

I-II
y12

Др СТЕВАН М. СТАНКОВИЋ

ПРИРОДА И СТАНОВНИШТВО ОПШТИНЕ БОР



БОР, 1993.

Др СТЕВАН М. СТАНКОВИЋ

ЦИСЛОГРАФИЈА И СЛОБОДНА ПИСАЊА

ТАРИСНИК СРБСКОГ ОПШТИНСКОГ БОРА

Град рударства и металургије - Бор, налази се у северноисточној Србији. Средиште је општине која захвата површину од 850 km², на којој је 1981. године живело 56.486 становника у укупно 14 насеља. Главни општински центар и једино градско насеље је Бор, који је по попису становништва из 1981. године имао 35.302 становника. За разлику од осталих других општина источне Србије, поредом оних у пограничној зони према Бугарској, где је између два последња пописа дошло до смањеног броја становника, у општини Бор и њеном урбаном подручју дошло је до повећања броја становника. Овај укупни број становника је 33% мањи од становништва у општини Бор према попису из 1971. године.

ПРИРОДА И СТАНОВНИШТВО ОПШТИНЕ БОР

- ГЕОГРАФСКА МОНОГРАФИЈА -

NATURE AND POPULATION COMMUNITY OF BOR

- GEOGRAPHICAL MONOGRAPHY -

НАРОДНА БИБЛИОТЕКА
ЗАВИЧАЈНИ ФОНД

Изд. бр. 912
БОР

10 JUN 2004

БОР, 1993.

11 JAN 2010

Издавач
ТУРИСТИЧКИ САВЕЗ ОПШТИНЕ БОР

За издавача
РАДМИЛА ЛЕЖАЈИЋ

Рецензенти
Др Милорад Васовић, проф. универзитета
Др Раденко Лазаревић, научни саветник

Уредник
Радмила Лежајић

Тираж
500

Штампа
Штампарско-издавачко предузеће „Бакар“ Бор

ПОЛОЖАЈ И САОБРАЋАЈНА ПОВЕЗАНОСТ

Град рударства и металургије - Бор, налази се у северноисточној Србији. Средиште је општине која захвата површину од 856 km², на којој је 1981. године живело 56.486 становника у укупно 14 насеља. Главни општински центар и једино градско насеље је Бор, који је по попису становништва из 1981. године имао 35.302 становника. Десет година касније, на територији општине Бор је живело 59.900 становника, од којих 40.668 у Бору, а 19.232 у преосталих 13 сеоских насеља. За разлику од неких других општина источне Србије, нарочито оних у пограничној зони према Бугарској, где је између два последња пописа дошло до смањења броја становника, у општини Бор и њеном градском средишту забележен је извесан пораст броја становника. Од укупне површине општине 67 % чини планински простор средње висине, а 33 % захватају благо заталасане поврине, речне терасе и алувијалне равни.

Бор се налази у Карпатско - балканском простору источне Србије, која је под јаким природним, првенствено климатским и биогеографским утицајима планинског простора, долине Тимока и Влашко - понтијског басена. Територија општине Бор је према основним географским показатељима, који су вишеструко опредељујући за постанак и развој града, сеоских насеља, рударства и индустрије поливалентна. То значи да је она балканска, влашко - понтијска, доње тимочка и јужно подунавска. То је чини специфичном како са природњачког, тако и са антропогено-историјског и културног становишта. Поливалентност простора, на којем се развио и на којем ће се и у будућности развијати Бор и на којем се простире његова општина, огледа се у следећем: она је планинска и котлинска, тектонска и палеовулканска, крашка и вододржљива, површинска и спелеолошка, абразиона и флувијална, шумска и ливадска, рударска и индустријска, аграрна и занатска, урбана и рурална, школска и научно-истраживачка, историјска и савремена. Из овога проистичу јасно наглашени елементи спајања и прожимања, који простору дају низ специфичности, значајних за општи привредни и друштвени развој, што се мора уважавати у свим плановима за будућност.

Бор и његова околнина су транзитни на правцу Параћин - Зајечар (југ), Зајечар - Петовци (исток), Петовци - Жагубица (запад) и Зајечар - Мајданпек (север). Савремени магистрални, регионални и локални путеви имају велики значај, посебно за превоз путника, од железничких пруга - старије на релацији Пини - Зајечар - Прахово и новије на релацији Београд - Мајданпек - Зајечар (у правцу југа) и Прахово (у правцу севера). Уз добру друмску и железничку саобраћајну повезаност, коју треба уважавати јединствено са поливалентношћу простора, од посебног је значаја мала удаљеност Бора, као општинског средишта, од осталих насеља у општини, као и градова и

других значајnijih пунктова ван општинске територије. Бор је удаљен од Брестовачке Бање 7 km, Борског језера 14 km, Гамзиградске Бање 26 km, Бољевца 34 km, Зајечара 36 km, Жагубице 51 km, Пеготина 60 km, Доњег Милановца 64 km, Параћина 85 km, Београда (преко Жагубице) 215 km, и преко Параћина 240 km. Од граничног прелаза Вршка Чука, којим је омогућен промет робе и путника са Бугарском, Бор је удаљен 43 km, од прелаза Мокрање (Бугарска) 74 km, од прелаза Брегово (Бугарска) 80 km, Прахова као пограничног прелаза на Дунаву према Румунији 69 km и Кладова, такође према Румунији, 117 km (1, 4).

Не потцењујући важност и традицију железничког саобраћаја у развоју Бора и његове ближе околине, посебно за теретни саобраћај, експанзивном развоја посебно се наместио друмски саобраћај. Пре свега, истиче се магистрални правац Бор - Параћин, који се уклапа у аутопут Београд - Ниш, са широком гравитационом зоном, те чини најкраћу и најфреквентнију везу не само са Поморављем, већ и са осталим деловима Србије и Југославије, као и суседним земљама у правцу севера, југа и запада. Савремени прикључак на аутопуту код Параћина и одмакла фаза реконструкције пута од Метовине до аутопута, посебно изградња треће коловозне траке на местима већих успова (Честобродина, подножје Ртња, Бољевац) и добро одржавање овог саобраћајног правца током целе године, значе много за фреквентност и безбедност путовања и при најлошијим временским условима. Проширење пута од хотела "Мирово" до Сокобање, значеће повећан промет возила и путника и на овом правцу, са везом за Алексинац и аутопут у правцу Ниша.

Истиче се и путни правац Бор - Жагубица - Крснољин - Горњачка клисура - Петровац - Жабари - Велика Плана, као добра веза са аутопутем. Могућа је и веза из Петровца преко Пожаревца у правцу запада за аутопут и северозапада за Смедерво. Овде постоје изванредни услови да се мостом преко Дунава лако и безбедно стигне у Ковин, односно јужни Банат. Овај правац захтева реконструкцију пута на више деоница, посебно између Бора, преко Црног Врха до Жагубице. Изванредно атрактиван, овај путни правац би привукао изванредан број путника, утолико пре, што је после недавно завршених радова на путу Жагубица - Лазина - Дебели Луг, остварена ефикасна веза са Мајданском и Националним парком Бердан.

За међународни промет робе и путника од интереса је и путни правац Бор - Зајечар - Вршка Чука - Видин - Софија. На пограничном прелазу Вршка Чука 1990. године регистровано је 391.366 путника (домаћи 71.260, страни 320.106), што је за наше прилике задовољавајуће и указује на добар положај прелаза и широку лезу путних правца који му гравитирају, а међу којима је и овај из правца Бора. Чини се да би се вишеструки ефекти постигли изградњом бољег пута који би повезао Бор преко Слатине и Рготине са магистралним правцем Зајечар - Пеготин. Бор би тада постао "ближи" поменути градовима и њиховим гравитационим просторима, посебно Књажевцу и Старој планини на југу и Кључу на северу, са везом за Румунију. Време интензивнијих саобраћајних веза тек предстоји. Тренутно

стање мора бити превазиђено. Најпре ће се успоставити односи из деведесетих година, а затим ићи даље. Повећању промета робе и путника ка Бугарској и Румунији, Бору најближих суседних земаља, доприносиће и његова доста обимна и разноврсна рударско - индустријска, аграрна, трговачка и туристичка афирмисаност. Нагли пораст промета путника на граничним прелазима према Бугарској и Румунији 1990. године у односу на раније, прекинут је немилим догађајима. Престанак санкција значеће нове импулсе, посебно према Дунаву и његовим језерима, јер је реч о правој зони спајања и прожимања (2, 23).

Друмска мрежа територије општине Бор, као елемент за сагледавање значаја географског и функционалног положаја, оцењује се повољно. Она задовољава савремене потребе становништва. На територији општине Бор постоји 435 km путева, од којих је 294 km са савременом подлогом. Сва насељена места у општини повезана су у јединственом саобраћајном систем. Путни правци имају локални, регионални, републички, југословенски и међународни значај. Значајна дужина друмске мреже има функцију онелуживања магистралних правца и повезивања сеоских насеља са општинским центром и већим градским насељима изван општинске територије. Године 1990. у општини Бор било је 11.084 регистрованих путничких аутомобила од којих 10.601 у приватном власништву. Број мотоцикала достигао је 573, аутобуса 154, теретних возила 515, специјалних теретних возила 206. Од интереса је и 2.187 регистрованих трактора са 1.666 прикључних возила. На 1.000 становника општине Бор било је у просеку 180 путничких аутомобила у приватном власништву. Највећи број путничких аутомобила поседују становници Бора, а најмањи становници малих сеоских насеља у његовој ближој и даљој околини.

За развој друмског путничког саобраћаја, како по обиму рада, тако и по ангажованим капацитетима и броју превезених путника, истиче се Ауто-саобраћајно туристичко-угоштитељска радна организација "Ласта-Београд" са својом радном јединицом у Бору. Послужује од 1976. године, а израсла је из Аутотранспортног предузећа "Бор". Данас има више од 100 аутобуса, са више од 6.000 седишта. Од укупног аутобуског возног парка, 40 % се користи за међуградски саобраћај и туристичка путовања. Са више од 40 полазака дневно на међуградским линијама и више од 100 полазака на приградским линијама, Бор се намеће као важно средиште аутобуског саобраћаја. Аутобуси "Ласте" из Бора пређу годишње више од 70 милиона километара. У наредном периоду пуну пажњу треба посветити градском и приградском саобраћају, који ансорбује 60% расположивих капацитета и од значаја је за нормалан живот и рад десетина хиљада људи.

Железничким саобраћајем Бор и његова околина повезани су са осталим деловима Србије и Југославије на два значајна железничка правца. Први је од Бора преко Зајечара и Ниша укључен у погодне везе са Скопљем, Приштином, Димитровградом и Београдом. Другим, преко Мајданека и Пожаревца, роба и путници сусичу се у Београду, највећој раскрсници железничког саобраћаја у Србији, Југославији и на Балканском

полуострву. Учениће железничког саобраћаја у укупном промету путника у Бору може се сагледати на основу фреквенције путника и према тој дефиницији значај ове прсте саобраћаја. Године 1981. на железничку станицу Бор приспело је 256.840 путника, а са исте отпутовало 254.900 путника. Паредне године број приспелих путника се повећао на 261.180, а оних који су отпутовали на 262.120. Још већи пораст броја путника у доласку (278.420) и одласку (279.030) регистрован је 1983. године. За 1984. годину карактеристично је извесно смањење броја путника у доласку (275.390) и одласку (276.894), али је 1985. године уследило повећање (приспело 280.130 путника, отпутовало 276.890 путника). На неодговарајући развој железничког саобраћаја јасно указује чињеница да је промет путника 1990. године био нешто нижи од овог из 1981. године (3, 46). Овакво стање одржава се и данас. Даље тенденције промета путника у железничком саобраћају зависе од брзине, успешности и обима радова на модернизацији пруга и повећању брзине, тачности и удобности путовања на релацијама ка Пингу и Београду. Реч је о укрупној модернизацији саобраћајне инфраструктуре и осавремењавању путничких прелазних средстава. Реализацијом ових задатака, железнички саобраћај би се боље и брже укључио у укупни промет робе и путника и постало конкуренција друском саобраћају, са којим јасно потенцира основна обележја географског положаја општине Бор. Чини се да ће се тек после модернизације пруга железнички саобраћај сврсиходноје укључити као елемент општег привредног и друштвеног развоја Бора и његове околине. Данас се од Београда до Бора железницом путује 5 сати. Дуго време путовања последица је малих инвестиционих улагања у квалитет пруга и возног парка, што се негативно одражава на брзину железничког саобраћаја, посебно путничког. На модернизацију железничких пруга према Бору, из правца Београда и Пинга, посебно стимулативно мора утицати идеја да се преко бране за хидроелектрану "Бердан II" изгради железничка пруга која ће повезивати Тимочку Крајину са Влашко-попљачким басеном, односно Србију са Румунијом.

Од интереса је указати и на недавно изграђен аеродром за спортске авионе и једрилице, који се налази наомак Бора. Када се временом аеродром модернизује и прошири, омогућиће најпре чартер летове, а затим повремене и сталне везе са одговарајућим аеродромима у земљи, посебно са ошним у великим пословним центрима и туристичким местима у приморју.

ГЕОЛОШКА ПРОШЛОСТ

За северноисточну Србију, посебно за њен Карпатско-балкански део, у којем се налази Бор, карактеристична је бурна и сложена геолошка прошлост. Стене различите старости и петрографског састава, тектонски покрети пабирања и раседања, пробоји и изливи вулканских творевина и сложене еволутивне фазе формирања рељефа, чине простор веома интере-

сантним. Ово утолико пре, што је сложеност геолошке грађе и тектонских односа основа појаве руда метала и неметаличних сировина, грађевинског и украсног материјала, као и термоминералних извора.

У широј околини Бора, у долинама Црне реке и Поречке реке, на простору између планина Мироч и Дели Јован, геолози су открили стене прекамбријске старости, тј. стене из прастарог доба постанка и развоја наше планете. Слично овима, великом старошћу одликују се кристаласти шкриљци и магматске творевине на Кучају, у Хомољу, код Горњана, Сикола, на Дели Јовану, Переспници и другим локалитетима. Старост стена, потврђена фосилним остацима, њихов изглед, степен киселости или базичности, указују да је у околини Бора било снажних подводних излива магме. Истичу се кристаласти шкриљци који се налазе испод терцијарног покривача. Ове стене изложене сложенем метаморфизму, јављају се на малим површинама. Констатовани су биотит-мусковитски гнајсеви, амфиболитски гнајсеви, амфиболити и склотити. Заступљени су и ситнозрни ружичасти аплитовидни гранит-гнајсеви (4, 11).

За време палеозонка, који означава старо доба развоја рељефа Земље, околина Бора била је под дубоком водом мора, језера и мочвара. То је било време стварања моћних и разноврсних седиментних стена, које и данас на више места доминирају рељефом. Упоредо са таложењем материјала, дешавали су се снажни тектонски покрети, те се дуж дубоких раседа, из унутрашњости Земље ка површини крстала усипана магма. Под њеном температуром и снажним притиском, седиментне стене претварале су се у метаморфне творевине, као нов квалитет у простору сложених тектонских односа. Метаморфни кристаласти шкриљци карактеристични су за источни део територије општине Бор, али их има и на Кучају, западно од Бора, Црпачки и код Мајданска, северно од Бора. Настали су у плитком мору, које је било богато седиментима органског и неорганског порекла. Из доње камбрије потиче мермер као представник стена које настају под јаким утицајем високих температура и снажног притиска, тј. динамометаморфозе. Ту су и базични магматити који су знатно измењени, као и амфиболитске творевине, које прелазе у гнајсеве. Када се услед убирања терена, средином камбријума, повукло море са данашње територије општине Бор, појавило се пространо пово копно, изграђено од метаморфних стена. За камбријум су карактеристични кристаласти шкриљци. Стене су представљене дијабазима, порфиритима, габродима и мермерима. На више места има зелених шкриљаца, гранита, гранит-гнајсева са знатном садржином кварца, микроклина, мусковита и биотита.

Овакво стање није трајало дуго. Већ почетком ордовизијума готово читаву источну Србију плави плитко море. Изнад површине његове воде издижу се усамљена острва, око којих се, на дну мора, таложе пешчари, лапорци, аргилозити, кречњаци и глиници. Ове седиментне творевине су накнадним тектонским покретима и субмаринским изливима магме метаморфисане, или се налазе уз вулканске стене. На простору од Луке ка Белој Реци протеже се топланска антиклинала у чијој грађи учествују шкриљци

доње камбријске старости. Аргилозити има у подножју Голог Крша, док су на Рудној Глави заступљени шкриљци и пещчари са кречњацима. У околини Рготине геолози су констатовали старопалеозојске седименте дебљине 600 m, који почињу конгломератима и смењују се са пещчарима, алевролитима и метаморфисаним глинцима. Има и кречњака великог хоризонталног просторства. За разлику од тога, на Дели Јовану доминира габро, серпентин и дијабаз.

Северно и источно од Бора пронађене су седиментне стене кречњачког састава са остацима корала који потврђују постојање плитког и топлог мора. Током наредних геолошких периода, море у источној Србији постаје све плитче и мање, а копно све више и пространije. Регресија мора, карактеристична за крај девона, значила је постојање пространог копно у источној Србији, које се још више проширило средином карбона, када мора није било широко унаоколо у односу на данашњу територију оштинске Бор и источну Србију у целини. Уместо некадашњег плитког и топлог мора "Крајем средњег карбона долази до издизања средњег дела источне Србије, а потањају унутрашњи и спољашњи делови, у којима се формирају језерске басени и барунтине, насељени бујним биљним светом, који је дао материјал за стварање угља (Мироч, Млавско-печки басен)" (4, 12). Уз све то, из унутрашњости Земље ка површини покреће се велика количина гранитне магме и ту се консолидује. Каснијим ерозивним процесима, дубинске стене су на више места откривене, нарочито на простору северноисточно од Бора.

Из карбона ка перму у источној Србији топла и влажна клима претвара се у крајње контрастну - топлу и суву, што се одразило на низ појава и процеса у природи. Уместо некадашњих језера и мочвара, тереном почињу доминирати пустиње, израђене од моћних наслага црвеног песка, који су повремене пљусковите кише еродирале, а периодски водени токови транспортовали ка нижим теренима. Црвених пещчара пермске старости има на Честобродници и северноисточно од Бора. На неким локацијама у седиментима пермске старости има руде бакра која потиче из пробоја андезита и ланита дуж раседних линија.

Прелаз у мезозонк, тј. средње доба геолошког развоја Земље, праћен је новим променама у распореду мора и копно у околини Бора. Истиче се више морских и копнених фаза развоја. Уз интензивну вулканску активност, која се најјаче манифестовала на терену на којем данас лежи Бор са дневним коном, индустријским објектима и приградским насељима, рељеф и његова геолошка грађа су се брзо мењали. У тријасу у околини Бора постојало је пространо копно, али је исто током јуре прекривено морем у чијим су се дубинама таложиле карбонатне стене. Њихова дебљина на појединим местима достиже хиљаду метара. Карбонатни сирудови постоје северно од Бора, на Кривељском камену, поред Кривељске реке, на Великом Кршу и надианама Кучаја. Радом субмаринских вулкана настале су магматске стене, које се на различите начине комбинују са седиментним стенама, чинећи необичан мозаик. "Распоред копно и мора источне Србије у мезозонку непрестано се мењао. Тамо где је у једној периоди било копно, у

другој се јавља море и обрнуто. Сталне промене копно и мора одвијале су се кроз читав мезозонк. Сама територија Бора са широм околином више пута је била под морем, или је придодата мањем или већем острву, односно пространом копну. Вулканска активност у источној Србији за време мезозонка била је веома жина, нарочито крајем мезозонка, за време креде. Сама територија Бора са ближом и даљом околином представљала је центар јаке вулканске активности и налазила се у средишту већег низа вулкана. Избацавање лаве, паре, гасова и вулканског пепела вршило се највећим делом усред мора, када се вулкански материјал мешао са седиментима који су се стварали у мору. На тај начин постала је вулканогено-седиментна формација, која изграђује, поред осталих, и терене на којима лежи град Бор" (4, 13). Дуготрајне вулканске ерупције дале су огромну количину стеновитог материјала, чија дебљина на територији оштинске Бор местимично прелазује хиљаду метара и у потпуности опредељује његово рударство. Познати су тив. "борски пелити". Дебљина ове формације је од 40 до 120 m. Њени средњи делови су настали у време прекида вулканске активности на овом простору. Истичу се и конгломерати и пещчари борског типа, чија старост још није до краја разјашњена. Садрже кристаласте шкриљце, андезит, вулканите, палеозојске седименте и валутке рудистичких кречњака. На више места су раслојени глинцима.

