Ст. Тонев. Промислена характеристика на Кремиковското железорудно находище и резултатност на извършените геологорпоучвателни работи, сп. „Минно дело“, кн. III, 1958 г., стр. 78.

Откриването и основното проучване на Кремиковското находище оказва влияние както върху перспективното развитие на железорудодобива и на неговото териториално разпределение, така и на перспективите в развитието и разпределението на черната металургия.

На второ място по значение са магнетитовите руди. Те са разкрити на много места в страната. Техните находища и запаси даваме в следващата таблица.

Находища и запаси на магнетитови руди в България<sup>1</sup>

Находища	Запаси (в хил. т)	Запаси на магнетит (в %)	Съдържание на метал (в %)
с. Мартиново — Михайловградско	11 000	56,4	39
с. Крумово — Ямболско	7 370	37,5	43
с. Драма — Ямболско	680	3,4	44
Бургаски пясъци	364	1,9	49
с. Гол. Крушево — Елховско	157	0,8	50
Всичко	19 671	100,0	—

Промислено е и значението на находищата при с. Парил — Гоцеделчевско, Нешковци — Ловешко, и др. Трябва да се спомене, че почти всички магнетитни руди у нас имат по-високо процентно съдържание на метал в сравнение с рудите на Кремиковското находище.

Прави впечатление, че с изключение на находището при с. Мартиново други залежи на железни руди в Северна България засега не са известни. Рудодобивът и черната металургия се концентрират главно в Софийско — Димитровската промишлена агломерация.

На основата на разкритите рудни богатства през последните няколко години бързо разрасна рудодобивът за черни метали, което се вижда от следната таблица:

Добив на железни и манганови руди (в тонове)<sup>2</sup>

Година	Железни руди	Манганови руди
1939	20 000	2 000
1948	19 000	—
1952	103 000	13 000
1957	271 000	83 000
1958	293 000	28 000

Добивът на железни руди в страната е съсредоточен главно в Крумово — 198 047 т, или 67,6%, и в Кремиковци — 81 389 т —

<sup>1</sup> По данни от Министерството на тежката промишленост.

<sup>2</sup> Промисленост на НР България, статистически сборник, София, 1958, стр. 72.

27,7%. Към общия добив трябва да се прибавят и 13 439 т сгурия — 4,5%, предимно от Самоковско. Манганова руда се добива главно при с. Игнатиево — Варненско.

Характерно за нашия рудодобив на черни метали през последните години е неговата концентрация. Докато до 1956 г. се експлоатираха находищата при селата Гол. Раковица и Гор. Секирна (Софийско), Нешковци (Ловешко), Парил (Благоевградско), то от 1957 г. те бяха законсервирани. В сравнение с находищата при Кремиковци и Крумово те се оказаха с малки запаси, с ниско процентно съдържание на метал, в трудни и отдалечени терени, което оскъпява продукцията.

При новите общественно-икономически условия и степен на развитие на производителните сили, териториалното разположение на железнорудните находища, техните промишлени запаси и пр. изискват още по-голяма концентрация на рудодобива. През следващите няколко години добивът на руди още повече ще се съсредоточи в района на Кремиковци. В края на 1962 г. само в новия рудник ще се добиват 1 млн. т, а през 1965 г. добивът ще варира между 3,5 и 5 млн. т железна руда. Тази насока е обоснована, тъй като тук се намират 88% от железнорудните ни запаси. Експлоатацията ще бъде по открит способ, с което ще се разкрият големи възможности за най-високо механизирани добив. Близостта на рудника до промишления комплекс София — Димитрово създава благоприятни предпоставки рудата да се преработва на място — в планирания край Кремиковци металургичен комбинат.

В рудодобива за черни метали са заангажирани 2258 души, от които 2168 работници. От тях 304 работници и служещи са заети в ДМП „Победа“ — с. Игнатиево, Варненско, 471 в ДМП „Железни руди“ и 1483 в ДМП „В. Коларов“ — с. Крумово, Ямболско. Въпреки внедряването на висока механизация с разработване на Кремиковския залеж броят на работниците и служещите в рудодобива за черни метали в страната ще се увеличи неколккратно.

С изваждане рудите на повърхността рудодобивът завършва. Между него и металургията има един междинен производствен цикъл — флотирването или обогатяването и агломерирането. Той се налага в случай, че рудата е с ниско съдържание на метал или съдържа няколко разнородни компонента.