Услед каснијег повлачења мора, стварања језера у котлимама и промена изгледа пејзажа, мењају се услови стварања стена, руда, минерала и пеметала. Из ове фазе разноја рељефа из околине Бора су познате моћне насlage конгломерата. Тада почиње обликовање рељефа који данас запажамо, а које је настањено и у кенозонку - новом добу геолошке еволуције наше планете. Услед јаких тектонских покрета, долази до вертикалних и хоризонталних разламања стеновитих маса. Формира се велики источно-србијански (тимочки) тектонски ров. Дуж бројних раседних пукотина, из унутрашњости Земље ка површини, продиру магма, паре и гасови, те долази до орудињања стена. Захваљујући топлим растворима, магми и притиску, у тимочној еруптивној области постоји више од двадесет орудињених зона. Највећи економски значај имају орудињања код Бора, Кривеља, Црне реке и Мајданпека.

За даљи изглед пејзажа источне Србије, а самим тим Бора и његове околине, карактеристично је постојање бројних језера, уз сталан процес лаганог издизања планина до данашњих висина. Током терцијера, док је територија на којој се данас налази Бор, била благо издигнуто копно, између Рготине и Кривеља према Шарбановцу и Црном Тимоку, пружало се Слатинско језеро. Оно је језероушницама било повезано са језером у једном делу слива Тимока. У ова два пространства језера таложили су се пескови, глине, песковите глине и пљупак. Седименти су углавном плитководни и са доста фосилних остатака флоре и фауне. Из квартара потичу алувијални наноси у долинама већих потока и река. Представљени су пљупковима и песковима, а има и синарског материјала. У околини Кривеља, код села Луке и под Голим Кршем, има мањих акумулација бигра.

Геолошка еволуција, петрографски састав и тектонски односи условљавају одговарајуће сеизмичке карактеристике Бора и његове околине. Године 1933. Ј. Михајловић је, проучавајући трусне карактеристике Југославије, закључио да Карпатско-балканска област припада просторима слабе сеизмичке активности, са само једним штетним и 75 јачих трусних удара у периоду од 1900. до 1936. године. Бор и његову околину потресали су трусни удари чији су епицентри били у широј околини. Савремена истраживања указују да се у овом простору могу манифестовати земљотреси максималне јачине 6° MKS. Од првих регистрованих земљотреса у околини Бора 1879. године, највећи број је из категорије лаких потреса (3° MKS). Пешто мање је било умерених потреса (4° MKS). Трусних удара јачине 5° MKS (доста јаки потреси) било је мање од умерених, а јаких (6° MKS), сиљних (7° MKS) и разорних (8° MKS) најмање. Бор и његову околину потресали су трусни удари са епицентрима у Румунији, западној Бугарској, Подунављу и Поморављу (5, 41).

РУДАРСКО - ГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Бор је синоним за бакар. Бор и бакар су два недељива појма са много међусобних условљености, основа развоја и живота хиљаде људи од најстаријих времена до наших дана и у будућности. Природа је овде била дарожљива, а људи готово одувек већти да из стене истопе бакар и од истог направе оруђа и оружје, или га уграде у бројне апарате и машине. Уз бакар утврђене су значајне резерве злата, сребра, селена, титана, волфрама, хрома, гвожђа, олова, молибдена, цинка, антимона и германијума. Постоје и комплекси графевинског и украсног камена, кварцита, кварциог песка, глине, бентонита, каолина, гипса, сумпора, барита и других вишеструко корисних сировина које имају широку примену у савременом животу.

Велико рудно богатство последица је сложене геолошке прошлости данашње територије источне Србије, посебно локације на којој се развио Бор и простире његова оштитинска територија. Набирање и раседање, примарна седиментација и преталожавање, термометаморфоза, динамометаморфоза, пробој пара, гасова и топлих раствора, чинили су своје. Понадсни агенси из основа су мењали првобитне творевине биљног и животињског порекла, као и неорганичке материје, дајући геолошкој грађи и изгледу терена нов профил, а петрографском и минералолошком саставу стена нов квалитет. Поставак руда и минерала везује се за ларамидски магматизам, када је до оруђавања дошло услед контактнo-метасоматских и хидротермалних појава и процеса у површинским деловима Земљине коре. Појаве контактнo-метасоматског типа (Збег, Србуљ поток и Битер поток) су малих димензија и без већег економског значаја. Хидротермалном типу припадају позната лежњига бакра (Бор, Кривељ и Кириџијски поток) као и највећи број појава Си руда. У оквиру овог типа издвајају се три формације

лежњига: (1) лежњига порфирског типа Си руда (Велики Кривељ), (2) компактна пиритска Си лежњига (Бор) и (3) кварце жие са Си-сулфидима (Краку Бугареску). Лежњига порфирског типа Си руда су многобројна (Брестовац, Велики Кривељ, Чока Чурули, Церова река, Погара-Ограда, Огану Пенгтери итд.). Карактеристична се ниским садржајем бакра и великим димензијама. Лежњига овог типа могу бити интересантна и због молибдена, злата и ретких метала. Компактна пиритска лежњига бакра се карактеристична већим садржајем бакра и другачијом асоцијацијом његових минерала (ковелин, халкозин, борнит, спергит и халкопирит), који се јављају у масивним рудним телима. Димензије овог типа лежњига крећу се у широком распону - од малих (Бурган поток и Кириџијски поток) до великих (Бор)* (6).



Поглед на Руднички камен (Ф. Каниц)

Савремено рударство у Бору и његовој околини, које почива на миленијумској традицији већтих мајстора Лазареве пећине и Рудне Главе, потврдило је богатство околине Бора рудом бакра и сврстало га међу прете врете у Европи и свету. Октобра 1902. године на странама Борског потока (Слатина), као и на Чока Дулкап, откривена је руда бакра са 19.4 % метала у себи. Бор тада постаје синоним за бакар. Већ 1903. године ископано је 630 тона руде. За почетак века и рада рудника то је био велики подухват. Већ 1949. године само за један дан бригада рудара Илије Марића ископала је више руде од свих својих претходника током целе 1903. године. Данас само у неколико данера може стати целокупна производња руде

бабра са почетка овог века. Истраживачки радови, који датирају из 1897. године, трају и данас. Научници су више пута потврђивали претходна сазнања о рудном богатству Бора и ширили нове хоризонте. Средином XIX века околина Бора геолошки је истраживао Лугуст Брајтхаунт из Фрајбурга. Боравили су овде и други геолози. На велике резерве руде бабра први је указао рударски инжењер Манојло Марић. За разлику од њега, академик Јован Жујовић је уз бакар пронашао гвожђе, олово и сребро, али то још није био довољан разлог за почетак експлоатације. Била су потребна даља истраживања. Године 1889. по идејама Феликса Хофмана, сачињен је државни пројекат о систематским истраживањима ширита у Бору и Глоговици. Радовима на терену руководио је Франьо Шистек. Финансијску помоћ обезбедио је индустријалац Борђе Вајферт. Хофман, Шистек и Вајферт су утемељивачи рударства у Бору (7, 18).

Захваљујући све савременјој технологији, експлоатацији су подвргнути и они бакаросни хоризонти са релативно малим садржајем метала у руди. Када су почетком овог века резерве бакарне руде процењене на 250.000 тона, сматрало се то величанственим. Када је 1905. године добијена прва тона бабра, био је то подвиг за историју, за памћење.

На ширем простору околине Бора има више рудних лежишта. Она се разликују по времену и начину постанка, површини и зајемници, квалитету и квантитету бабра и других корисних метала, као и по могућностима и економичности за савремену експлоатацију. Највеће рудно тело било је Тилва Рош са високим садржајем минерала ширита и посебно бабра - ковелниом, спаргитом, халкозиниом, халкоширитом и борнитом. Минерали бабра у рудном телу Тилва Рош јављају се у виду ситних зрнаца која су најчешће чврсто срасла са ширитом. Значајем се истиче и рудно тело Чока Дуљан, на коме се почело развијати савремено борско рударство, јер је прво откривено. Одликује се значајним садржајем ширита. Чока Дуљан се високо издизала над Борским потоком у дужини од 300 m и ширини од 150 m. Северно од локалитета Чока Дуљан, откривено је рудно тело Брезаник, са ковелниом, спаргитом, борнитом, халкоширитом и халкозиниом. Интересантно рудно тело је и Тилва Мика, које представља систем неколико међусобно одвојених мањих целина. Оне су познате по мрежастој и масивној појави руде у чији састав улазе ковелни, халкозини, спаргит, борнит и ширит.

За данашње рударство од посебног је значаја рудно лежиште у Великом Кривелу, који је од Бора удаљен око 5 km. Вишегодишњим истраживањима је утврђено да се лежиште бакарне руде протеже на дужини од 4,5 km и ширини до 1 km и да му дубина износи преко 600 m. Стене су вулканског порекла. Доминирају орудињени андезити и дацити, а има и појава дацита и кварц-дацит-порфири. Срећу се целити, лапорици и мермерасте творевине. Својом жуто-мрком бојом, која представља производ оксидације ширита, као и онитним изгледом, који одудара од изгледа околиног терена, ова орудињена зона била је позната истраживачима још пре нове ере. Међутим, као и код Борског лежишта, и овде су истраживања ширег обима

започела тек после Другог светског рата. Истраживање Кривелског лежишта, које Д. Антула, познати српски геолог с почетка XX века, описује као лежиште гвожђа, олова, бабра, затим и сребра, захватила су минерализоване појаве у широј околини Кривела, односно у потоцима: Бурган, Тодоров, Костин, Јоргован, Црвени, Кирицијски и други и јаругама на територији Великог и Малог Кривела, које припадају сливу Кривелске реке. До Другог светског рата на свим овим појавама орудињавања у широј зони Кривела израђено је више поткопа и других рударских истражних радова а исто тако избушено је и више бушотина. Међутим, свеобухватна истраживања, у циљу утврђивања присуства руде, положаја рудног тела, присуства метала и његовог распореда у рудном телу, као и утврђивање резерви руде и метала, изведена су у периоду од 1961. до 1973. године. Захваљујући таквом прилазу и обиму радова, добијени су потребни подаци о могућностима експлоатације руде из лежишта Велики Кривел.* (8, 31).

Некада доминантна површинска експлоатација руде бабра у Бору, временом је замењена јамском. Процент бабра у руди смањено се десето-струко. Све те неповољности се надокнађују већом експлоатацијом руде, савременом техником и технологијом, коришћењем пратећих метала, знањем и умениошћу свих оних који живе од рударства, од бабра и за бакар. Сада познате резерве бакарне руде гарантују још доста дуг век рада рудника. Очекују се позитивни резултати од даљих геолошких истраживања. Природа РТБ Бор прилагођава се савременој ситуацији и захтевима тржишта.

ПОСТАНАК И ОДЛИКЕ РЕЉЕФА

Планиско-котлински и долињски простор Бора и његове околине, стваран је током дуге геолошке прошлости, под утицајем више унутрашњих - терестричких и спољашњих - атмосферских агенаса и процеса. Због тога се са пуном правом често истиче да је мало делова наше планете у којима се као у Карпатско-балканским планинама срећу разноврснији састав стеновитих маса и сложенија структура тектонских целина. У планинама, котлинама, површинама и долинама, јављају се бројне и разноврсне седиментне, метаморфне и магматске стене, на више места и на више начина хоризонтално и вертикално изломљене, издигнуте и спуштене. Истиче се неколико макро геолошко - тектонских целина, за које је карактеристичан зонални распоред. Поред вододржљивих стена, знатни делови територије онитине Бор, посебно они на Кучају, Великом Криву, Малом Криву и Столу, израђени су од макроводопроницаљивих кречњака. На таквим теренима срећу се подземни облици крашког рељефа - пећине и јаме од којих је већина спелеолошки испитана, а Лазарева пећина и пећина Верљакина уређене су за туристичке посете.

Површински облици рељефа

У широј околини Бора, у морфологији и тектоници терена, доминира неколико јасно изражених и добро проучених геотектонских јединица, различитог начина и времена постанка, геолошког састава, изгледа рељефа и значаја за савремено привређивање и живот људи. Тимочкој ров-синклинали, која има велико распрострањење у источној Србији, као и на територији општине Бор, припадају Чока Борулија - синклинала сложеног облика, као и антиклинала Брестовца, која је на више места знатно деформисана. Моноклинала Великог Крша и Малог Крша је од моноклинала Обла - Гавран одвојена борском раседном линијом. За моноклинали Великог Крша и планину Стол карактеристично је да је најисточнија на простору Кучаја. У односу на моноклинали Малог Крша, одвојена је кривељском дислокацијом. Антиклинала Рготине се налази јужније од Голог Крша и Стола. У њој се срећу богате наслагне кварцног песка велике и разноврсне унутребне вредности. Ова интересантна творевина развијена је на површини нешто мањој од једног квадратног километра. Највећа дебелина наслага преманује 50 m, док је просечна дебелина 14 m. Истраживања су показала да се кварцни песак у овом лежишту налази само у једном делу терцијарног басена, што указује на локални карактер, али и на специфичне услове њиховог постанка. Ова појава кварцног песка, са неједнаком дебелином, неравном подлогом, оштрим границама према ободу и брзим и наглим исклињавањима, указује на специфичне генетске услове настанка кварцног песка. Највероватније да су речни токови, који су се сливали у новоформираној Тимочки - залив Влашког мора, доносили и у приобалне делове акумулирали еродирани стеновити материјал, најчешће различитог гранулометријског састава* (9, 37). Као основа за индустријску производњу стакла, кварцни песак из Рготине има непроцењив значај, јер садржи 99 % силицијум диоксида.

Уз кречњачке одеске Корњета и Обле, истичу се кречњачке творевине Кривељског камена. Овде, као и на Столу, Великом Кршу, Малом Кршу и Кучају са Дубашином, налазе се највеће наслагне кречњака, који је значајан као грађевински камен, али се употребљава и у металургији. По томе се посебно истиче Рготински камен са давно отвореним мајданом и добро механизованом производњом креча. На више места у кречњачким планинама, јављају се мање количине мермера, који служи као грађевински и украсни камен. Уз то, доломитске творевине Кучаја имају вишеструки значај, јер су погодне за производњу ватросталног материјала и имају примену у црној металургији, производњи цемента и стакла.

Између села Буџе и Доње Беле Реке, дуж раседа, има здробљених кречњака. За овај расед су везане и стрме кречњачке стене Бреје и Рготинског камена. За разлику од тога, у басену Слатине има наслага глина, које су, заједно са каолином и бентонитом, карактеристичне и за басен слива Црног Тимока у целини. Слатински басен је терцијарне старости и тектон-

ског начина постанка. По ободу су констатовани раседи, а у басену, чија је дужина 9 km и ширина 3,5 km, тортовски и сарматски седименти.

За низ геолошких и рударских појава и процеса, интересантан је борски расед дугачак 15 km. Њиме је условљен положај доњекредних седимената преко андезита и пепелара. Интересантан је и кривељачки расед, дуж којег је граница андезита и пироксена на западу и кречњака на истоку. Истиче се још и тектонски ров Буџа, а најњу привлачни и басен слива Слатине. Већи облик рељефа представља антиклинала која се простире од Поречке реке на северу до Рготине на југу. Између њих и моноклинала Тошле, развила се синклинала Беле Реке, чија је дужина 18 km, а ширина 4 km. Расед Тошле се простире западно од Беле Реке, али се преко Тапде пружа ка Рудној Глави. Условно је ненормалан фацијалан однос кристаластих шкриљаца према седиментима из старог палеозонка.

Рељеф територије општине Бор је сложен и разноврстан. То је последица јако изражене тектонике, као и дуготрајног рада спољашњих агенаса у модификовању првобитних облика и структура. Бор, најпре као село, а затим као градско насеље, са наглашеном рударском и индустријском функцијом, развио се на долињским странама Борског потока (Слатина, Златина), на надморској висини између 350 и 450 m.

Конфигурацију града одређио је изглед рељефа, који је на ужој градској територији временом доста измењен услед ширења дневног копа, експлоатације руде на једним локацијама и одлагањем јаловине на другим локацијама, као и израстањем нових стамбених делова према југу и југозападу, где је захваћен сликовит брежуљкаст рељеф, којем посебну одлику дају долине мањих и већих речних токова, који припадају сливу Црног Тимока.

У окружењу општине Бор, налази се неколико истакнутих планина. Истичу се Ртањ (1.960 m), Беланица (1.336 m), Тунижица (1.160 m), Хомолске планине (925 m) и Мироч (768 m). Периферни делови ових планина залазе у општину Бор, дајући рељефу посебне одлике. Наравно, још су значајније ове планине које су већим делом или у потпуности на општинској територији. Из ове групе истичу се Дели Јован, Велики Крш, Мали Крш, Стол, Црни врх и палеовулканаке куне Тилава Њагра, Тилава Мика, Крше Сатули, Кумастакан и друге.

Дели Јован је планина дугачка 19 km и широка 5 до 7 km. Налази се на северној периферији општине Бор и представља развође између изворних кракова Поречке реке на западу и притока Тимока на истоку. Изворни делови мањих река из поменутих сливова дубоко су зашли у централни део планине, те су њене стране јако дисциране, услед чега је Дели Јован тешко проходна планина. Пружа се правцем северозапад - југоисток и одликује се благо заобљеним Црним врхом (1.141 m), највишом тачком у рељефу. Геолошку основу Дели Јована чини габро, али се на знатним пространима срећу кристаласти шкриљци и друге стене јурске старости. Генетски припада Карпатско - балканском систему млађих величких планина и одликује се богатим и пространим шумским комплек-

сима и мањим травнатим провласцима који јој дају изглед зеленог острва. У правцу југа Дели Јован је представљен са неколико низова куна, међу којима се истичу Крушковача, Брзино брдо, Лија глава, Русман и Буџа глава. Истиче се и низ куна познат под називом Мали Дели Јован. На овим теренима има златоносних кварцих жита, а јавља се и злато у љуспама заједно са кристалима шприта. Трагова старог рударства има на више места, а испирање златних зрнаца, из паноса река које теку овим простором, има дугу традицију. Слабо насељена, планина Дели Јован је остала ван интересовања већег броја туриста.