\* \* \*

Черната металургия е промишлен клон за добив на чугун, стомана и прокат. Пълният металургичен цикъл има три последователни фази — доменна, при която от рудата се добива чугун, мартенова — при която от чугуна се добива стомана, и прокатна — когато на стоманата се придава съответна форма — пригодна за понататъшна обработка или за пряка употреба.

България разполага с почти всички природогеографски и икономически предпоставки за развитие на черна металургия. Изключение правят само коксуващите се въглища. Техните запаси са около 35 млн.

т — количество, което не е достатъчно да обезпечи дългогодишно обслужване само с местен кокс. Затова навярно ще се налага известен внос на кокс от чужбина. Богатите и разнообразни енергийни източници за електропроизводство разкриват възможности у нас занаяпред да се развие и електрометалургия. В такъв случай обаче трябва да се дойде до много голямо производство на електроенергия и до силно намаляване на себестойността ѝ. В страната има и редица други суровини и източници, необходими за черната металургия. В това отношение България разчита и на всестранната подкрепа на СССР и народнодемократичните страни. Мощен стимул за по-нататъшно развитие на металодобиването са и бързо развиващото се машиностроене, транспорт, строителство и пр.

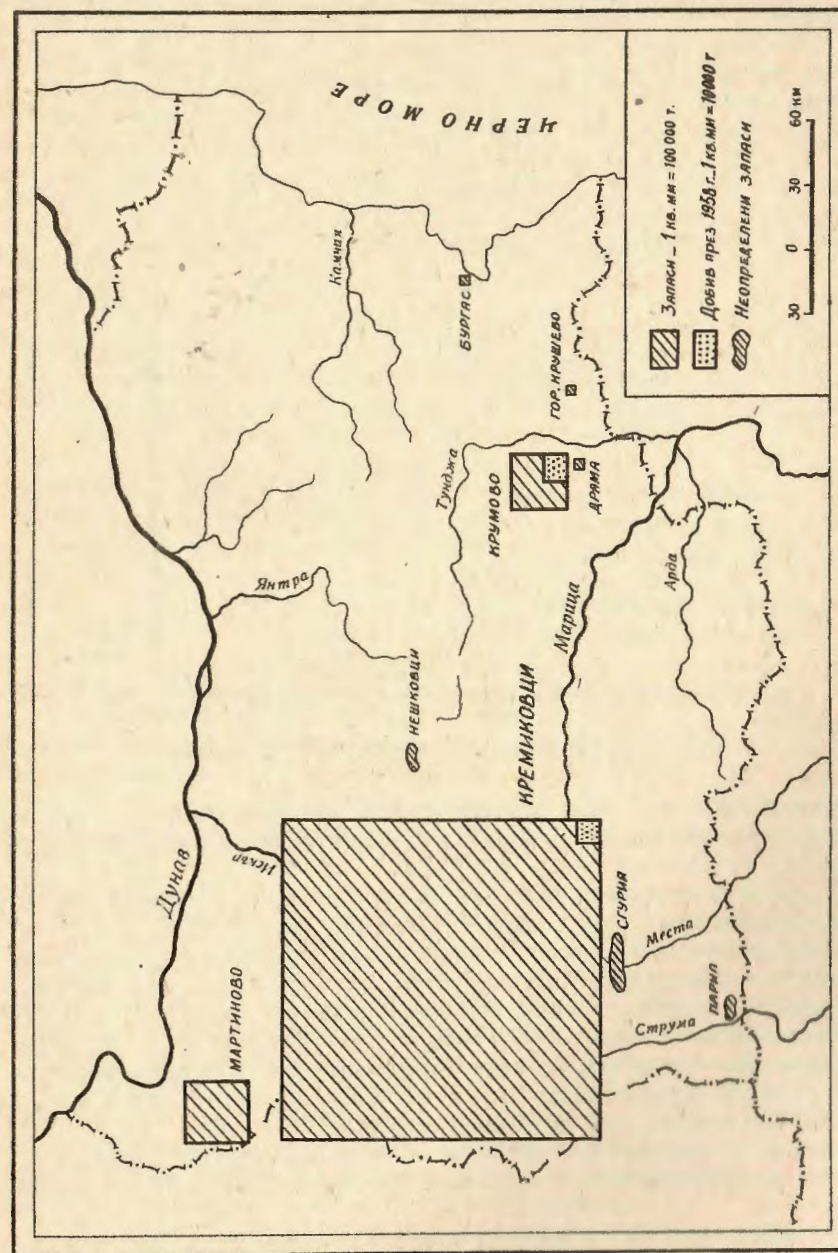
За начало на черната металургия у нас може да се счита пускането в действие на 2-те мартенови пещи на металургичния завод „Ленин“ през 1953 г. Изграждането им край Димитрово е в тясна връзка с въглищния басейн. Икономически изгодно се оказва месторазположението им и от гледна точка на транспорта, толкова повече, че до 1953 г. към Димитровския въглищен басейн около 40% от жп. вагони правеха празен пробег. Чрез изграждане на завода близо до Димитрово от най-различни краища на страната по най-рационален начин могат да се транспортират към завода хиляди тонове старо желязо и други суровинни добавки. От друга страна, заводът е близо до София и Димитрово — най-големите потребители на метал — стомана, прокат и бетонно желязо, и същевременно гарантират завода с необходимата квалифицирана работна ръка, а и язовир „Студена“ го подсигурава с вода.