Кучај се налази у југозападном периферном делу општине Бор и заједно са Јаворнићем, Малишником, Брезовичком површи, Микуљском површи и Дубанишћом, представља интересантну морфолошку целину типа висоравни, јединствену те врсте у рељефу Србије. Кучај је дугачак 40 km и широк 30 km. Окружен је клисурастим долинама Ресаве, Златске реке и Црног Тимока, а надовезује се на Честобродницу и долину Велике Мораве. Највиши врх планине је Велики Малишник (1.158 m), који се диже са крајњег северног дела Малишника, само неколико километара западно од Злата. Део Кучаја познат под називом Јаворниште, изграђен је од палеозојских шкриљаца и одликује се добром пошумљеношћу. Потоци који се овде формирају, по доласку на кречњачки терен поширу. Због тога се на ободним деловима Кучаја јављају бројне и интересантне пећине. Брезовичка површ, као део Кучаја, раширена је долинама већег броја потока. Поред кредних кречњака, на знатној површини заступљени су пермски пенгчари. Крашци делови Брезовичке површи познати су по бројним површинским и подземним облицима крашког рељефа. За разлику од ове, Микуљска површ је израђена од кристаластих шкриљаца, преко којих се налазе кречњаци кредне старости, нарочито лево изражени на узвишењима Страже и Стобора, односно Дубанишћу, која у целини припада општини Бор. Ову интересантну предсону целину, још пре једног века, проучавао је велики географ Јован Цвијић и означао је као површ Кота и Стобора. Он јасно истиче да су раседи и повијање бора карактеристични за источни обод Кучаја, на простору где се он додирује са црноречком потолном. Указује на блинделирски расед, који је условно положај горњег тока Златске реке. *У врху блинделирске долине види се контакт између андезита Црног Врха и модрих, пановитих и жућкастих лавора и пенгчара на суподини Кучаја. Слојеви ових стена повијају из правца И-З у правац СИ-ЈЗ, па у меридијански правац; у долини се према Тилва Мошули, види правац И-З, према Стоборима СИ-ЈЗ, затим настаје скоро меридијански правац Маљеника; већ изнад Злата се налази на лавор и пенгчар танких слојева, правца С-Ј, а пада ка истоку, као и кречњаки око Лазареве пећине; на истоку од њега почиње андезит. Златска река тече у главноме граничном ових стена, али се негде, као код Манастиришта, засека у кречњак, а још чешће у андезит. Онај ивични андезит, у близини раседа, прожет је рудоносним житама са шпритом и златом, као испод Тилва Кучају; те су руде некад експлоатисане, као и рудне жлезде Малог и Црног Брда (Тилва Мика и Тилва Пагра) и Кумастикана.* (10, 195).

Дубанишћа, као источни део Кучаја, је предсону целина интересантна за геоморфологе, спелсологе, хидрологе, планинаре, ловце, дубитеље природе и туристе. Налази се између кањонске долине Лазареве реке на југу, клисуре Златске реке на истоку и партије стрмих вододржљивих стена на западу. Површина кречњачких терена Дубанишће је 82 km². Најлакши приступ централном делу Дубанишће је из правца Борског језера, асфалтним путем до некадашњег радничког насеља. Планирана је изградња пута ка Злоту на једној и Деспотовцу на другој страни, чиме ће терен постати лако приступачан. Овај простор изворне лепоте и истакнуте природе, погодује развоју планинарства, туризма, спелсологије, школе у природи и ловног туризма. Крашка површ Дубанишће има надморску висину од 850 до 1.000 m. Највиши врхови су Мошуљ (1.036 m) и Стобори (1.045 m). Поред бројних вртача, средином површи усечена је долина понорнице Дубанишће. За време јаких пролећних киша и отапања снега, овај ток доспе до Златске реке. Лети се губи у пукотинама кречњачке масе и тече подземно. Понорнице су и Волај, Демгзлок, Појенска и Микуљска река, што предео чини несвакидашњим. Безводан је на површини, а богат водом у дубини кречњачке масе. Вода понорница, киша и снега, појављује се на врелима у долини Златске реке. Висока заталасана површ Дубанишће, са густим шумама и проређеним шумарцима, травним комплексима и провласцима, која преко лета оживи посталгичним звоном меденице на овну предводнику, блеском оваца и јагањаца, муком говеда, удаљеним гласовима и лавском пасом чуvara, док преко зиме утопе у белу тишину, у којој као да нема живота; без сталних житеља и било каквог саобраћаја, са увек чистим, па и преко лета свежим ваздухом, који опија и навлачи сан на очи, представља редак кутак на овој планети, кутак у коме човек заборавља време, бриге. То је још једна ретка оаза надомак узавредог бакарног града и урбанизоване равнице, у којој још бију дамари почетка наше цивилизације; то је истакнута животна средина, царство као рубин црвених и сјајних јагода, тамноцрвених барунастих малина, златних лешника, достојанствених печурака, крај чијим подземљем журе пенунаве реке, градећи хале, водонаде, језера и чудесан пећински накит (11,10). Крашко пространство Дубанишће завршава се ка истоку клисуром Златске реке, која се истиче асиметричношћу својих страна. Десна, изграђена од кречњака, стрма је и висока до 600 m, а лева, представљена андезитом, блажих је нагиба и висока до 150 m. *Иако је изграђена од кречњака, водонепропустљиве стене, десна долињска страна раширена је релативно густом долињском мрежом, чији су уздужни профили врло стрми и каскадни. Од свих тих токова, само Дубанишћа долази са површи и њена долина дубоко засеца десну долињску страну Златске реке, док све остале речнице и њихове долињске припадају десној долињској страни. Те долињске почињу на висинама од 900-1000 m и силазе све до корита Златске реке, чија се висина креће од 350-300 m. Једино изводно од Белевине постоји широка речна тераса, на висини од 400-450 m, која је изграђена за време неке више фазе уздужног профила Златске реке и белевинских крашких врела* (11,19).

Велики Крш је планински простор који се диже до висине од 1.148 m, а налази се десетак километара северозападно од Бора, односно источно од железничке пруге Бор - Мајданек и западно од пута Бор - Бучје - Горњане. Велики Крш је дугачак 9 km и широк до 3 km. Са истока, југа и запада окружен је тимочком срунтивном облашћу. Изграђен је од спрудних кречњака доње кредне старости, који су карактеристични за северни део општине Бор. На више локалитета срећу се шумски комплекси, али има и тешко приступачних локација исконски чисте природе. На овом терену срећу се различити просторни односи кречњака и андезита. Кречњачке партије код Кривеља и Оштреља пружају се од северозапада ка југоистоку, док су за уздужне долине карактеристични изливи андезита. То је условљено системом раседа између којих се издижу Кривељски Крш, Велики Крш, Бучјански Крш и Стол са Косом, на шта је указао Ј. Цвијић.

Мали Крш са највишим врхом Гарван (929 m) наставља се на Велики Крш у правцу севера. Дугачак је 6 km и широк до 2 km. Представља део развоја између изворних кракова Поречке реке и Пека. Изграђен је од кречњака и добро попуњеним. Кречњаци су представљени творевинама ургонске фазије, слојевити су и банковити, сиве, тамносиве и плавицасте боје. На неким местима достижу дебљину од 50 до 150 m.

Стол је највиши (1.155 m) и најсевернији део планинског простора Голи Крш, који се смењено између Великог Крша и Дели Јована. После Великог Малиника, западно од Злота, Стол је други по висини врх на територији општине Бор. Један је од најлепших видикована у овом делу Србије. Налази се 10 km северноисточно од Бора, са којим је повезан локалним путем који се одваја од правца Бор - Бела Река - Тацда, односно Бор - Кривељ - Бучје - Горњане. У подножју Голг Крша откривени су аргилозити палеозојске старости. Има срунтивних творевина, као и средње јурских пенчара и нековитих оолитских и гвожђевитих кречњака. Уз ове се јављају кречњаци горње јуре и доње креде, моћности до 150 m. Планинска маса Стола, изграђена од дебелих наслага кречњака, припада познатом систему навлака у источној Србији. Издужене и уске партије кречњака представљале су у далекој геолошкој прошлости спрудове у топлој мору. Уз то, Стол је раседима издвојен, те се може сматрати хорст узвишењем, са падом слојева према југозападу и до 40°, што представља изазов за алпинистичка освајања. На поврнини терена запажају се крашки облици рељефа, док хидрографских објеката нема. Они су у подножју планине представљени јаким врелима, од којих је ово у Доњој Белој Реци кантирано за потребе водоснабдевања. Тектонским покретима на простору Стола и у долинама Црне реке и Поречке реке, откривене су најстарије стене у нашој земљи. Овде као да почиње геолошка историја коју стручњаци читају са стена, минерала и фосила. Проречене шуме, ливаде и пањаци, дају Столу и његовој непосредној околини посебан изглед. Терен је привлачан у пролеће, када све зазелени. С јесени је китњасто шарен, јер жбунови руја тиграју на ветру пламеном бојом. У летњем миру уживају посетиоци планинарског дома под Столом. Зими овде царује тишина бескрајно белог снежног покривача.

Црни Врх висок 1.043 m заједно са Трестом (1.284 m) највишим врхом Кучаја, даје овој планини посебан изглед и значај. Црни Врх се налази на крајњем северу Кучаја и представља део развоја између изворних кракова и притока Тимока на истоку, Млаве на западу и Пека на северу. Из правца Бора, Брестовачке Бање и Борског језера, лако је приступачан, јер је недалеко од асфалтног пута Бор - Жагубица. Од Бора до Црног Врха, који се са мотелом и теренима за скијање афирмирао као привлачан туристички центар, растојање је 30 km. Као део шумског комплекса Кучаја, који је познат по највреднијим и најквалитетнијим буковим састојинама у Југославији, па и Европи, омогућује и развој ловног туризма у околини.

На простору Црног Врха не постоје такви облици рељефа који би указивали на вулканску купу. Пема примарних црта таквог рељефа, те се претпоставља да је његова срунтивна маса постала изливом лаве дуж неколико раседних линија. По томе је сличан већем броју купастих узвишења у околини. Црни Врх није могао представљати циновску вулканску купу у примарном рељефу јер је пукотинско изливање лаве у иницијалном рељефу могло достићи тако велику висину. Међутим, чињеница је да се срунтивне андезитске масе данас стварно налазе на тако великој висини. Због тога се мора претпоставити да су срунтивне масе Црног Врха доведене тек касније у тако висок положај и довеле, на први поглед, у немогућан однос висину лаве изливене дуж пукотина и висину правих срунтивних вулканских купу у непосредној околини. Мора се претпоставити да су срунтивне масе Црног Врха издигнуте у оквиру тектонских поремцаја и покрета, који су се јавили у поствулканском периоду и заузеле тако висок положај у односу на вулкански рељеф читаве Црногорске котлине. Према томе, њихов данашњи висински положај није примаран већ је резултат динамичне морфотектонске еволуције. Секундарно издизање и засводњавање планинског масива Црног Врха било је могуће на два начина: издизањем и засводњавањем, који у морфолошкој еволуцији рељефа слива Црног Тимока имају веома значајну улогу или магматским покретима у млађој фази вулканизма у којој су већ консолидоване андезитске масе издигнуте у виду лаколита* (12, 15).

Тилва Ђагра се налази на простору између Брестовачке Бање, Борског језера и Злота. Представља најизразитију палеовулканску купу у црногорском андезитском масиву. Достиже висину од 770 m и са бочном купом Тилва Мика (626 m) чини јединствену целину. Пречник основе купастог узвишења Тилва Ђагра је 2 km, а висина у односу на околину благо заталасану флувиоденудационо поврну 300 m, те изразито доминира околином. Представља остатак праве вулканске купе са траговима кратера на врху. За разлику од неких других купастих узвишења (Краку Илијон, Руђина Галоњи, Првулово брдо, Ремедова чука, Девесел, Савачки камен, Скорунуљ) Тилва Ђагра је срунтивна купа са кратером. При врху је изграђена од туфозног и зрнастог андезита и одликује се симетријом бочних страна, које се ка нижем терену спуштају под углом од

45°. Сличне Тилва Њагри су и палеовулканске купе Крше Сатули (432 m) и Кумастан (730 m), обе добро обрасле шумском и травнатом вегетацијом.



Тилва Њагри, Тилва Мика и Галоня (Ј. Цирић)

Крше Сатули је изразита вулканска купа, која се диже са благо заталасане флувио-денудационе површи апсолутне висине између 380 и 400 m. Одликује се веома правилном симетричношћу. Изнад корита Злотеке реке диже се 190 m. Истакнут висински положај у рељефу последица је усецања Злотеке реке. Стране вулканске купе Крше Сатули су стрме и слабо еродирале. На њима нема већих јаруга и речних корита и долиница. Настала на раседу меридијанског правца пружања, налази се непосредно уз источни обод Кучаја. Како је ова планина израђена од кречњака, нема већег површинског отицаја и стварања токова, те је вулканска купа засечена само са западне стране, којом тече Злотека река.



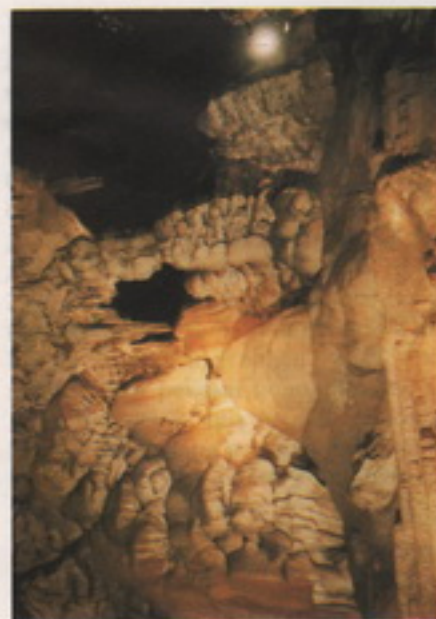
Крше Сатули (Д. Петровић)



Циновска гљива – Верњакша



Престона дворана – Лазарева пећина



Шарени савлици – Верњакша

Улаз у Лазареву пећину



Кумаstackан, вулканска купа позната и под називом Тилва Кумостаку, налази се близу подножја Црног Врха, недалеко од горњег тока Злотеке реке. Основа купе широка је 1 km, а релативна висина достиже 250 m у односу на поток Кумаstackан. У грађи површинског дела ове вулканске купе истиче се дебели покривач од распадиног туфозног материјала. Местимично, на њиховим источним падинама, запажају се окамењени клобуци некадашње кључале лаве. Купа Кумаstackана диже се са флувио-денудационе површи која у овом делу има висину око 480 m. Идући од Кумаstackана према југу, ка долини Црног Тимока, јавља се читав низ мањих купа и главица* (12, 11). Терена сличних овом нема не само у Србији, већ и на Балканском полуострву, те он заслужује посебну пажњу истраживача и може бити предмет посебне туристичке валоризације.

У свом великом делу "Геоморфологија", Јован Цвијић истиче да је реч о вулканском рељефу на терену дугачком 50 и широком 16 до 20 km, тј. од Влаола и Црног Врха на северу до Буџа испод Тушжине на југу. Посебно истиче андезитски рељеф око Брестовачке Бање, где доминирају купаста узвишења. Главне андезитске купе имају правац ССЗ - ЈЈИ. Први низ представљају Страхнове чуке северно и јужно до Брестовачке Бање. Посебну целину чини Тилва Пагра. Сва три низа вулканских купа сучињу се ка Црном Врху (10, 192).

Подземни облици крашког рељефа

Крашки терени територије општине Бор представљени су кречњацима и доломитима, чија дебљина на појединим локалитетима премашује 150 m. У овим стенама, које се одликују безводношћу на површини и специфичном хидрографијом у унутрашњости кречњачке и доломитске масе, срећу се бројни и разноврсни површински и подземни облици рељефа. Они су давно привукли пажњу истраживача, јер често у себи крију низ необичних облика, појава и процеса. Спелеолози су детаљно истражили крас Дубањнице, Великог Крпа, Малог Крпа и Стола. Током времена картирали су 222 спелеолошка објекта, међу којима је 199 краћих и дужих пећина и 23 пливне и дубље јаме. Укупна дужина истражених пећина у крашким теренима околине Бора износи 8.871 m, а укупна дубина крашких јама 662 m. Истражене су и утврђене подземне хидрографске везе извора и врела са поворима и рекама поворницама. Објашњен је настапак и развој кањона Лазареве реке, чија је дубина 350 до 500 m, а најмања ширина 3 до 4 m. Мањих димензија је кањонска долина Микуљске реке. Она је дубока 70 до 100 m и на једном месту широка само 1,5 m. Локалитет Кула, представља 149 m високо издигнуту стену, која доминира околином.

Лазарева пећина је највећа и најпознатији спелеолошки објекат околине Бора. У литератури се помиње као познато археолошко налазиште и дуго је означавана именом Злотека пећина. Спада у најраније

спелеолошке објекте уређене за посете туриста. Од Злата је удаљена 3 km, од Брестовачке Бање 14 km и од Бора 21 km. Улаз у Лазареву пећину је на надморској висини од 291 m и налази се на левој долишкој страни Лазареве реке. До пећине и хотела крај ње може се лако доћи аутомобилом и аутобусом. За време своје владавине овим делом наше земље, Турци су били зазидали пећински улаз, да би спречили скривање хајдука и формирање збегова околног становништва. Прве археолошке податке о овој пећини дао је Феликс Хофман 1882. године, а систематска истраживања у више кампања извршио је Музеј рударства и металургије из Бора. Седам година после Хофмана, детаљна научна спелеолошка истраживања обавио је Јован Цвијић. Највише података из домена археологије о Лазаревој пећини презентирао је Никола Тасић, а туристичким уређењем, које је почело 1953. године, руководио је Раденко Лазаревић.

Лазарева пећина спада у групу изворских спелеолошких објеката. Има два нивоа канала. Старији је сув (фосилан), а млађи речни (активан). Пећинске канале је изградила и данас изграђује подземна река, која настаје од воде понорнице са простране површи Дубањнице. Укупна дужина истражених канала Лазареве пећине је 1.592 m. Од тога на Главни канал са Улазном двораном отпадају 623 m. Дужина сувих канала и дворана је 1.225 m, а периодски плавањених канала и дворана 367 m. Укупна површина подземних просторија Лазареве пећине је 9.907 m², од чега Главни канал захвата 7.496 m². Запремина пећинских канала и дворана процењена је на више од 52.000 m³. За посетиоце је интересантна Улазна дворана, као први сусрет са необичним светом подземне тишине вечног мрака. Главни канал је крупног попречног пресека. На неким местима је широк 10 m и висок 18 m. Пећинским накитом богате су Престона дворана, Дворана блокова, Арсна дворана и Дворана слепих мишева. Сталагмити, сталактити, пећински стубови, драперије, бигрене и калцитне камене свих облика и величина, запањају се свуда унаоколо, чинећи простор тајанствено лепим и романтичарски несвакидашњим. Најлепши и највећи примерци пећинског накита имају своја имена - Стогови, Фонтана, Пласт, Бизон, Царска ложа, Диригент, Оркестар, Сланови, Кула кнеза Лазара.

Пећина Верњикица се налази 1,5 km даље од Лазареве пећине у кањонској долини Лазареве реке, на 454 m надморске висине. Са Лазаревом пећином Верњикица је повезана лепо уређеном пешачком стазом успона 164 m. Назив вероватно потиче од влашке речи вар, која означава крчњак. Прва научна спелеолошка истраживања Верњикице датирају из 1960. године. Прилазна пешачка стаза уређена је 1976. године, када је завршен и пројекат туристичког уређења пећине. Верњикица је сува пећина у изванредно чистим крчњацима, што је од значаја за изглед пећинских канала, дворана и кристалну белину пећинског накита. Састоји се из више дворана и сужења, што јој даје посебну привлачност и указује на сложну морфолошку еволуцију, са потенцираним композитним склопом. Укупна дужина картираних канала и дворана пећине Верњикице је 1.015 m, а њихова површина 13.000 m². Од улаза у дубину крчњачке масе смењују

се следеће дворане: Пријемна, Каскадна, Вилинград, Понор, Колосеум, Мраморје, Сала оружја, Мермерна и Синарска. Све дворане су лако доступне посетиоцима. Највећа дворана је Колосеум. Има облик круга пречника 60 m. Висинска разлика између пода и таванице Колосеума је 59 m, те је по томе она једна од највећих пећинских дворана не само у Србији, већ и на Балкану. Најлепшим пећинским накитом одликује се дворана Вилинград, чије симболично име потенцира непаднашту немарску игру воде и раствореног крчњака, који гради свет из бајке. Најинтересантијим облицима пећинског накита спелеолози су дали сликовита имена. Истичу се: Пећински човек, Баба, Обелиск, Кошница, Жртвеник, Гљива, Пој, Лав, Близанци, Криве куле, Црвена пагода, Колос, Замак, Кактус, Фонтана и други.