С разкриването на нови запаси от железни руди мартеновите пещи на завода нараснаха на 4, а същевременно започна изграждането на първата доменна пещ. През 1957 г. от нея се изля първият роден чугун. От края на 1958 г. работи и втората доменна пещ.

Добивът на чугун, стомана и прокат в сравнение с 1939 г. се увеличи, както следва (в т):<sup>1</sup>

Година	Чугун	Стомана	Прокат
1939	—	5 540	4 437
1948	634	4 960	3 126
1952	8 625	5 881	10 717
1957	55 739	159 172	116 724
1958	83 938	206 448	138 780

<sup>1</sup> Промисленост на НР България, Статистически сборник, София, 1958 г., стр. 72.

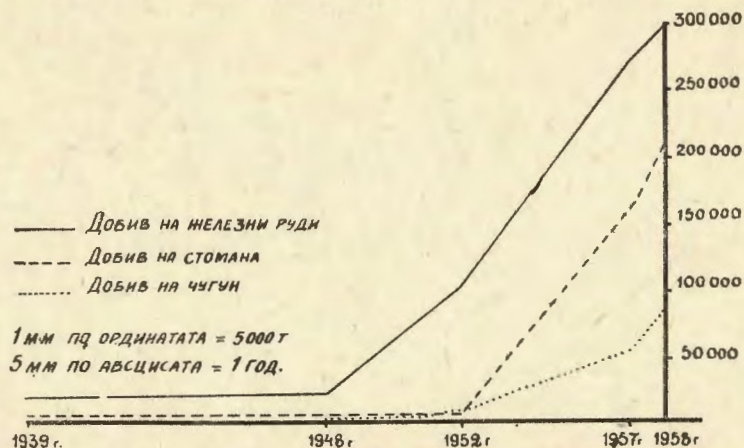


Фиг. 1. Географско разпределение на запасите и добива на железни руди в България

Вижда се, че докато през 1939 г. не е добит нито килограм чугун, през 1958 г. са добити 83 938 т, или средно на жител се падат по около 11 кг чугун, по 26 кг стомана и 18 кг прокат срещу съответно — 0, 0,8 и 0,7 кг на глава от населението за 1939 г.

Прокатният цех към завода произвежда едро, средно и дребно-сортс прокат и катанка. Общо производството на прокат задоволява около 15—20% от нуждите на страната.

В следващите няколко години черната металургия ще се развива в още по-ускорени темпове. У нас има възможност през 1965 г. да се добиват 700 000 т чугун, 900 000 т стомана и 700 000 т прокат, или



Фиг. 2. Добив на железни руди, чугун и стомана

7 пъти повече от производството през 1957 г. Тогава нашата черна металургия ще задоволява над 52% от нуждите ни от валцовани черни метали.<sup>1</sup>

До 1962 г. производството на чугун, стомана и прокат ще бъде концентрирано предимно в ДМЗ „Ленин“. Малко метал ще се произвежда в нискошахтовите електропечи към машиностроителния завод „Сталин“ — Димитрово, и в заводите „Електрометал“, жп. завод „Г. Димитров“ — София, завода за селскостопански машини — Русе, корабостроителния завод „Г. Димитров“ — Варна, и др. След 1964 г. по-голяма част от чугуна, стоманата и проката ще дава металургичният комбинат край Кремиковци. Тогава неговата производствена мощ ще бъде 400 000 т чугун, 450 000 т стомана и 300 000 т прокат. Рудата ще се преработва в мощни флотационни и агломерационни предприятия. Заводът ще произвежда и големи количества барит, малко олово и

<sup>1</sup> Т. Живков. За ускоряване развитието на народното стопанство, за подобряване на материалното и културно положение на народа и за преустройството на държавното и стопанско ръководство, София, 1959 г., стр. 87.

др. Вторият голям завод към комбината ще бъде коксохимическият. Той ще използва черните коксуващи се въглища на „Балканбас“, а известни количества коксуващи се въглища ще се внасят. През 1962 г. заводът ще даде първите 350 000 т кокс, големи количества бензол, катран, амоняк, нафталин и много други деривати — главни суровини за производство на пластмаси и пр.

Металургичният комбинат край Кремиковци ще бъде не само най-голямото, но и единствено по рода си предприятие в страната. От икономгеографско гледище комбинатът ще бъде първото тежкопромишлено металургично ядро със здрави взаимосвързани производствени процеси.

Териториалното положение на комбината се основава на тясната производствена връзка между добива на руди за черни метали и черната металургия. Наред с това, при изграждането на комбината и особено с оглед на неговото нормално функциониране се налага да се вземат под внимание редица обстоятелства от инженерно-техническо естество. Известно е например, че комбинатът, а и рудодобивът в проектите си мощности предполагат заангажирането на голям брой предимно мъжка работна ръка. По предварителни данни в комбината ще бъдат заангажирани около 20 000 работници и служещи, от които над 90% мъже. Въпросът за работната ръка, за нейното набиране е свързан тясно с проблемата за ново селище. Ако се приеме, че София ще даде повече от половината от необходимата работна ръка, а останалата половина се набере от съседните селища и от други райони на страната, ще бъде нужно да се прецени колко от работната ръка от София ще се наложи да се засели на място, колко ще пътуват ежедневно, с какво ще пътуват и т. н. Може още сега да се твърди, че изграждане на селище, макар и малко, ще се наложи. За това ще благоприятствуват канализационните и водоснабдителни съоръжения на комбината. Селището може лесно да се топлофицира и газифицира. По-конкретното и аналитично разрешаване на проблемата изисква цялостни изследвания от специалисти, инженери, икономгеографи и други.

С изграждането на комбината ще се повиши рязко напрежението по жп. линия Кремиковци — Илиянци — София. Към досегашния годишен товаротонаж ще се прибавят още около 2 млн. т извън очакваното нормално увеличение на товаропотока. Наред с пускането на повече влакови композиции, електрифициране на жп. линия, евентуално удвояване на жп. линия до Кремиковци, заслужава основно проучване и проектираната в миналото жп. линия Казичене — с. Влин Пелин — Горна Малина. Основната идея в проекта е тази: жп. линия да поеме целия директен товаропоток от София за Макоцево — Левскиград — Поляновград, съответно Бургас и Варна, а линията Илиянци — Кремиковци — Яна да се запази като индустриална.

Много вероятно е, че най-голям подвоз ще има откъм изток — от „Балканбас“, откъдето ежегодно ще пристигат по няколко десетки хиляди вагона с коксуващи се въглища. Това от своя страна ще по-

стави и на дневен ред въпроса за отправката на празни вагони в източна посока. Заслужава да се обмисли възможността за изграждане на металургично предприятие в района на Сливен. По този начин вместо с празен пробег вагоните ще се върнат към Сливен с агломерат. Така ще се създаде коксо-металургичен комбинат Кремиковци — Сливен.

Комбинатът край Кремиковци заедно с ДМЗ „Ленин“ ще утвърди черната металургия като много важно звено в системата на тежката промишленост на Софийско-Димитровския индустриален район, с което той ще се дооформи като голям тежкопромишлен производствено-териториален комплекс с голямо районно и междурайонно значение. Впрочем тежкопромишлената специализация на района ще води до все по-пълната му промишлена комплексност. Така ще се създадат условия за още по-широко коопериране и комбиниране на производството и пр., икономическите изгоди от което ще бъдат много големи и разнообразни. Районът ще разшири и увеличи още повече производствените и икономическите си връзки с другите райони на страната.