За пећину Верњикицу карактеристичан је велики број сталактита и сталагмита необичних облика и боја. Поједини пећински стубови високи су до 6 m. Масивни стуб, првене боје на улазу у дворану Вилинград, висок је 8 m. У пећинској дворани Колосеум, левотом и димензијама истиче се сталагмит Колос. Пречник при дну му је 4 m, а на 11,5 m висине 2,5 m. То је симбол, заштитни знак Верњикице. Необичним обликом истиче се и сталагмитска група Годзила, висока 10 m. На више места се јавља пећински накит коралне структуре. У Мермерној дворани пећински накит је изграђен од белог кристалоног калцита. Пажињу туриста привлаче лепо осветљени сталагмити Весера и Срећна јела. У Сали оружја, сталактити су у облику копаља, стрела, бодјежа и мачева, као да их је изradio нешти средњовековни мајстор.

Пећина Хајдучица се налази на 810 m надморске висине, на левој долишкој страни Микуљске реке. До средине 1977. године био је познат само краћи улазни део овог интересантног спелеолошког објекта. Када су истраживачи откопали део материјала, пред њима се указао систем канала дугачак 723 m, површине преко 2.523 m².

Морфоспелеолошке целине пећине Хајдучице (11.113)

Дворана - канал	Дужина у m	Површина у m ²
Улазна дворана	75,0	400
Каскадни канал	65,4	168
Бошков канал	35,5	98
Левни канал	69,3	167
Десни канал	113,4	331
Главни канал	364,1	1.359
Укупно	727,7	2.523

Хајдучица је интересантна и сложена пећина из групе понорских спелеолошких објеката. Састоји се из неколико понорских хоризоната, које је

изградila Микуљска река, када је текла вишим нивоима. Пошто се поред Хајдучице налазе још две пећине (Водена и Љубинкова), сличног начина постанка, спелеолози претпостављају да су оне међусобно повезане. Сигурно је да ће се даљим истраживањима, уз одговарајућа откопавања, утврдити претпостављена веза и добити највећи систем подземних објеката у крају Дубаснице.

Остали спелеолошки објекти на територији општине Бор су мањих димензија и значаја. Водена пећина се налази у краткој али морфолошки и хидрогеолошки интересантној кањонској долини Микуљске реке. Отвор Водене пећине се налази на надморској висини од 805 m. Названа је тако по бројним бигреним кадама испуњеним водом. Систем канала и дворана Водене пећине дугачак је 180 m и захвата површину преко 1.800 m². Истиче се богатством и сликовитишћу пећинског накита, те би била интересантна за туристичку валоризацију. Мандина пећина је тек 1976. године откривен спелеолошки објекат. Налази се у клисурастом делу долине Злотеке реке. Дужина пећинских канала и дворана износи 410 m а површина 2.180 m². Одликује се накитом беле и румене боје, посебно бројним витким пећинским стубовима и сталагмитима. Оманска пећина се за разлику од претходних спелеолошких објеката налази у кречњачкој маси Малог Крпа, недалеко од села Горњана. Дугачка је 233 m и захвата површину од 1.946 m². Детаљно је истражена 1977. године, када је утврђено да припада типу поворских пећина, да има три висинска хоризонта, да је периодски хидрографски активна и да располаже сликовитим накитом. Истиче се и Стојкова леденица. То је крашка јама дубине 26 m, која на дну прелази у хоризонталан пећински канал дугачак 115 m. Знатно дубља (320 m) је Будића јама која се налази у северном делу Дубаснице. Представља најдубљу крашку јаму у Србији. Истиче се и поворска јама потока Волаје, која је дубока 27 m и дугачка 247 m. Сличан овом је и повор потока Демизлок, који има изглед пећине дугачке 292 m (11, 116).

ПЕДОЛОШКИ ПОКРИВАЧ И ЖИВИ СВЕГ

Постанак, развој и савремени изглед рељефа, уз хидрографске и климатске прилике, заједно са савременом активношћу човека, од изузетног су значаја за формирање педолошког покривача. Како је он основа развоја биљног света, уочините животињског света, савлет је међусобних условљености спајања и прожимања елемената екосистема.

Типови земљишта

Природна основа постанка земљишта на територији општине Бор је веома разноврсна. Као таква условила је постанак и развој више типова земљишта и њихових варијетета, те је педолошка карта, без обзира на ре-

лативно малу површину, јасно наглашеног мозаичног изгледа. Заступљено је неколико основних група земљишта са више подтипова, чији су постанак и плодност у непосредној вези са геолошким подлогом и савременим спољашњим утицајима.

Смоњца је веома распрострањен тип земљишта на територији општине Бор. Одликује се знатном дубином и великим садржајем глиновитих честица. Због оваквог састава је тешка за обраду. За време кишна је тешка и лесљива, док током летњих и јесених месеци постаје сува и испуцала. Профил смоњце достиже дубину од 1 m. Од тога је површински црни хумусни хоризонт дебљине 50 cm и прелази у АС хоризонт, који је исте дебљине, али мање значајан за биљке плитког корена. Смоњца на територији општине Бор припада групи плодних и полуплодних земљишта и погодује узгоју шкенице, кукуруза, јабука и пшеница. За околину Бора, ако није одмаклог степена деградације, има највећи значај. Јавља се око Слатине, Злота, Метовнице, Шарбановца и Брестовца. Заступљена је на равним и благо нагнутим теренима надморске висине 250 до 400 m.

На извесним површинама у долини Црног Тимока, код Шарбановца и у долини Злотеке реке код Злота, јавља се огажњачена смоњца. Позната је по томе што је изгубила црну боју, те на дубинском профилу преовлађују сиве нијансе. Овакво стање последица је недостатка хумуса, услед чега јој је смањена плодност. Око Брестовца, Слатине, Општреља и Кривеља има површина под лесивираним и киселом смоњцом, чија је плодност смањена услед сиве већег присуства сумпордиоксида.

Други тип земљишта на територији општине Бор по значају и први по површини, представља кисело-смеђе земљиште. Јавља се на различитом педолошком субстрату израђеном од гранита, андезита, габра и шкриљаца. Спада у плитка и средње дубока земљишта са профилем између 20 и 50 cm. Богато је глиненим честицама, а настало је на теренима који су у прошлости били под шумским покривачем. Данас, поред шумских састојина, на кисело-смеђем земљишту има ливада и њива. Погодује гајењу овца и пшенице, а не одговара кукурузу. Подложно је ерозији, која се на ерозијом захваћеним ораницама испољена дезорганизованим површинским спирањем, које у проређеним шумама прелази у јаружасту ерозију. Овај тип земљишта заступљен је око Горњана, Црног Врха, Тајде, Кривеља, Беле Реке и Брестовачке Бане.

За разлику од кисело-смеђе земљишта, на теренима око Злота, Великог Крпа, Малог Крпа и на Дубасници, има земљишта на кречњачкој подлози. Овде се срећу *1. плитка црна рендзина на пањацима, 2. смеђе земљиште, већином плитко и неутралне реакције, под шумом и 3. голи крш без земљишта и вегетације. Производна вредност земљишта на кречњаку је смањена у односу на смеђе земљиште на андезиту и другим седиментним степима. Ово долази отуда што је земљиште плитко, има мању моћ акумулације воде и налази се на непроницаивој подлози* (13, 71). Земљиште на кречњаку је под пањачком, ливадском и шумском вегетацијом. Супротно

од овог су наносна земљишта поред река и потока, која, ukoliko нису деградирана, погоднују узгоју повртарских култура.

Посебан недолонки проблем представља стална деградација земљишта у ближој и даљој околини Бора. Основни узрочник су индустријски гасови који садрже извесне киселе и сумповите честиче. Заједно са овим јавља се и све развијенија водна ерозија, а има и појава да су пекадашње обрадиве површине засуте јаловином или нестале под рударским коповима. Истовремено, ширење насеља и објеката комуналне инфраструктуре преко обрадивих површина, значи њихов трајан губитак. Загађени су сви типови земљишта, а посебно они у непосредној близини Бора. Загађено је више од 25.000 хектара пољопривредног земљишта. Јако оштећене земљишта заступљено је на готово 3.500 хектара и то око Бора, Слатине и Оштрелја. Средње оштећена земљишта захватају око 9 хиљада хектара и има их око Бора, Кривеља и поред реке Слатине. Мало оштећена земљишта заступљена су на више од 12 хиљада хектара и има их у свим деловима општинске територије. По правцу су најудаљенија од Бора и јављају се око Доње Беле Рече, Оштрелја, Кривеља, Слатине и на другим локацијама. "Мало оштећене површине налазе се у периферном делу борског простора, где дим негативно не утиче на земљиште. Подизањем високих димњака зона оштећења је проширена, тако да се утицај дима повремено занажа код Језера, у атару Метовнице, а повремено и код Горњана. У овој зони врши се појачано укисељавање земљишта. Приноси су смањени, мада не у овој мери као у зонама средњег и великог оштећења" (13, 72).

Билни и животињски свет

На равничарској, субпланинској и планинској територији општине Бор спајају се и прожимају три биогеографска региона, означена као средњоевропски, макронезијско - медитерански и понтско - јужносибирски. Оваква подела указује на специфичну прошлост, сложен геолошки и недолонки састав терена, као и специфичне климатске утицаје. Иако је реч о релативно малом простору, он се одликује великим бројем биљних и животињских врста, од којих су многе биле предмет проучавања истакнутих природњака (Јосиф Панчић, Лујо Адамовић) из више генерација.

За околину Бора карактеристичне су добро очуване и високо вредне букове шуме. Има их на нижим планинским косама и заравнима и то на кречњачкој и силикатној подлози. Јављају се као чисте састојине и помешане са другим врстама. Букове шуме са Кучаја убрајају се у најквалитетније не само у Србији, већ и у Југославији. Према подацима из 1990. године, а територији општине Бор, шумски комплекси захватају 31.804 хектара. За различите потребе посечено је 28.259 м³ дрвне масе. Интересантне су и шумске састојине субмедитеранског грабића. "Најчешћа је нека шума грабића и јоргована, као и шума грабића са мечјом леском, која је углавном

реликтног карактера, јер се у њој среће већи број прста терцијарне старости. Посебан печат природи овог краја даје мезијска врста јоргована (*Syringa vulgaris*), која на кречњачким падинама и гребенима планина ствара вегетацију шибљака. Јоргован је удружен са већим бројем жбунастих и зељастих, најчешће ксерофилних биљних врста, субмедитеранског, медитеранског, мезијског, карпатског и степског карактера" (14, 83).

За ниже шумске појасеве околине Бора, карактеристична је заједница храста сладуна и цера. Може бити чисте али и састојине прожете грабићем. Ове шумске врсте су одређене климатским специфичностима простора, и од давне прошлости до наших дана највише су крчене за различите потребе становништва сеоских насеља. Ретки сачувани забрани, на равним или благо заталасаним планинским и субпланинским косама, као и на теренима између њива и воћњака, дочаравају сву лепоту, богатство и значај ових шума, које су својврстан регулатор ерозије. Уз већ поменуте врсте, на територији општине Бор јављају се јела и црни бор (око Злота), тиса (на Штринцу), смрека (на Столу и Великом Крпу), руј (на Кучају и Столу), багрем (на међама око сеоских насеља), врба (око река и потока) и друге врсте. Од посебног интереса у смислу реликта, сидемита и курнозитета су *Ramondia serbica* Pančić, *Campanula crassipes* Heuff., *Hieracium marmaricum* Vis. et Pančić, *Tayus bacrat* L., *Abies alba* Mill., *Pinus nigra* и друге врсте које расту у клисурастим и кањонастим деловима долине Злотске реке, најчешће на стеновитим кречњачким литицама.

На Малишнику, делу Кучаја, среће се *Erysimum comatum* Pančić, сидемична биљна врста централног Балкана. Ту је и *Genista subcarpitata* Pančić, први пут овде пронађена и научној јавности представљена. На Великом Крпу су пронађене *Primula auricula* L., *subsp. serratifolia* (rosh.) Jov. i *Viola grisebachiana* Bald (грисебахова љубичица) које има још само на Ртњу и Сувој планини. За Велики Крп су карактеристични шибљаци јоргована у којима се јављају и ретке врсте *Edraianthus serbicus* (Kern.) Petrović, *Hya-cinthella leukopaea* (Stev.) Sehur, *Hypericum boissieri* Petrović, *Eryngium palmatum* Vis. et Pančić и друге врсте, које флору чине необично богатом и разноврсном. Када се на то дода травната вегетација пашњака и ливада и десетине биљака које човек узгаја за своје потребе, увиђа се флористичко богатство околине Бора, које наоко угрожено индустријским гасовима, ерозијом земљишта, јаловиштима, киселим кишима, ширењем насеља, изградњом викенд кућа и уређивањем објеката комуналне инфраструктуре, јасно одражава прошлост и као стениште дивљих животиња и птица има посебан значај, јер непосредно дефинише могућности лова.

Смањење шумских комплекса, ширење рударства и индустрије, савремени процеси моторизације и урбанизације, као и општи притисак човека и друштва на природу, неповољно се одражавају на богатство и разноврсност животињског света. На територији општине Бор од сисара живе срна, дивља свиња, вук, лисица, куна белица, куна златица, всверница и неке друге врсте. Међу птицама истичу се јаребича, прелелица, љестарка и

јестреб. Готово све врсте сисара и птица бројно су смањене до биолошког минимума, а неким прети опасност потпуног нестанка. Лов на природним површинама сведен је на минимум. За разлику од тога, у ловишту Дубашица, у којем се врши размножавање, прихрањивање и узгој дивљачи, могућ је комерцијални одстрел дивљачи. Лов на ниску и високу дивљач у Дубашици један је од фактора развоја туризма на територији општине Бор. Борско језеро, које је више пута порибљавано, омогућује развој спорског риболова, који се може упражњавати и на извесним секторима Тимока и Злотеке реке.

ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Пачин постанка рељефа, његова еволуција, геолошки састав и савремени изглед, заједно са климатским особеностима, педолошким саставом тла и вегетацијом, одређују хидролошке карактеристике територије општине Бор. Вода као основ живота, јавља се у виду разноврсних хидрографских објеката и као таква од значаја је за развој низа делатности, као и савремени изглед пејзажа. Подземне воде, извори, врела, површински речни токови, реке понорнице, термоминерални извори Брестовачке Бање и у селу Шарбановац, заједно са Борским језером, дају околини Бора препознативе карактеристике. Оне знатним делом проистичу из сложених односа вододржљивих и кречњачких стена и терена, постојања вулканских творевина, наслага кварцног песка, делувијалних и алувијалних наноса, различитих типова земљишта, биљних заједница, негодударања хидрографског са орографским развојем, климе, као и од људске делатности.

Извори и врела

За простране терене Кучаја, Дубашице, Великог Крша, Малог Крша и Стола, који су изграђени од кречњака, карактеристични су специфични хидрографски објекти. Како кречњаци припадају макроводо-пропусним стенама, њихова основна хидрографска одлика је безводност на површини и обиље воде у системима подземних пукотина и канала, који на местима где их пресеца топографска површина дају воду повременим, периодским и сталним изворима и врелима, неуједначне годишње изданности. Посебно је карактеристично да се на изразито безводној површи Дубашице, дуж њеног западног обода јављају понори, а у источној подножју слабија и јака периодска и стална врела. Вода која настаје у понору Војала, појављује се на Великом Бељевском врелу и Малом Бељевском врелу, истичући из кратких пећиница. Ова врела хране и вода која се губи у понорима и издухама у кориту потока Дубашица. Поред

Великог Бељевског врела и Малог Бељевског врела, постоје још три врела. Сва она су каптирана за водоснабдевање Бора. Максимална изданност им је процењена на 238 l/s. Вода која се губи у понору Демизлока, после подземног тока системима пукотина и канала, појављује се на врелима испод Лазаревог пећине, ка којима се стиче и вода из понора Микуљске реке. Од групе Бељевских врела, водом су изданшија Злотека врела, јер дају и до 300 литара воде у секунди. Од воде ових врела постаје Злотека река, која је сталан водени ток и припада сливу Тимока. Део воде Злотеких врела користи се за побољшање водног биланса Борског језера, у које се уводи системом цев и канала.

Кречњачки терени Великог Крша, Малог Крша и Стола, хране водом неколико јаких крашких врела у планинском подножју. Највећу изданност имају врела у селу Доња Бела Река, која су каптирана за потребе водоснабдевања Бора. Истиче се и разбијено крашко извориште ниже од Доње Беле Реке, које даје 20 до 50 литара воде у секунди, а чија је температура 13 до 15 °С. Наведена врела имају воду карбонатне класе, повећане карбонатне и укушне тврдоће и углавном неутралне реакције, јер им је вредност рН између 6,5 и 7,5.

У магматским, посебно андезитским стеновитим масама околине Бора, јавља се вода у системима ужих и ширих пукотина, као и у раседима. Често се спушта до знатних дубина и обогаћује минералним материјама. На местима где топографска површина пресеца системе пукотина и раседа, јављају се извори углавном мале изданности, негодни за водоснабдевање већих потрошача. Хемијски састав воде у вулканским теренима јако зависи од врсте стена кроз које пролази и интензитета водомене, јер су хидрогеолошке структуре отворене. Минерализација воде потиче од испраних честица, присуства хидрокарбонатне киселине, сулфида и других агенаса. Воде и извора оваквих карактеристика има у сливовима потока Ваља Стрж и реке Лина, посебно у околини Великог Кривеља, као и у појединим деловима дивног копа и подземних рударских хоризоната у Бору. Извори у сложеним системима вертикалних пролаза и хоризонталних ходника Борског рудника, различите су изданности, температуре и хемијског састава. Укупна изданност извора у Борском руднику процењује се на 40 до 50 l/s, а у руднику Велики Кривељ на 10 l/s. Температура воде је 10 до 14 °С. Вода се одликује киселом реакцијом са вредностима рН од 4,6 до 5,1, што потиче од оруђавања и припадности сулфатној класи (15, 49).

Термоминерални извори

Од посебног су значаја термоминералне воде Брестовачке Бање, која има интересантан историјски развој и значајну балинеолошку функцију. Године 1833. у Србији је укинут турски спахијски систем и Бор са околином прикључен је земљи матици. Убрзо затим у ове крајеве долази кнез Милош

Обреновић и интересује се за лековите воде, које су вероватно познавали још стари Римљани, а користили их и Турци као илицу - бању. Узорци воде послати су на хемијску анализу у Беч. Лековита својства воде потврђује и барон Sigmund August Wolfgang Heder, познати рударски стручњак, који је упоређује са водом неких бања Швајцарске и Тирола. Брестовачка Бања има десет извора термоминералне воде

Већина извора лековите воде је мале издашности. Температура им је од 32 до 41° С. Хемијски састав воде је различит. У води извора Брестовачке Бање, који припадају хомеотермама и хипотермама, има калијума, калцијума, натријума, магнелијума, оксида гвожђа, оксида алуминијума, силицијума, хлора, јода, угљене киселине, брома, фосфата, нитрата, водоник сулфида, мангана, цинка, флуора и других састојака. Лековита својства почињу на микроелементима калијума, флуора, литијума, рубидијума, кобалта, бакра и фосфата, као и на незнатној радиоактивности, која потиче од урана, радијума и радона. *У генетском погледу минерална вода се може окарактерисати као инфилтрациона, с тим што се претпоставља да садржи и мање количине јувенилне воде. Ову задњу треба узети за дацитско-андезитски вулканизам источне Србије, или за његове најмлађе фазе. С обзиром да се минерална вода не јавља у виду површинске акумулације, не претпоставља се да се она значајније мена са атмосферским водама. Самим тим ни разблаживање минералне воде на горњи начин не може дође до јачег изражаја* (16, 147).

Пошто су термоминерални извори Брестовачке Бање давно привукли пажњу истраживача, истој је у неколико објављених књига посвећена одговарајућа пажња. У књизи *Лековите воде и климатска места у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца* (17, 141), представљен је географски положај Брестовачке Бање и указано на саобраћајну повезаност са околином. Констатира се да је готово у средини вулканске области Кривовирског Тимока, те се извори јављају из пукотина андезитских стена на месту спајања потока Пунице и Црновршке реке у Бањску реку. Бања је имала 7 мањих базена за купање и шест засебних каде. Базени и каде pune се водом са осам извора. Постоје још два извора кантирана у виду чесме.

Издашност и температура бањских извора (17, 141):

Извор - купатило	l/min	°C
Извор купатила бр. 1	18,5	37,0
Извор купатила бр. 2 (стари)	10,0	39,0
Извор купатила бр. 2 (нови)	24,0	40,0
Извор купатила бр. 3	34,3	41 и 39
Извор купатила бр. 4	7,5	38,0
Извор купатила бр. 5	27,6	38,5
Извор купатила бр. 6	12,0	37,0
Извор нових када	17,4	37,0

Хемијам воде извора и купатила 3 из 1885. године (17, 142) у mg/l

Калијума (K ⁺)	14,22
Натријума (Na ⁺)	151,66
Калцијума (Ca ²⁺)	77,38
Магнелијума (Mg ²⁺)	6,44
Оксида гвожђа и алуминијума	1,10
Силицијум-диоксида (SiO ₂)	50,60
Сульфата (SO ₄ ²⁻)	48,21
Хлорида (Cl ⁻)	44,83
Угљене киселине (H ₂ CO ₃)	33,00
Сумпор-водоника (H ₂ S)	1,28

Савремене хемијске анализе воде термоминералних извора Брестовачке Бање дају обиље података. У Хидрохемијској студији термоминералних вода СР Србије, интерпретирају их С. Покрајац и М. Арсенијевић.

Хемијски састав воде Брестовачке Бање (18) у mg/l

OH	0,000	CO ₂	12,000
HCO ₃	24,000	SO ₄	400,000
Cl	21,000	NO ₃	0,680
NO ₂	0,000	HPO ₄	0,070
HAuO ₄	0,010	F	0,900
Br	0,400	J	0,020
Ca	88,000	Mg	0,000
Na	124,000	K	2,000
Fe ³⁺	0,000	Fe ²⁺	0,000
NH ₄	0,100	SiO ₂	45,000
HBO ₂	2,000	Fe ₂ O ₃	0,000
Al ₂ O ₃	0,200	CO ₂	0,000
O ₂	4,000	H ₂ S	0,340
N ₂	13,000	CH ₄	0,030
Li	0,016	Rb	0,030
Cs	0,005	Ba	0,030
Sr	0,280	Mn	1,400
Ti	0,005	Ni	0,010
Co	0,003	Sn	0,000
Cu	0,010	Pb	0,030
Zn	0,330	Mo	0,001
V	0,000	W	0,000
Cr	0,002	Sb	0,000
Ag	0,000	Cd	0,002

Термичке и хемијске карактеристике воде Брестовачке Бање погодну лечењу обољења мишића, костију, зглобова, коже, последица повреда, оштећености организма и рехабилитације после болничког лечења. Балнеолошко купање је најраширенији терапијски поступак, а препоручују се и шетње по околини, коју чини бањска шума површине 90 хектара. Она штити бању и њене изворе. Столетне букве убрајају се у најгоростасније у Србији. Бањска шума је почетком овог века била на гласу као један од нај-

лених природних паркова у Србији. По квалитету воде упоређивана је са неким бањама Тирола, била је место повременог борбика кнегиње Љубице Обреновић, кнеза Милоша Обреновића, његовог брата Јеврема Обреновића и других виђених људи прошлих времена. Успомену на то време чувају конач Кнеза Милоша, Кнежев дворан, турски хамам, окружна зграда и кафана "Излетник". Недавно реновирано купатило, неки смештајни капацитети и измена пута из центра бање, имају за циљ да овом балинеолошком центру врате некадашњи значај. Чини се да током последњих четрдесет година Брестовачка Бања стагнира, што је неоправдано с обзиром на близину Бора и квалитет термоминералне воде (19, 83).

Мање познати и деценијама невалоризовани су термоминерални извори у селу Шарбановац. Извори се налазе у великој области еруптивних стена (андезита), који нису базен Црне Реке. Извори избијају уздуж пукотина у андезиту, која има дужину од прилике 200 метара. У главном има два извора: горњи, испод кога су направљене зграде и две каде где се кунају махом часници општински и учитељи (ово је суд општински пре рата подигао) и доњи, на коме целога дана железнице перу рубље. Испод њих има неколико мањих изворчића са млаком водом. Температура горњег извора је 30 °C, а доњег 28,75 °C. Количина воде у горњем извору је 13,5 лит. а у доњем 95 лит. у 1 мин. Кад се буду прикупили и околни мали изворчићи, доћи ће се на 120 лит. у 1 мин.* (17, 230).

Прву хемијску анализу воде термоминералних извора у селу Шарбановац извршио је пре више од сто година професор Сима Лозанић.

Хемијски састав термоминералне воде у Шарбановцу (17, 230) у g/l

Суви остатак	0,31900
Калијум	0,00856
Натријум	0,08116
Калцијум	0,00504
Магнезијум	0,00281
Гвожђе и алуминијум оксид	0,00040
Силицијум диоксид	0,05690
Сумпорна киселина	0,08817
Хлор	0,03017
Угљени киселина	0,19249
Угљени киселина у бикарбонатима	0,17591
Сумпорводоник	0,00504

По температури воде извори у Шарбановцу припадају групи хипотерми. По хемијским и балнеолошким ознакама су сумпоровите индиферентне воде. Лековитост се заснива на садржајима микро елемената калијума, литијума, рубидијума, стронцијума, баријума, бакра, јода, фосфора и нешто

повећаном садржају флуора. Суви остатак достиже 0,319 g/l, а рН вредност 8,4, што воду чини алкалном.

Хемијска анализа воде термоминералних извора у Шарбановцу (18) у (mg/l):

OH	0,000	Na	74,800
CO ₂	36,000	K	0,800
HCO ₃	24,000	Fe ³⁺	0,100
SO ₄	70,000	Fe ²⁺	0,000
Cl	14,000	NH ₄	0,100
NO ₃	0,680	SiO ₂	50,000
NO ₂	0,000	NBO ₃	2,000
HPO ₄	0,070	Fe ₂ O ₃	0,150
HAuO ₄	0,020	Al ₂ O ₃	0,200
F	1,200	CO ₂	0,000
Br	0,100	O ₂	3,200
J	0,020	H-S	0,250
Ca	4,000	N ₂	21,000
Mg	0,000	CN ₄	0,030
Li	0,005	Pb	0,010
Rb	0,010	Zn	0,050
Cs	0,003	Mo	0,001
Ba	0,020	V	0,000
Sr	0,020	W	0,000
Mn	0,380	Cr	0,001
Ti	0,003	Sb	0,000
Ni	0,015	Ag	0,000
Co	0,002	Sn	0,000
Cu	0,004	Cd	0,000

Реке и потоци

На територији општине Бор нису се развили дужи, водом богатији и економски значајнији водени токови. Ово је последица знатне површине кречњачких терна у којима је отицање воде подземно, као и знатне рапчлањености рељефа, који је условио усмеравање водених токова ка Поречкој реци, Тимоку и Тисници (слив Млаве). Велики Крш, Црни Врх и Кучај су интересантна развођа. Од посебног интереса је Дубашиница на којој се топографско развође краћих и дужих река понорница не поклапа са орографским развођем.

Међу воденим токовима истиче се Злотека река, чији је део воде посебно изграђеним системом канала и тунела, преведен у Борско језеро ради поправљања његовог водног биланса. На овај начин је извршена вештачка ширатерија, али све у сливу Црног Тимока. Злотека река је дугачка 16,5 km. Узводно од Злата, из правца запад - исток, скреће на југ, протиче поред села Сумраковац и наспрам села Савинац улива се у Црни Тимок на надморској висини од 184 m. Површина слива Злотеке реке је 314 km². Пресечан годишњи протикај на ушћу износи 3,4 m³/s. Максимални

протицај достиже $26 \text{ m}^3/\text{s}$, када долази до катастрофалних поплава. Један километар низводно од врела, крај којег је саграђен привлачан хотел, у Злотску реку се улива $14,5 \text{ km}$ дугачак поток Рогожин, који извире на источним падинама Великог Крша. У рано пролеће, у време отапања снега и обилнијих кишна, Злотској реци притиче и вода Лазареве реке, чији најнижводнији део долине представља $4,5 \text{ km}$ дугачка и морфолошки интересантна кањонска долина усечена између Малишника на југу и Стобора на северу. Лева страна кањона висока је до 350 m , а десна до 500 m . На неколико места ширина речног корита је само 3 до 4 m . Како је уздужни профил речног корита несаглашен, чести су брзаци и серије каскада, а има и делова са обурванним блоковима, који чине својеврсне природне мостове. Сличних одлика, али мањих димензија, је и кањонска долина Микуљске реке, леве притоке Лазареве реке. Кањонска долина Микуљске реке, интересантне поворнице, дугачка је $1,5 \text{ km}$ и дубока 70 до 100 m . Низводно од понора, вода површински тече само после паглог топљења снега. На овом простору истичу се још два водена тока, позната по сликовитим кањонским долинама. Демизлок је десна притока Лазареве реке. Водом је богатија од Микуљске и Појенске реке. Кањонска долина Демизлока дугачка је 2 km , а дно речног корита суво, јер се вода губи у понору на контакту шкриљаца и кречњака. Појенска река се улива у Демизлок и има воду у већем делу године. Кањонска долина ове реке је дубља у односу на Демизлок.

У Црни Тимок, на територији општине Бор, са леве стране, уливају се 14 km дугачка Јасенова река, која протиче кроз Шарбановац, Пуцилов поток дугачак 7 km и Бањска река, која протиче кроз Брестовачку Бању (по њој се назива и Бањски поток), Брестовац (по овом селу се назива и Брестовачка река) и Метовицу. Овај ток настаје од воде потока Ваља Жони и Марцове реке, на чијем је саставку подигнута брана Борског језера. Из језера се у корито Бањске реке испушта законом предвиђен биолошки минимум воде, што значи да је протицај у односу на природни смањен. Низводно од Брестовачке Бање, због пријема термоминералних вода, повишена је температура речне воде, те је процес еутрофикације убрзан. Бањска река је дугачка 24 km . Површина слива достиже 150 km^2 . Пре стварања Борског језера, просечан протицај на ушћу износио је $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

На територији општине Бор, истичу се још Равна река са Лучком (дугачка 17 km), поток Сурдуп (8 km), Кривељска река (28 km) и Слатина или Борски поток (16 km). Од ових токова, који се спајају низводно од села Слатине и узводно од Ротине, настаје Црна река, која се улива у Тимок недалеко од Вражогрица. Слично Бањској реци, на територији општине Бор, недалеко од села Кривељ, преграђена је Кривељска река и створено вештачко језеро запремине $15.000.000 \text{ m}^3$ воде. Представља основу водоснабдевања рудника и флотације Кривељ.

За реке општине Бор карактеристични су неједначени водостаји и протицаји, несаглашени уздужни профили, неуређена корита, повремене поплаване бујични таласи, недовољна валоризација и све већи степен загађености воде. По томе се посебно истиче Слатина у коју се сливају от-

падне воде иских рударских и индустријских објеката из Бора. Реч је о азотном, потпуно загађеном и безживотном воденом току. Велики Тимок (како га народ назива) после изливања канализације Зајечара и отпадних вода прехрамбене, кожарске, металоперађивачке и текстилне индустрије има воду III класе до ушћа Слатинске или Борске реке. Ова има потпуно деградирани воду, пуно сивог муља који сачињава најмање 30% текуће масе. Када прими Борску реку и сам Велики Тимок има воду која се означава као деградирана (вап класа). На профилу код Чокоњара у летњим месецима вода Великог Тимока има мирис сумпора и сиву или мрко-сиву боју; количина суспендованог наноса достиже од 3.766 mg/l или $37,66 \text{ kg/m}^3$ и количина сулфата од 1.220 до 1.560 mg/l односно $12,2$ до $15,6 \text{ kg/m}^3$; у њој има и фенола - увек од 10 до 50 mg/l . У поводњама, када се покрене наталожени муљ у кориту Борске реке, у Великом Тимоку количина суспендованих материја је достигала 71 kg/m^3 (20, 24).

Борско језеро

Посебан хидрографски објекат на територији општине Бор је вештачката акумулација, лако уочљива на савременим топографским и географским картама. То је Борско језеро, које је овај назив добило по близини Бора, док га по Брестовачкој реци, на којој је настало, означавамо и Брестовачким језером. Од Бора је удаљено 16 km , а од Брестовачке Бање 4 km . Настало је подизањем бране на самом почетку Брестовачке реке, леве притоке Црног реке. Надморска висина језера, при максималном нивоу његове воде, који је одређен висином слободног прелина на брани, износи 438 m . Брана је дугачка 170 m и висока 50 m . У језерском басену је акумулирано $11,9$ милиона кубних метара воде, од чега се за потребе Рударско-топioniчарског басена Бор може користити $10,9$ милиона кубних метара. Површина Борског језера је 30 хектара. Морфометријски показатељи језера се мењају у зависности од колебања водостаја, који је доста неједначен током године. За побољшање водног биланса језера, у његов басен је уведена извесна количина воде из слива Злотске реке.

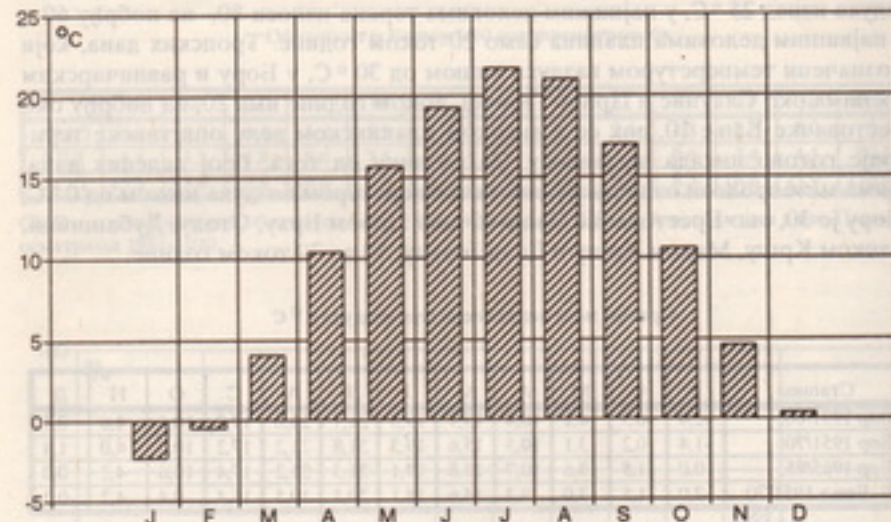
Борско језеро има веома неправилан облик, јер је после изградње бране вода потопила доње делове долине Марцове реке и Ваља Жони, изворних кракова Брестовачке реке, која је позната и под називом Бањска река. За разлику од централног дела језера, који се налази непосредно иза бране, делови у потопљеним долинама помених река подсећају на дубоко у копно увучене заливе. Мала количина воде Борског језера за време лета се загреје преко 24°C и тада је веома погодна за купање. За време изузетно хладних зима, на језеру се појави лед. У приобалном појасу дебелина леда достиже 30 cm . У зависности од количине воде која му притиче и количине воде која се из језера узима за технолошке процесе у РТБ Бор, долази до знатних амплитуда водостаја. Највиши водостаји су у пролеће, а најнижи крајем лета и почетком јесени. Разлика између максималних и минималних

водостаја премашује 10 m, што се негативно одражава на биљни и животињски свет језера и пријезерја, као и на могућности боље туристичке валоризације. Боја језерске воде је зеленкасто-сива, а провидност до 3 m. При највишем водостају дубина воде Борског језера достиже 48 m. Лако приступачан приобални појас захваћен је изградњом туристичко-угоститељских објеката, спортских терена и викенд кућа, те постоји реална опасност прекомерног загађивања језерске воде. На најлепшим локацијама у приобалном простору језера, уређене су бетонске површине, на којима је лети пуно купаца. Постоје и стазе за шетњу, игралишта за различите спортове, паркинг простор, камп кућице и хотели "Металург" и "Језеро". За потребе моторизованих туриста постоји простран ауто-камп. Борско језеро је најпосећеније лети, посебно у време одржавања радничко-спортских игара, првомајског урнка и викенда. У хотелу "Језеро" током целе године бораве радници из Бора и других градова Србије на рекреативном одмору. Хотел има базен, куглану, сале за стони тенис и билијар, трим кабинет, простране ресторане, тересе и просторије за стручне и научне скупове. Са Борског језера могуће је организовати садржајне екскурзије по туристички привлачној околини (21, 199).

КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Територија општине Бор се убраја у најконтиненталније делове Србије и Југославије, што се посредно и непосредно одражава на климатске карактеристике. Сменгана у долињско-котлинском и планинском простору источне Србије, где доминирају младе велике планине, готово под једнаком је утицајима климатских фактора са запада и истока, севера и југа, који одређују типове времена и особности поднебља. Клима Бора и његове околине у основи је умерено континентална са преласком у субпланинску. Одликује се дугим, сувим и топлим летима, хладним и често снеговитим зимама, као и јасно израженим прелазним годишњим добима, при чему је јесен топла и сува од пролећа. Овакве климатске особине одређене су антициклоналним и циклоналним типовима времена. Прво је карактеристично за летње месеце, када дуго траје, али се уз ниске температуре и одсуство падавина јавља и зими. Друго је карактеристично за пролеће и јесен и одликује се променљивошћу ваздушног притиска, те уз повећану количину падавина условљава ниже температуре ваздуха, повећану облачност и смањену инсолацију (22, 50). Клима Бора и његове околине била је предмет проучавања за различите потребе и у различито време, али најчешће у оквирима истраживања климатских особности читаве источне Србије. Чини се да недостају савремена климатска и биоклиматска истраживања. Иста се морају заснивати на подацима одговарајућих метеоролошких станица, којих, на жалост, на територији општине Бор и у

њеном окружењу, још увек нема довољно, посебно у планинском простору, који се одликује извесним климатским специфичностима.