Развитието на рудодобива за черни метали и черната металургия е нов мощен фактор за по-нататъшното развитие на производителните сили в страната.

## РАЗВИТИЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОБЫЧИ РУДЫ И ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ В БОЛГАРИИ

Тодор Христов

### РЕЗЮМЕ

Добыча руды для черных металлов и черной металлургии в Болгарии ведет свое начало еще до нашей эры. Расцвет добычи руды и металлов наступает в XVIII и XIX веке с главным районом Самоковская область.

В условиях капитализма добыча руды и металлургия замирают. С 1878 до 1944 г. в стране добыто всего 201 881 т железной и марганцевой руды. В Болгарии было всего одно небольшое металлургическое предприятие, в котором добывалось из старого железа немного стали и проката. Добыча чугуна в Болгарии была неизвестна.

В условиях социалистической индустриализации в Болгарии, особенно после открытия Кремиковского железорудного нахождения, для развития добычи руды и черной металлургии открылись широкие перспективы. В 1958 г. добыча железной руды достигла 293 000 тонн. Главными центрами добычи руды являются с. Крумово — Ямболовской области, и Кремиковци — Софийской. К 1965 г. рудник в Кремиковци достигнет емкости в 3 500 000 т руды.

Добыча черных металлов из нулевого положения в 1944 г. достигла в 1958 г. 33 938 т чугуна, 206 448 т стали и 138 780 т проката. Главным центром является завод имени Ленина около г. Димитрово. К концу 1965 г. в стране будут добываться 700 000 т чугуна, 900 000 т стали и 700 000 т проката. Половину этого производства будет давать новостроящийся металлургический комбинат около Кремиковци. В связи с нормальным функционированием комбината требуется разрешить ряд экономико-географических проблем — рабочей руки, транспорта сырья и продукции и пр. С целью облегчения нагрузки железнодорожного пути Илиянци—Кремиковци предлагается провести железнодорожную линию от Казичене до Гор. Малина.

## LE DÉVELOPPEMENT ET LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DE LA SIDÉRURGIE EN BULGARIE

Todor Khristov

### RÉSUMÉ

La sidérurgie en Bulgarie commence à compter d'avant notre ère. C'est à la région de Samokov au XVIII-e et au XIX-e siècle qu'elle atteint son plein développement.

Dans les conditions du capitalisme l'extraction des minerais et la métallurgie s'éteignent. De 1878 à 1944 on a obtenu en Bulgarie un total de 201 881 tonnes de minerais de fer et de manganèse. Il n'y avait alors chez nous qu'une petite entreprise métallurgique où on obtenait un peu d'acier et de fer laminé.

La production de la fonte était inconnue.

Dans les conditions de l'industrialisation socialiste en Bulgarie et surtout après la découverte du gîte de minerais ferreux de Krémikovtzi de grandes perspectives se sont relevées devant la sidérurgie. En 1958 l'obtention de minerais de fer atteint 293 000 tonnes. Le village de Kroumovo, aux environs de Yambol, et le village de

Krémikovtzi, aux environs de Sofia, en sont les centres principaux. Vers 1965 la mine de Krémikovtzi aura une capacité de 3 500 000 tonnes.

La production des métaux noirs, qui était nulle en 1944, atteint en 1958 le chiffre de 83 938 tonnes de fonte, 206 448 tonnes d'acier et 138 780 tonnes de fer laminé. Son centre principal c'est l'usine „Lénine“, construite en 1953 aux environs de la ville de Dimitrovo. A la fin de l'année 1960 on obtiendra dans notre pays 700 000 tonnes de fonte, 900 000 tonnes d'acier et 700 000 tonnes de fer laminé. La moitié de cette production sera fournie par le combinat près de Krémikovtzi qui est en construction.

En vue du fonctionnement normal du combinat, plusieurs problèmes économiques s'imposent: le problème de la main-d'oeuvre, celui du transport des matières brutes et de la production, etc. Dans le but de soulager la tension de la voie ferrée Iliantzi — Krémikovtzi on propose la construction d'une ligne de Kazitchané — Gorna Malina.