Средње месечне температуре ваздуха у Бору

Температура ваздуха, као најзначајнији климатски елемент, осматра се на малом броју метеоролошких станица у општини Бор. Средње месечне температуре ваздуха у општини Бор, посебно у њеном планинском простору, негативне су у јануару и фебруару, а позитивне у осталим месецима. Температуре ваздуха једнаке и више од 0°C у равничарским деловима општине Бор трају 300 дана годишње, на побрђу 280 дана годишње и на највишим планинама, какве су Стол, Кучај, Велики Крш, Мали Крш и Црни врх, 260 дана годишње. Температуре ваздуха више од 0°C у Бору и непосредној околини, почињу око 20. фебруара и завршавају се средином децембра. За разлику од тога, у планинском делу општине, почињу око првог марта и завршавају се почетком децембра. Температуре ваздуха једнаке и више од 10°C у равничарском делу општине јављају се током 200 дана у години, на побрђу 180 дана у години и на планинама 160 дана у години. Период са температурама ваздуха изнад 10°C у Бору почиње треће декаде априла и траје до средине новембра, а у вишим планинским просторствима средином маја и траје до почетка новембра. Температуре ваздуха једнаке и више од 15°C у нижим деловима општинске територије јављају се током 140 дана годишње и са порастом надморске висине ка планинама смањују на 120, односно 100. Овакве температурне вредности ваздуха у околини Бора

почињу средином маја и одржавају се до средине септембра, а у његовом планинском окружењу јављају се тек почетком јуна и трају до десетог септембра (23).

Вишегодишњи просечан број летњих дана у којима је температура ваздуха изнад 25°C , у најнижим деловима терена износи 80, на побрђу 60 и на највишим деловима планина само 20 током године. Тројских дана, који су означени температуром ваздуха вишом од 30°C , у Бору и равничарским теренима око Слатине и Црног Тимока, током године има 20, на побрђу око Брестовачке Бање 10, док се у високом планинском делу општинске територије готово никада не јављају. За разлику од тога, број ледених дана, којима метеоролози означавају оне са температуром ваздуха нижом од 0°C , у Бору је 30, око Брестовачке Бање 40 и на Црном Врху, Столу, Дубашици, Великом Крпу, Малом Крпу и Дели Јовану, 50 до 70 током године.

Средње месечне температуре ваздуха у $^{\circ}\text{C}$

Станица	Ј	Ф	М	А	М	Ј	Ј	А	С	О	Н	Д
Бор 1931/60.	-2,4	-0,5	4,1	10,4	15,7	19,3	21,7	21,0	17,0	10,6	4,6	0,4
Бор 1951/70.	-1,4	0,2	3,1	10,3	15,6	19,3	21,8	21,2	17,2	10,5	4,0	1,4
Бор 1965/85.	0,0	-1,5	3,6	10,7	15,8	19,1	21,3	21,2	17,4	10,6	4,2	0,0
Б. Бања 1951/70.	-3,0	-1,5	3,0	9,3	14,6	18,1	20,1	19,5	15,4	9,4	4,2	-0,2

КЛИМАТИЧКИ КАРАКТЕРИСТИЦИ

Температуре ваздуха у Бору познато се разликују по појединим периодима, те се не може говорити о глобалним променама термичког режима ваздуха. За разлику од тога, микроклиматске промене у граду су уочљивије, што је последица ширења рудника, индустрије и града. Савремена детаљна истраживања ће не само констатовати проблеме, већ издати апликативна решења.

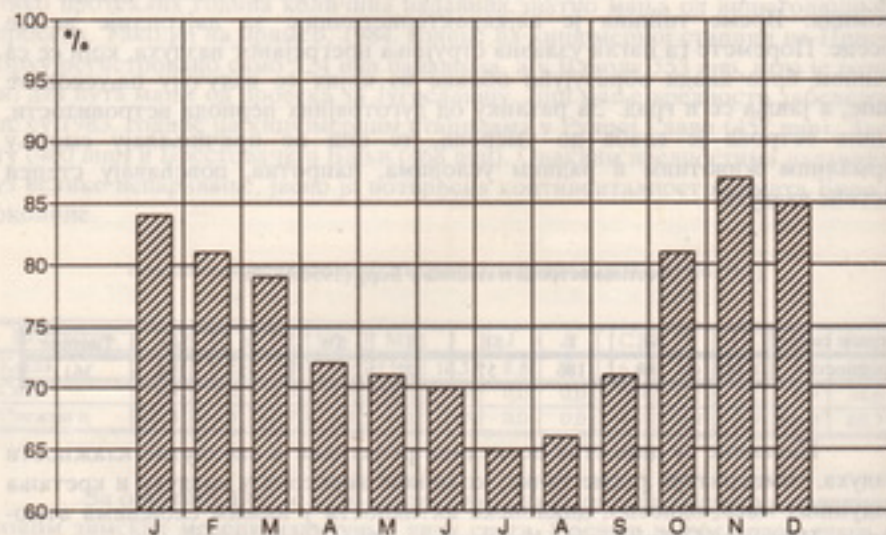
Континенталност источне Србије, а самим тим и територије општине Бор, одређује релативно малу облачност. Годишњи просек је 5,4 десетина неба под облацима. Највећа облачност је у новембру (7,2) и повећава се од нижих ка вишим деловима терена. За разлику од тога, најмања годишња облачност је у августу (3,2) и готово је иста у свим деловима општине. При високој летњој ведрини, која је израженија над сеоским и слободним простором него над станбеним, рударским и индустријским деловима Бора, са високих планинских врхова пружа се простран видик. Препознају се палеовулканске купе, кречњачки остеоњаци, кањонске и клисурасте долине, шумски комплекси и проплати. Уопште узев, број ведрих дана у години (облачност мања од 2,0) у Бору је преко 90, од чега највише у августу и септембру, а најмање у фебруару и децембру. Број облачних дана, под којима подразумевамо оне у којима је више од 8 десетина неба покривено облацима, током године је преко 115. Највише облачних дана има у новембру и децембру (по 16), а најмање у јулу и августу (мање од 3). Облачност над Бором до извесне мере повећавају индустријски гасови, испарења и прашина, које се испуштају у атмосферу. То утиче на повећању

честину градске магле, која се, када су температуре ваздуха ниске и када нема ветра, одржава по неколико дана. Просечан годишњи број дана са маглом је 22. Месец са највећим бројем дана са појавом магле је октобар, а месец са најмањим бројем дана са маглом је август.

Облачност у Бору у 1/10 покривености неба

	Ј	Ф	М	А	М	Ј	Ј	А	С	О	Н	Д	Год.
СМО	6,9	7,0	6,4	5,6	5,1	4,4	3,3	3,2	3,4	4,8	7,2	7,0	5,4
БВД	4,4	3,3	4,8	5,6	7,5	7,6	12,9	13,7	13,3	9,6	3,4	4,1	90,0
БОД	15,3	13,8	13,9	19,6	7,5	5,3	2,7	3,0	3,8	8,3	16,6	15,9	116,0

СМО = средња месечна облачност; БВД = број ведрих дана; БОД = број облачних дана. Период осматрања 1951-1970.



Средња месечна релативна влажност ваздуха у Бору

Облачност је директно пропорционална релативној влажности ваздуха. С обзиром на велику удаљеност од основних извора влаге, какви су океани и мора, Бор и његова околина имају малу релативну влажност ваздуха, што потврђује континенталност поднебља. Средња годишња релативна влажност ваздуха у Бору изражена у процентима износи 76. Најмања је у јулу и августу (65 до 66 %), а највећа у децембру и новембру (85 - 87 %). Пролетни месеци имају веће вредности релативне влажности ваздуха од јесењих, а планински и шумски терени од равничарских и травнатих.

Средња месечна релативна влажност ваздуха у Бору у %

Станица	Ј	Ф	М	А	М	Ј	Ј	А	С	О	Н	Д	Год.
Бор 1	84	81	79	72	71	70	65	66	71	81	87	85	76
Бор 2	84	79	75	69	69	71	63	62	66	77	85	83	74

Период осматрања: 1 = 1951-1960 без 1952; 2 = 1965-1985.

За Бор и његову околину најкарактеристичнији су ветрови из источног, северозападног и северног правца. Ветрови из правца севера имају највећу честину у летњем делу године, када доносе извесно освежење, али не и падавине. За разлику од ових, ветрови са истока су најчесталији у хладнијој половини године. Изразито су суви, те не доносе падавине. У прелазним годишњим добима, као и у зимским месецима, условљавају брзо снижавање температуре ваздуха. Годишња учесталост ветрова у Бору изражена у промилима износи око 640, те на период тишина отпада 360 промила. Време тишина је најкарактеристичније за најтоплије летње месеце. Поремете га нагла узлазна струјања прегрејаног ваздуха, који се са висином брзо хлади образујући облаке из којих се излучују пљусковите кише, а јавља се и град. За разлику од дуготрајних периода ветровитости, јачина ветрова је слаба до умерена, те они не причињавају сметњу нормалним животним и радним условима, напротив, повећавају степен чистоће ваздуха.

Честина ветрова и тишина у Бору (1950-1970)

Стране света	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Тишине
Вредности	148	40	186	57	22	7	25	154	361

Падавине су директна последица релативне и апсолутне влажности ваздуха, температуре росне тачке, количине аеросола у ваздуху и кретања ваздушних маса, односно, циклонске активности у нижим слојевима атмосфере. Источна Србија, њен Карпатско - балкански планински простор, заједно са Бором и његовом околином, добијају 200 до 300 милиметара падавина мање од годишњег просека за Југославију. Бор и Танда приме мање од 700 mm, а Злот и Брестовачка Бања нешто више од 700 mm падавина годишње.

Средња месечна висина падавина у mm

Станица	Ј	Ф	М	А	М	Ј	Ј	А	С	О	Н	Д	Год.
Танда	52	39	41	52	70	64	45	46	35	61	64	49	618
Бор	56	46	40	59	73	78	51	38	32	67	86	62	688
Б. Бања	53	54	65	56	83	84	70	38	46	30	61	69	709
Злот	60	58	48	61	75	77	56	41	36	66	86	65	729

Период осматрања: 1951-1970, без 1952. и 1961. за Бор; 1931-1960. за све остале станице.

Највећа количина падавина током године излучи се у новембру, јуни и мају, а најмања у септембру, августу и јулу. У хладнијој половини године (октобар - март) у нижим деловима општинске територије излучи се 350 mm падавина, у средњим 450 mm и у вишим 500 mm. У топлијој половини године (април - септембар) у нижим деловима општинске територије излучи се 300 mm кише, у средњим 350 mm и у вишим 450 mm. Средњи број дана са висином падавина од 1 mm и више, у најнижим деловима општинске територије износи 80, а у највишим 100. Средњи број дана у којима се излучи 10 mm падавина и више, у нижим деловима општинске територије износи 25, а у вишим 35. Током године нижи равничарски терени имају само 8 дана са падавинама изнад 20 mm, а виши 30. Јаких падавина, изражених са 30 mm, у равничарском терену има 20 и планинском 40. Број дана са висином падавина изнад 50 mm током године у Бору и непосредној околини је само 5, а на Столу, Црном Врху и Кучају око 20. Највише кишних дана има у новембру и априлу (по 6,6), а најмање у јануару (3,3) и фебруару (4,1). Посебно је интересантно да је неколико протеклих година количина падавина знатно мања од вишегодишњих просека. Тако је, на пример, 1984. године на кишномерној станици на Црном Врху регистровано само 524 mm падавина, а у Влаоду 553 mm, што је готово два пута мање од просека за Југославију. Још мање вредности забележене су 1983. године на кишномерним станицама у Рудној Глави (457 mm), Злоту (460 mm) и Брестовачкој Бањи (468 mm). Оваквим вредностима падавина, уз велико испаравање, јасно је потврђена континенталност климата Бора и околине.

Број дана са кишном, снегом и снежним покривачем у Бору (1951/70.)

Показатељ	Ј	Ф	М	А	М	Ј	Ј	А	С	О	Н	Д	Год.
Киша	3,3	4,1	5,0	9,5	11,4	10,5	8,8	7,1	6,4	6,6	11,4	6,3	90,4
Снег	9,4	9,0	6,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,2	6,9	34,6
Снежн п.	20,4	16,9	10,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	10,0	60,7

За општину Бор је карактеристично да се знатна количина падавина током зимских месеци излучује у виду снега. Средњи датум првог снега у Бору је први децембар, а на планинама у околини, шеснаести новембар. Средњи датум последњег снега у Бору је петнаести април, а у планинском окружењу први мај. Средњи годишњи број дана са снежним покривачем дебљине изнад 1 cm у деловима општинске околине око речних токова и на равничарским теренима је 60, а у планинском простору 90. Снежни покривач дебљине 10 cm у равници има 30 дана током године, а у планинском простору 40. Снежни покривач дебљине 50 cm у Бору се одржава само током 5 дана у години, док га у планинама има током 20 дана и то најчешће на прелазу из јануара у фебруар. Снег повремено представља сметњу за нормално одвијање саобраћаја, али и погодност за зимске спортове, на уређеним теренима Црног Врха.

Од посебног интереса је инсолација - дужина сунчевог сијања у Бору и његовој околини. Како за овај климатски елемент нема довољно по-

датака, на основу оних из суседних градова, закључује се да годишња инсолација премашује 2.000 сати. Највећа је у августу, када премашује 300 сати, а најмања у децембру, када је испод 60 сати. Јесењи месеци су сунчанији од пролећних. Сагласно средњој месечној инсолацији су и средње дневне вредности. У просеку највише сунчаних сати (око 10) имају август и јули, а најмање (око 2) децембар и јануар (24). Инсолација је од значаја за дефинисање моћи хлађења и моћи сушења, два важна биоклиматска показатеља. Иста се анализира и код одређивања зоне комфора, односно, времена најповољнијег за живот људи на одговарајућем простору. Извесни поремећаји климе Бора, намећу потребу детаљног осматрања инсолације, што значи уређење метеоролошких станица вишег реда.

Неке особености микро климе Бора

Већина рударских и индустријских насеља и регија има специфичну микро климу. Иста се углавном карактерише повећаним степеном загађености ваздуха и погоршаним условима живота људи и развоја вегетације. Овакав закључак важи и за Бор и његову непосредну околину. Развој рударства и одговарајуће индустрије, значајно је и значи продукцију знатне количине штетних гасовитих и таложних материја, које неконтролисано и контролисано одлазе у атмосферу и из ње досељају на тло, насеља, вегетацију и хидрографске објекте.

Стање загађености животне средине Бора прати се почев од 1908. године. Од тада до данас служба контроле је више пута реорганизована. Израђено је више елабората и студија. Реализовано је више пројеката и установљен је систем комплексног праћења проблема. Највећу важњу проблемима загађености и заштите животне средине Бора и околине, професионално, научно и апликативно, посвећује Институт за бакар из Бора, који има специјализоване службе, чије резултате користимо.

Има података да је 1908. године површина захваћена штетним материјама износила 1.250 хектара. До 1922. године иста се повећала на 2.600 хектара, а до 1944. године на 15.948 хектара. Комисија коју је именовао Институт за научна истраживања и шумарство из Београда, закључила је да је од 1944. до 1955. године, у атмосферу над Бором годишње избацивано 5,5 милијарди m^3 разних гасова, 82 милиона m^3 сумпор диоксида и 5 милиона килограма прашице са знатним садржајем бакра. Детаљна истраживања вршена су 1963-1964. године, 1969-1970. године, 1978-1980. године и настављена до данас. Посебна пажња посвећује се сумпор диоксиду и таложним материјама. Када је 1963. године пуштена у погон фабрика сумпорне киселине у Бору, смањена је количина сумпор диоксида који је одлазио у атмосферу. Постављањем одговарајућих филтера на фабричким димњацима, као и повећањем производње сумпорне киселине, смањује се аеро загађеност сумпор диоксидом. Оних месеци и година када је

долазило до смањења производње сумпорне киселине, пагло се повећавала концентрација сумпор диоксида у ваздуху над Бором и околином. Количина таложних материја се по правилу смањивала са осавремењавањем технике на рударским коповима и њиховим удаљавањем од града. Без обзира да ли су количина сумпор диоксида и таложних материја испод максимално дозвољене количине, дуго трајање и честа ударна загађења, чине микро климу Бора неповољном.

Током 1980. године, вредности сумпор диоксида на мерним местима у Бору биле су 44 до 245 дана веће од МДК која износи $150 mg/m^3$. Забележени су износи од $2.003 mg/m^3$, што је далеко испод максимума карактеристичних за 1978. годину ($4.384 mg/m^3$) и 1979. годину ($5.479 mg/m^3$). Таложних материја је више зими него лети, али чак и при минималним вредностима су близу МДК од $300 mg/m^2$ и изнад ње (25).

Количина таложних материја 1969-1970. у mg/m^2

Локација	Максимум	Месец	Минимум	Месец
Обданиште	3.173	XII	611	VI
Општина Бор	1.774	I	381	V
Метеоролошка станица	1.726	I	392	VI
Шумска секција	1.245	I	200	IX
Волница	1.039	XII	270	VI
Градска чистоћа	774	VIII	288	II
Предузеће "Колектив"	571	VIII	221	XII
Стовариште "Каменица"	648	VIII	297	X
Рударски факултет	555	III	248	V
Београдска улица	469	XI	152	I

Наведени и други загађивачи атмосфере над Бором и његовим окружењем, испољавају се кроз знатан број људи и деце са акутним обољењима органа за дисање. Стање је различито како по појединим деловима града, тако и по старосним групама становништва. Због тога се улажу велики напори и одговарајућа материјална средства на смањењу аерозагађења свих врста и тиме превентивно делује на микро климу у смислу њеног побољшања, уз уважавање чињенице да су услед промене морфологије града и рељефа у његовој околини, негативни утицаји проширени до знатних удаљености.

СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА

Територија данашње општине Бор и простор у непосредном окружењу давно је насељен. Континуитет живота и рада људи из праисторије, историјског периода, до наших дана, одликује се богатством и разноврсношћу догађаја и промена. Праисторијски боравак људи био је условљен како погодном климатских услова и богатством животних потреба у слободној природи, тако и постојањем руде бакра. По томе се посебно истиче

Рудна Глава из прве половине петог миленијума старе ере. Овај локалитет је ушао у светску научну литературу као средиште ране европске металургије бакра. Истраживања су показала да је реч о простору на контакту културних група различитих стилских припадности, што га чини демографски, археолошки и историјски јединственим. Локалитети са три додирна културна простора, какав је случај са околином Бора, значајнији су од сваког појединачно и разноврснији од свих заједно. Овде се спајају, прожимају, трансформишу и оплемењују утицаји из Тракије, Панонског басена, Подунавља и Поморавља, градећи неповољиве хронолошке, стилске, етничке, историјске, друштвене и пасобинске релације. Предмети изузетне археолошке вредности, дочаравају давну прошлост и плене мајсторством израде.

Континуитет насељености

Археолошки локалитет Злотеке пећине (Лазарева пећина) је насеље скривено у кречњачким литицама Лазареве долине. Дуготрајно станиште људи, препознатљиво по огњиштима, колибама и радним просторијама, као и предметима од камена, кости, земље и бакра, јасно указује да је насеље у пећини представљало својеврстан занатски центар, који је својим производима (оружје, оруђе, накит, посуђе) снабдевало шири простор у околини.

* Археолошка истраживања у Злотној (Лазаревој) пећини, иако скромна по обиму и уложеним средствима, дала су науци и нашој култури врло значајне резултате. Они омогућују да схватимо једно далеко изгубљено време и трновит пут људског друштва од времена његовог ловачко-номадског ступња развоја до савремене цивилизације. Злотека пећина осветљава само делове тог пута. Она је прошла кроз три живота: један, када је била металуршки центар бакарног доба, када су се у њој израђивали предмети од бакра и експортивали на суседна налазишта; други, када постаје на почетку бронзаног доба значајна ловачка станица у којој су израђиване алатке од костију уловљених животиња, првенствено јелењих рогова, и најзад, трећи живот такође завистан од рудног богатства ових крајева, када се у Злотној пећини лију разни предмети од бронзе. Четврти живот пећине тек наступа пећиним укључивањем у савремену туристичку привреду, са перспективом да постане место које ће се радо посећивати колико због своје изузетне девоје, толико и због њеног богатог културно-историјског садржаја* (26).

Археолошко налазиште Чока лу Балаш у Кривелу је за разлику од овог у Лазаревој пећини, било на отвореном простору. Издигнут положај потенцирао му је стратешку функцију. Насеље од пружа, које је било облепљено блатом, са три стране је било заштићено природним стрмим одсеком. На једином његовом делу постојао је зид од каменог набачаја, чији се остаци и данас запажају. Овде су откривени трагови огњишта, удубљења за

топљење бакра, остаци кућа, остаци за жито, предмети за свакодневну употребу и културну функцију. Посебно се истичу антропоморфне и зооморфне фигуре од теракоте. Женске фигурине су стилизованог лица и наглашених кукова, те указују на рађање, плодност и богатство. Реч је о становништву које се бавило земљорадњом, те му је плодност жене, њиве и стоке била преко потребна за одржавање живота. Инсистирање на одликама пола фигура у античкој религији и митологији означава Мајку земљу, што се може и овде поистоветити. Једна женска фигура из Кривела, која се чува у Музеју рударства и металургије у Бору, лепо моделована и посебним спиралним шарама украшена, одговара глумичкој култури, односно Кукутени групи из Румуније (27, 18).

У настојањима да савладају Дунав и освоје простор са леве стране велике реке, Римљани су изадали и данашњом територијом општине Бор. Било је то на прелазу из старе у нову еру. Римско рударство и металургија били су веома развијени. Великом и војнички јаком царству, требала је велика количина бакра и злата. Тога је у околини Бора одувек било. Поред трагова материјалне културе, назив села Рготина, изведен од римског Argentares, потврђује бурну прошлост, коју потенцира близина Гамзиграда, римског средишта Felix Romuliana, неповољног на ширим просторима.

У раном средњем веку територија Бора и околине била је у саставу државе Цара Душана, који се веома интересовао за рударство. Средином XV века оснива се Видински санџак, којим су, као и целом поробљеном Србијом, управљали Турци, ангажујући велики број људи на заштити граница према суседима са којима су често ратовали. Из тога периода потичу записи о селима Слатина, Бучје, Бела Река и Лука. Пеншто касније помињу се Кривел, Златина (Слатина), као и манастир Свети Арханђел код Злота. Од интереса је и одбрамбена кула Злот која је са Петрусом, Латинградом и Милош-кулом чинила део одбрамбеног система. На рударство које је и даље веома важно указују топоними Златина, Златина и Злот. У време честих и дугих ратова између Турске и Аустрије крајем XVII века, Бор и готово сва данас позната насеља у његовој општини била су у саставу Тимочке Крајине. Због тешких услова живота, знатан део становништва иселио се у друге крајеве. На географској карти Фридриха Еншелвица из 1718. године уцртани су Бор, Кривел, Лука, Слатина, Бучје и Злот.

Бор од сеоског до градског насеља

После Пожаревачког мира 1718. године, територија данашње општине Бор, припала је Аустрији. Такво стање траје до 1739. године, када се поново успоставља власт Турака. После крвавих борби у Првом српском устанку и одважних напада Хајдук Вељка Петровића, слободу је извојевао Миленко Стојковић. Право присаједињење Србији уследило је 1833. године.

када кнез Милош Обреновић долази у Брестовачку Бању. Две године касније, на његов позив, околина Бора истражује барон Хердер, рударски стручњак из области Сас у Немчкој. У доба рударских истраживања барона Хердера, Бор је био сеоско насеље у долини Слатине (Борски поток), где се гајило поврхе, воће и винова лоза. Чока Дулкап и Тилва Рош су тада били пространи пањаци. Године 1837. село Бор је имало 42 куће. До 1884. године број домаћинстава се повећао на 131, са укупно 689 становника. Већина је живела у кућама од брвана и прућа, које је било облепљено блатом. Покривене сламом или ћерамидом, стиснуте једна уз другу, са малим неуређеним дворингима, без водовода и канализације, остављале су утисак сиромаштва.

О Бору као малом сеоском насељу има интересантних података. "Бор, раније село, лежи у долини Борског потока. Околинске косе и брегови састављени су од андезита који садрже руду бакра. С десне стране пружа се зараван у облику терасе, а поред потока је уска алувијална равна. По тераси и на благим странама биле су њиве и виноград, а на месту где су данас топионице, простирани су се воњаци. Чока Дулкап, Тилва Роша (Црвено брдо), где су данас рудници (окна), служили су за пањаци. Село је било груписано у алувијалној равни, поред потока, у подножју рудоносних брегова. Куће су биле од брвана и покривене сламом или ћерамидом. Ни у чему се Бор није разликовао од исто тако заосталих села овог краја; чак је био мањи и сиромашнији него суседна насеља. До 1863. године он је био у саставу села Кривеља" (28, 45). Знатно касније, а за потребе развоја рударства, на простору између данашњих улица Нишке и Београдске у Бору је подигнуто прво рудничко насеље. Састојало се из дрвених кућа, за оно време лепог спољашњег изгледа. Касније су подигнуте нове зграде на вишем терену, али и према Борском потоку. Формира се позната "Стара колонија". Године 1928. почела је изградња "Нове" или "Јужне колоније", али је услед прилива радне снаге стамбени проблем и даље актуелан. За потребе града и рудника зидају се управне зграде, школе, болница и уређује "чаршија", чију претечу чине само једна кафана и један дућан. Бор је растао, и пред Други светски рат имао 10 хиљада становника, од којих је 6 хиљада радило у руднику. Град тада има 30 кафана, 10 пекара, 10 бакалница, неколико пиљарница и већи број занатских радњи. Стичу се све прилике за даљи развој рударства, насеља, трговине, занатства и школства. У немирним догађајима Тимочке бује 1883. године живот је изгубио 21 учесник. За време Првог светског рата, Бор су окупирали Бугари. Град су ослободиле француске трупе 1918. године. Уз помоћ француског капитала почиње обнова и проширење рудника. Бор израста у рударски центар са јаким утицајем на насеља у непосредној околини. Почетком 1941. године, Бор заузимају Немци. У граду и околини организују логоре и експлоативну рудно богатство за своје потребе. Освојивши Бор и рачунајући да ће њиме дуго влада-ти, Немци од 1941. до 1944. године граде станове у продужетку "Јужне колоније". После ослобођења земље и национализације свих рудника, настаје нова стана изградња Бора и његовог демографског раста. Најпре су завршене раније започете зграде, а затим је грађена нова четврт на локали-

тету "Старо сајмиште". Најновији и најмодернији делови Бора граде се на локацијама Четврти километар, на излазу из града ка Зајечару и у Бањском пољу. Капалисан и засут, Борски поток данас је испод централног дела града, којим доминирају железничка и аутобуска станица, Дом културе, стамбени блокови и простран његован парк.

Бор и његова општина ослобођени су 3. октобра 1944. године. Статус града Бор добија 30. марта 1947. године, када је имао нешто више од 5 хиљада домаћинстава са 11 хиљада становника. Брзо је растао, јер је као рударски и индустријски центар југословенског, европског и светског значаја, привлачио људе из свих делова наше земље. Дошавши појединачно или у групама, многи људи су ту засновали породице и данас су прави Борани. "Бор је пре откривања рудника и почетка рада рудника, имао само 150 домова са 717 људи, ратара и сточара. Почетком нашег века (1910. године), село са рудником имало је већ 227 кућа са 2.116 становника. До 1921. године број житеља је смањен на 1.633, због страдања у ратовима. Већ следеће, 1922. године, у обновљеном руднику радило је око 1.300 људи (у руднику и топионици). По попису 1931. године Бор је имао 4.749 становника. До почетка рата се развијао, али је у Другом светском рату градић страдао, а рудник општећен. Три године после завршетка рата (1948. године), Бор је имао 10.823 становника у 5.157 домаћинстава, притом осетно више мушкараца (6.429) него жена (4.394). Године 1953. 14.244 Борана у 6.014 домаћинстава живело је у 1.116 кућа града. Бор је 1961. године имао 18.496 грађана, опет знатно више мушкараца (10.269) него жена (8.227). Тада је у борској општини живело 43.448 људи. Десет година касније град је имао 29.039 становника у 10.139 домаћинстава и 8.490 станова, а у општини је било 52.849 становника. При попису 1981. године град је имао 6.000 људи више него 1971. године - 35.162 становника, а његова општина 56.486 људи. Због града, борска општина је, дакле, са више градског становништва; у селима живи око 21.000 људи. У граду је 1981. године било 11.261, а у општини 16.867 домаћинстава" (29, 35).

Сеоска насеља општине Бор

Поред Бора, као јединог градског насеља у општини, истиче се још 13 насеља. Од њих само Злот има обележје варошице, а сва остала су сеоска. После Бора, највише становника има Злот (1981. = 4.918; 1991. = 4.280), а најмање Тонла (1981. = 211; 1991. = 154). Злот је место вишевековне и вишемиленијумске насеобинске традиције. Археолошки налази у оближњој пећини указују на давну прошлост. Лако приступачан из правца Бора и Брестовачке Бање, као и пута Параћин - Бор, са обиљем атрактивности у околини, Злот је уцртан у многе туристичке карте. Крај Лазарево пећине је изграђен мотел. У бројним новим кућама срдачних домаћина увек је могуће поћи и провести део одмора. У центру насеља је спомен парк са

бистама Петра Радовановића, Јована Мускаловића, Петра Грамића, Јована Добрића и Петра Јокановића.

Путујући Србијом крајем прошлог века, Феликс Каниц је боравио и у Злоту и његовој околини. Поред осталог, забележио је и следеће: "Меланхолични карактер ове типичне крашке области престаје близу Злота с појавом дивне храстове шуме, која се брижљиво одржава. Одмах потом, кречњачка стена, одвојена од 545 m високог Бурчија, која се живописно уздиже са кршевитог дна долине и чији врх подсећа на тврђаву с порушеним зидовима, пружа се диван поглед ка југоистоку на клисуру Злотске реке све до Сумраковца. Власи ту стену зову Кришја сатурли, а на српским картама је убележена као Селеки камен. Црква Св. Илије, освешћена 1838., и наспрам ње лепа школска зграда, са справама за гимнастику, под сивовитим ораховим дрвљем, у којој три учитеља обучавају сеоски подмладак, сведоче о тежњама ка образовању и имућности злотских Влаха, који само оваца имају преко десет хиљада" (30, 405).

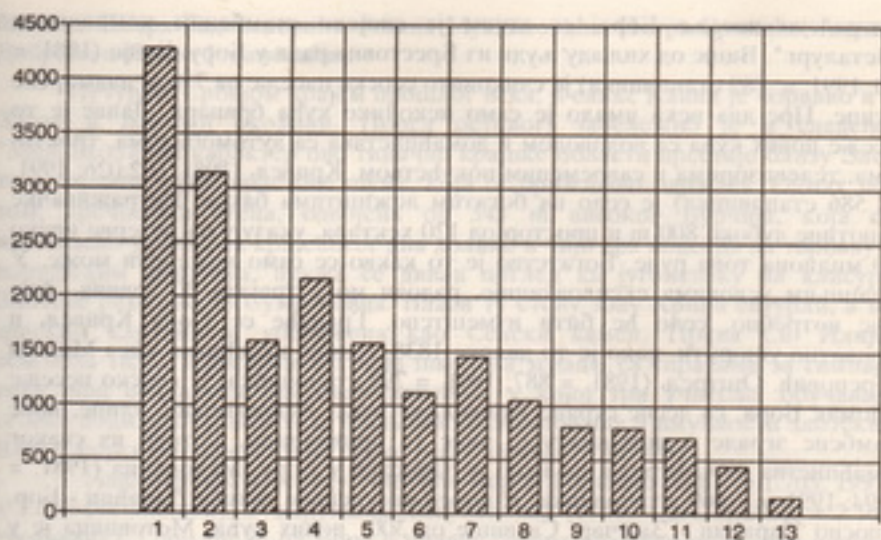
Најсеверније насеље у општини Бор је Горњане (1981. = 1.705; 1991. = 1.446 становника), а најјужније Шарбановац (1981. = 2.437; 1991. = 2.161 становник). Горњане је од Бора у правцу севера удаљено пола сата вожње аутомобилом. Насеље је настало у подножју Великог Крша и Малог Крша, на месту које је веома погодно за живот људи и развој сточарства. Зеленило простора и планински обриси дају Горњану својеврсну привлачност. Уз центар, који се назива Старо село, постоји 14 заселака. Горњане је највише становника (2.279) имало 1910. године. Од тада се број становника смањује, али је још увек реч о једном од већих села у општини. Шарбановац је са Бором повезан асфалтним путем. Лако је приступачан и са магистралног пута Параћин - Бор, јер је на југу општине, у сливу Црног Тимока. Насеље разбијеног типа је пре шест деценија имало знатно више становника него данас (1931. = 2.677; 1991. = 2.161). Привлачност му представљају термоминерални извори, који још увек нису туристички и балинеолошки валоризовани.

Најзападније насеље у општини Бор је Злот, а најисточније Доња Бела Река (1981. = 1.157; 1991. = 1.049 становника). Ово село има Горњу махалу и Доњу махалу, са више засека. Познати као мајстори за производњу креча, многи Речани су запослени у оближњем Заграђу. Село Слатина (1981. = 1.253; 1991. = 1.116 становника) је настало поред средњег дела тока Слатине, којом отичу отпадне воде РТБ Бор, те је првобалде загађено. Чини се да је регулација овог потока неминовна, како би се селу вратили мир и спокојство. Слатина, чији је назив изведен од речи Златина - златна, то поново може постати. Феликс Каниц помиње село Слатину по налазу кречасте секире из неолита која се чува у Природњачком музеју у Бечу. Истиче и то да Слатина важи за највеће и најбогатије село у срезу. "То се већ из даљине примећује. Низ серпентине смо се спустили у њен центар, који чине црква са белим торњем грађена у банатском стилу, велика лепа школа, неколико уређених и чистих кућа и повелика механа" (30, 413). Село Брестовац (1981. = 2.410; 1991. = 3.140 становника), је више везано за Бор него за Брестовачку Бању, са којом се често идентификује. Представља

приградско насеље Бора, са којим је спојено стамбеним комплексом "Металург". Више од хиљаду људи из Брестовца ради у Бору. Буџе (1981. = 970; 1991. = 789 становника) је сликовито сеоско насеље на 750 m надморске висине. Пре два века имало је само неколико кућа брвнара. Данас је то насеље нових кућа са водоводом и домаћинстава са аутомобилима, тракторима, телевизорима и савременим покућством. Кривељ (1981. = 2.026; 1991. = 1.586 становника) је село на богатим лежиштима бабра. Истраживачке бушотине дубоке 800 m и простор од 120 хектара, указују на резерве преко 600 милиона тона руде. Богатство је то какво се само пожелети може. У данашњим условима експлоатације, радови могу трајати 30 година. Ако буде потребно, село ће бити измењено. Градиће се Нови Кривељ и вероватно унирвити, како је то далеке 1838. године наређивао кнез Милош Обреновић. Оштрељ (1981. = 887; 1991. = 798 становника) је сеоско насеље недалеко Бора, са десне стране Кривељске реке. Асфалтиране улице, нове стамбене зграде и дом културе, чине га привлачним. Готово из сваког домаћинства из Оштреља по неко је запослен у Бору. Метовница (1981. = 1.794; 1991. = 1.569 становника) је поред раскрснице путева Параћин - Бор, односно Параћин - Зајечар. Са више од 300 нових кућа, Метовница је у потпуности променила некадашњи лик. Задружни дом, ветеринарска станица, млин, продавнице и други објекти, део су метовничке свакидневнице. Село Тацда (1981. = 567; 1991. = 442 становника) је поред пута који повезује Бор са Мајданском а трасиран је кроз клисуру реке Црпајке, коју меснати називају Ваља Марс, што значи "велика вода", иако она то уствари није. По традицији, становништво се бави сточарством, али има и доста људи запослених у Бору. Лука са својих 849 становника 1981. године и 702 становника 1991. године, уз Српску махалу и Влашку махалу, има и десетак заселака. У прошлости је у овом селу живело 1.500 становника, али је депопулација учинила своје, као и у готово свим осталим сеоским насељима на територији општине Бор.

Становништво сеоских насеља општине Бор 1991. године

Насеље	1981.	1991.	Разлика
1. Злот	4.918	4.280	-638
2. Брестовац	2.410	3.140	+730
3. Кривељ	2.026	1.586	-440
4. Шарбановац	2.437	2.161	-276
5. Метовница	1.794	1.569	-225
6. Слатина	1.253	1.116	-137
7. Горњане	1.705	1.446	-259
8. Доња Бела Река	1.157	1.049	-108
9. Оштрељ	887	798	-89
10. Буџе	970	789	-181
11. Лука	849	702	-147
12. Тацда	567	442	-125
13. Тоцла	211	154	-57



Становништво сеоских насеља општине Бор 1991. године
(Редослед као у претходној табели)

Подаци указују да се између два последња пописа становништво сеоских насеља у општини Бор смањило. Смањење одговара општим демографским карактеристикама источне Србије, у којој већ више деценија долази до пражњења сеоских насеља, посебно оних у планинском простору и повећања броја становника у градским срединама. На примеру општине Бор, изузетак представља село Брестовац, које је између 1981. и 1991. године забележило повећање становништва за 730 лица. То је условљено постепеним срастањем Брестовца са Бором, те се известан број људи и породица из Бора одлучно да овде гради породичне куће и редовно путује у Бор на посао (31; 32).

Већина сеоских насеља у општини Бор је разбијеног типа са издвојеним деловима, који су се засновали на местима некадашњих сточарских катуна (котуни, појате). То су била привремена летња станишта на земљорадничким и сточарским поседима. Разбијеност насеља чини их туристички привлачним, јер су углавном утопула у зеленило, мир и тишину крајолика. Могућност дугог боравка у природи и учествовање у пољским радовима, уз брање лековитог биља и плодова, основа су одмора и рекреације на селу. Детаљна истраживања туристичких могућности Бучја, Луке и Горњана, обавили су Н. Живковић и М. Јанковић. Применом исте методологије, проучавања се могу обавити и у још неким туристички интересантним сеоским насељима, како би се методом компарације истакли приоритети и осмислили конкретни програми туристичког активирања домаћинства у смислу допунске зараде.

Неке демографске особности

Уважавајући промене територије општине Бор, број становника на овом простору доста поуздано се може пратити од средине прошлог века. Статистички подаци о кућама, домаћинствима и броју становника у насељима данашње територије општине Бор, могу се детаљно анализирати. Без обзира на извесне недостатке и промене у методологији пописа, као и померања административних граница територијалне припадности појединих насеља, постојећи подаци су вишеструко корисни. Научним методама, посебно компарацијом са другим показатељима, може се сагледати стање у прошлости и искористити као основа за футуристичке демографске прогнозе.

Број кућа и становника у насељима општине Бор (33)

Насеље	1846.	1864.	1874.	1884.	1890.	1900.	1910.	1921.	1931.
Бор	58 330	- 563	135 663	131 698	139 705	146 775	227 1.613	362 1.633	488 4.748
Брестовац	184 953	- 1.230	291 1.370	321 1.460	303 1.474	- -	- -	342 1.769	440 2.100
Бучје	100 611	- 682	136 814	124 820	155 1.555	228 1.277	310 1.779	237 1.087	276 1.248
Горњана	192 1.218	- 1.572	330 1.709	344 1.838	364 2.015	412 2.182	452 2.279	448 1.939	431 1.966
Д. Бела Река	106 687	- 936	131 1.110	262 1.240	250 1.360	288 1.525	328 1.618	325 1.379	353 1.426
Злот	364 2.125	- 3.125	631 3.437	714 3.751	730 3.850	816 4.325	881 4.772	891 4.664	1.050 5.221
Кривељ	94 580	- 1.929	- -	- -	504 2.613	565 2.830	610 3.049	588 2.586	642 3.027
Лука	121 694	207 1.710	211 1.200	243 1.380	244 1.464	280 1.505	303 1.532	270 1.181	281 1.236
Метовица	102 558	- 881	197 996	204 1.087	226 1.169	256 1.347	290 1.640	290 1.499	364 1.847
Оптрел	94 495	- 687	174 749	156 776	158 788	169 689	175 901	165 796	176 875
Слатина	195 1.016	- 1.200	283 1.275	307 1.396	302 1.399	327 1.497	256 1.657	330 1.413	330 1.505
Танца	66 426	- 498	112 568	117 651	125 703	127 679	161 725	144 559	162 634
Топла	- -	27 156	47 255	52 303	- -	56 335	67 357	- -	- -
Шарбановац	139 794	- 1.264	260 1.517	117 651	276 759	346 2.024	417 2.485	414 2.286	492 2.677

Подаци шест послератних пописа становништва омогућују бројне и разноврсне анализе укупног броја житеља по насељима и општини у целини. После релативно малог броја становника регистрованих 1948. године, два наредна пописа готово у свим насељима показују благо повећање, које се код Бора наставља све до 1991. године, а код Кривеља само до 1971. године. После ове године број становника са смањује у свим

сеоским насељима, са изузетком Брестовца, чије се становништво између 1981. и 1991. године повећало. Узроци и последице оваквих демографских кретања су углавном проучени и познати и готово у потпуности одговарају стању у источној Србији, посебно у њеним пограничним и планинским крајевима. Градска насеља као гравитациони центри имају све већи број становника, а сеоска насеља све мањи број житеља. Село углавном паушта зрело и радио способно становништво, те је у њему дошло до доминације старачких домаћинстава са недовољно радне снаге за интензивнију пољопривредну производњу. Последица тога су зануштене и необрађене њиве, затворене школе, зануштене па и порушене привредне и стамбене зграде.

Број становника по годинама пописа

Насеље	1948.	1951.	1961.	1971.	1981.	1991.
Бор	10.823	14.244	18.496	29.118	35.302	40.668
Брестовац	2.331	2.409	2.670	2.501	2.410	3.140
Бучје	967	1.012	1.059	1.036	970	789
Горњане	2.061	2.126	2.093	1.875	1.705	1.446
Д. Бела Река	1.308	1.318	1.356	1.267	1.157	1.049
Злот	5.465	5.661	5.338	5.233	4.818	4.280
Кривељ	2.056	2.741	2.858	3.137	2.026	1.586
Лука	1.082	1.093	1.022	936	749	702
Метовница	2.002	2.086	2.160	1.988	1.794	1.569
Општрељ	848	855	912	911	887	798
Слатина	1.350	1.381	1.562	1.325	1.253	1.116
Танца	700	693	717	599	567	442
Топча	245	266	247	239	211	154
Шарбановац	2.793	2.783	2.758	2.684	2.437	2.161
Општина	34.831	38.668	43.448	52.849	56.486	59.900

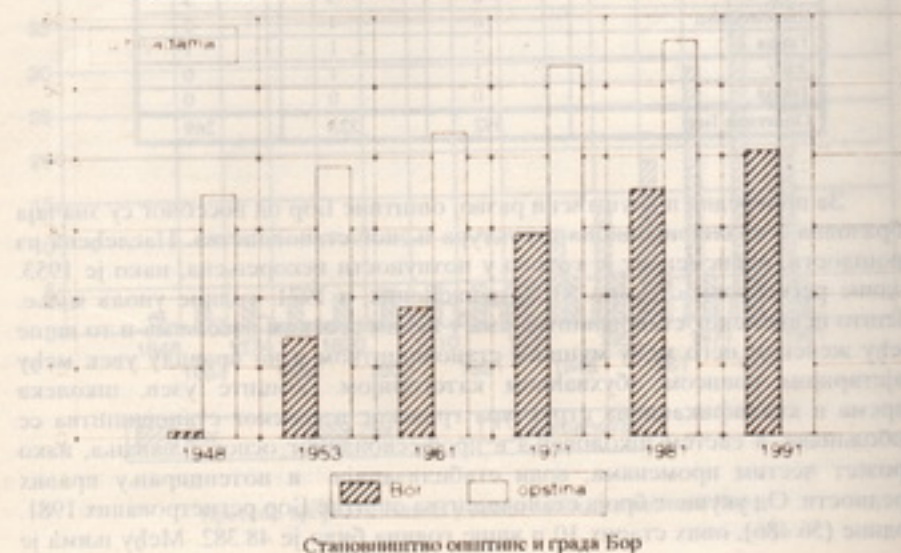
Посматран у целини, наведени период карактеристичан је по порасту броја становника како у Бору тако и у његовој општини. Изузетци појединих година и периода условљени су углавном ратовима и разарањима, иза којих се поново успоставља равнотежа и јавља пораст броја становника. Број становника се повећавао природним прираштајем и досељавањем са стране. Ови процеси су били нарочито изражени после Другог светског рата. За разлику од тога, током седамдесетих и осамдесетих година нашег века, за источну Србију, а самим тим за Бор и његову околину, карактеристичан је процес депопулације, који је јасно изражен у неким сеоским насељима. Исти је условљен негативним вредностима природног прираштаја и насељавањем становништва из сеоских насеља у Бор, околине градова, друге делове Србије и Југославије, као и одласком извесног броја радио способног становништва на привремени рад у стране земље. Последица тога је погоршање старосне структуре становништва, смањење радио способног

контигента људи, бракови са једним дететом, смањење броја ученика у сеоским основним школама и све већи број старачких домаћинстава.

По попису становништва из 1948. године у Бору је најбројнију старосну групу чинило становништво од 20 до 39 година (41,1 %), док је оних од 60 година старости и више било само 3,7 %. Стање у општини исте године било је слично, али са нешто другачијим процентуалним вредностима. Старосној категорији од 20 до 39 година припадало је 33,3 % становништва, а оној од 60 година и више 10,3 %. До 1971. године у Бору се смањило проценат становништва старосног доба од 0 до 19 година и од 60 и више година старости. Још веће смањење младих популација забележено је 1990. године и то највише у удаљеним планинским сеоским насељима, што се одражава на општину у целини (34, 87).

Број становника Бора и општине

Година	Бор	Општина
1863.	527	15.913
1874.	663	18.039
1884.	698	17.833
1890.	705	20.833
1900.	775	22.557
1910.	1.613	26.110
1913.	4.749	28.514
1948.	823	34.831
1953.	14.244	38.668
1961.	18.496	43.448
1971.	29.118	52.849
1981.	35.302	56.486
1991.	40.668	59.900



Миграције становништва на територи општине Бор углавном су усмерене из сеоских насеља ка рударским, индустријским, управним и просветним институцијама које се налазе у Бору. Највећи број дневних миграната дају најближа сеоска насеља, која су са Бором добро повезана линијама јавног аутобуског саобраћаја, специјалним линијама радних организација и железничком пругом. Дневне миграције на релацији село - град условљене су економским условима, односно, одговарајућим локацијама места становања и радног места. Заступљен је и извесан број људи који су отишли на привремени рад у земље централне и западне Европе. За разлику од неких других градова и општина Србије и Југославије, овде то није тако изражено, јер су могућности Бора да прихвати радну снагу из околине велике. Године 1981. на привременом раду у иностранству из Бора је било 33 човека (183 мушкарца, 151 жена), а из општине 592 човека (323 мушкарца, 269 жена). После Бора највише радника на привремени рад у стране земље отишло је из Злота (64) и Шарбановца (43), док их из Топле нема, а из Горњана је регистрован само један.

Становништво на привременом раду у иностранству 1981. године

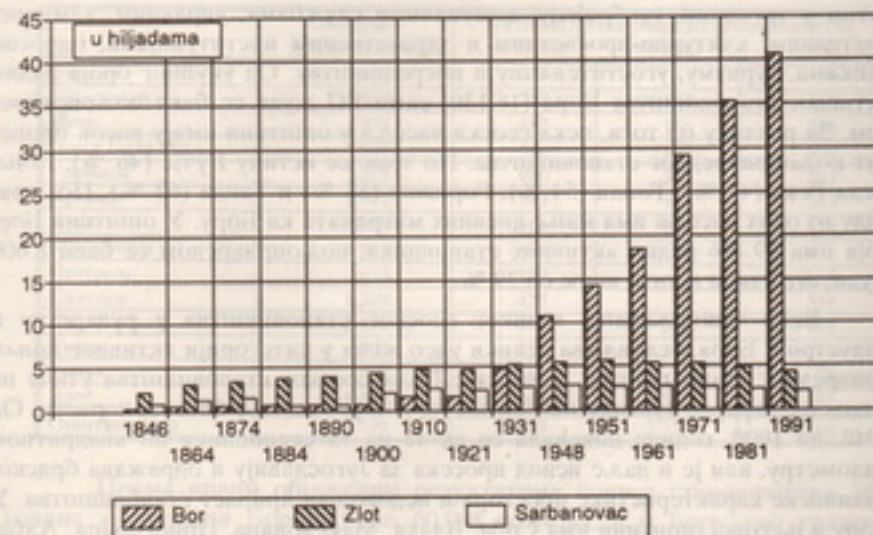
Насеље	Укупно	Мушко	Женско
Бор	334	183	151
Брестовац	64	36	28
Бучје	43	26	17
Доња Бела Река	38	19	19
Горњане	32	19	13
Кривељ	22	11	11
Лука	21	8	13
Метовица	15	9	6
Онгел	8	3	5
Слатина	6	3	3
Шарбановац	6	4	2
Танда	2	1	1
Злот	1	1	0
Топла	0	0	0
Општина Бор	592	323	269

За привредни и друштвени развој општине Бор од посебног су значаја образовна и квалификациона структура њеног становништва. Наслеђена из прошлости, неписменост је готово у потпуности искористена, иако је 1953. године регистровано скоро 30 % неписмених, а 1971. године унола мање. Процент неписменог становништва има у неким сеоским насељима и то више међу женским него међу мушким становништвом и по правилу увек међу најстаријом пописом обухваћеном категоријом. Уопште узев, школска спрема и квалификациона структура градског и сеоског становништва се побољшава, а систем школовања и професионалног оспособљавања, иако прожет честим променама, води стабилизацији и потенцирању правих вредности. Од укупног броја становништва општине Бор регистрованих 1981. године (56.486), оних старих 10 и више година било је 48.382. Међу њима је

било 4.899 неписмених, или 10,1 %. Становништва старог 15 и више година исте године било је 44.733. Од тога је без школе било 5.442, са 1 до 3 разреда основне школе 1.064, са 4 до 7 разреда основне школе 15.638 и комплетном основном школом 8.372. Средње образовање имао је 11.731 становник општине (школе за КВ и ВКВ раднике 5.820, средње стручне школе 4.239, гимназија 1.573, средње усмерено образовање 99), више 1.087 и високо 1.369.

Становништво по насељима општине Бор 1981. године

Насеље	Домашинства	Укупно	Мушко	Женско
Бор	11.276	35.302	17.740	17.562
Брестовац	710	2.410	1.161	1.249
Бучје	205	970	466	504
Доња Бела Река	290	1.157	549	608
Горњане	473	1.705	863	842
Кривељ	588	2.026	968	1.058
Лука	215	849	420	429
Метовица	427	1.794	870	924
Онгел	218	887	422	465
Слатина	317	1.253	595	658
Шарбановац	627	2.437	1.159	1.278
Танда	158	567	266	301
Злот	1.323	4.918	2.405	2.513
Топла	51	211	105	106
Општина Бор	16.878	56.486	27.486	28.497



Кретање броја становника у неким насељима општине Бор

Од 1960. године, проценат становништва без школске спреме у Бору се смањило са 21 на 5, а у општини са 31 на 10. У исто време проценат оних са завршеном основном школом у Бору се повећао са 9 на 13, а у општини са 5 на 11. Повећан је и проценат становништва са завршеном школом за квалификоване раднике и то у Бору са 10 на 20, а у општини као целини са 6 на 9. Јасно је порастао и проценат свршених средњошколаца, а све је више стручњака који су дипломирали на некој вишој школи или факултету. Они се углавном запошљавају и раде у Бору. Овај процес је посебно карактеристичан за период после оснивања Рударско-металуршког факултета у Бору, који је временом преименован у Технолошки факултет, као и установљења научног Института за бакар. Побољшање квалификационе структуре и школске спреме становништва Бора и његове општине од значаја је за пораст броја радно активног становништва. Тако је 1981. године Бор имао 16.130 радно активних становника (10.142 мушкарца, 5.988 жена) и 3.034 становника са личним приходом, а општина као целина 29.406 радно активних становника, од којих 16.713 мушких и 12.693 жене. После Бора, највише радно активних становника имају Злот (3.043), Шарбановац (1.515) и Брестовац (1.408), а најмање Топла (147), Таида (412) и Оштрел (422). Овакво стање последица је величине поменутих насеља, као и све већег броја старих људи у сеоским насељима. Сличан однос је и код броја лица са личним приходима. Највише их је у Бору (3.034), Злоту (361), Метовници (277) и Брестовцу (248), а најмање у најмањим сеоским насељима Таиди (14) и Топли (15).

У Бору и његовој општини већина радно способних људи запослена је у рударству, индустрији, пољопривреди, као примарним делатностима, а затим у трговини, саобраћају, комуналним службама, управним, административним, културно-просветним и здравственим институцијама, односно банкама, туризму, угоститељству и посредништву. Од укупног броја радно активног становништва Бора (16.130) само 147 људи се бави пољопривредом. За разлику од тога, нека сеоска насеља у општини имају висок проценат пољопривредног становништва. По томе се истичу Бучје (46%), Доња Бела Река (47%), Топла (54%), Горњане (58%) и Таида (62%). По правду из ових насеља има мање дневних миграната ка Бору. У општини Бор, која има 29.406 радно активних становника, пољопривредом се бави 8.600 људи, што чини нешто више од 29%.

Веће запошљавање мушког сеоског становништва у рударству и индустрији Бора, условљава велики удео жена у категорији активног пољопривредног становништва. Смањење броја сеоског становништва утиче на смањење аграрне густине насељености, док је општа у благом порасту. Од 1948. до 1990. године повећала се са 41 на 75 становника по квадратном километру, али је и даље испод просека за Југославију и одражава брдско-планинске карактеристике простора и недовољан прираст становништва. У Бору и његовој општини има Срба, Влаха, Македонаца, Црногораца, Албанаца, Хрвата, Словенаца, Муслимана, Рома, Мађара, Румуна, Бугара и других. Сви они живе од Бора и за Бор, од бакра и за бакар, без обзира а време досељавања.

Активно становништво по насељима 1981. године

Насеље	Укупно	Мушко	Женско	Лица са личним приходом
Бор	16.130	10.142	5.988	3.034
Брестовац	1.408	706	702	248
Бучје	673	329	344	41
Доња Бела Река	832	396	436	42
Горњане	1.228	625	603	45
Кривељ	1.256	620	636	205
Лука	633	314	319	36
Метовница	995	464	531	277
Оштрел	422	226	196	138
Слатина	712	323	389	179
Шарбановац	1.515	714	801	233
Таида	412	197	215	14
Топла	147	64	83	15
Злот	3.043	1.593	1.450	361
Општина Бор	29.406	16.713	12.693	4.868

Однос активног становништва према укупном у Бору као градском насељу и општини као целини, може се означити задовољавајућом. За разлику од тога, стање у појединим сеоским насељима је доста различито. Број радно активног становништва највише се смањило код оних насеља код којих је најизраженија емиграција ка Бору.

Обрадине површине и активно пољопривредно становништво 1981. године

Насеље	Обрадине земљиште (ha)	Активно пољопривредно становништво		
		Укупно	Мушко	Женско
Бор	1.616	147	53	94
Брестовац	1.913	713	155	558
Бучје	831	452	116	336
Доња Бела Река	977	546	137	409
Горњане	2.428	980	387	593
Кривељ	1.744	747	184	563
Лука	1.159	501	188	313
Метовница	1.911	594	88	506
Оштрел	623	177	12	165
Слатина	1.319	427	70	357
Шарбановац	2.171	990	232	758
Таида	805	351	140	211
Топла	306	114	33	81
Злот	4.389	1.864	542	1.322
Општина Бор	22.199	8.603	2.337	6.266

Према првим објављеним резултатима пописа становништва 1991. године у општини Бор је било 60.008 житеља, а у Бору као градском средину 40.801. Каснијим сређивањем података утирђено је да у општини живи 59.900 становника, од којих 40.668 у Бору. Незнатних промена било је и код неких сеоских насеља.

Први резултати пописа 31. III 1991. године

Насеље	свега	1	2	Станови	Домаћинст ва	Пољоп. газдинства
Бор	40.801	229	132	13.508	13.389	1.314
Брестовац	3.143	37	18	2.204	919	519
Бучје	797	4	-	268	191	184
Горњане	1.414	-	-	518	423	393
Доња Бела Река	1.039	12	6	456	279	235
Злот	4.284	27	13	1.826	1.210	1.068
Кривељ	1.613	19	10	651	514	424
Лука	694	10	-	269	193	171
Метовица	1.570	15	5	610	397	370
Оштрељ	798	3	3	256	208	179
Слатина	1.119	11	5	407	288	258
Таџа	443	3	-	164	137	127
Топла	114	1	-	52	43	43
Шарбановац	2.179	22	6	790	572	521
Општина Бор	60.008	393	198	21.979	18.763	5.806

Легенда: Одсутно становништво: 1 - на самосталном раду у иностранству; 2 - чланови породице лица која су на самосталном раду у иностранству.

Слично ранијим годинама и 1991. највише становника, станова и домаћинстава у општини Бор имао је Бор као једино градско насеље. По томе је сличан осталим градским насељима - средњим мањих и већих општина у источној Србији. Чини се да је град посебно привлачан, те се његово становништво повећава како природним прираштајем, тако и механичким приливом становништва из ближних и удаљених сеоских насеља. Због величине градске и приградске територије, Бор има и највише пољопривредних газдинстава, али она немају већи значај у формирању националног дохотка, јер овде изразито доминирају рударство и индустрија. Преко четири хиљаде становника у општини Бор има само Злот, са све нагласенијим одликама малог градског насеља. Више од три хиљаде становника има само село Брестовац, као својеврсно приградско насеље Бора. Више од две хиљаде становника има само Шарбановац. Пет сеоских насеља има по више од хиљаду становника, док су остала веома мала, посебно Топла са 114 житеља. Нагласена депопулација велика је сметња одржавања и унапређивања живота на селу.

Убрзо после откривања руде бакра и одговарајућег развоја рударства, индустрије и пратећих делатности, Бор је постао привлачан гравитациони центар. *У Бору има радника разних националности, из наше и других земаља. Разуме се, највећи број радника је из наше државе. Прерата, када је била велика понуда радне снаге, највише радника је долазило из Подриња, из Босне и Словеније, пошто у близини није било квалификованих рурара. Затим су долазили радници из врањске области и Македоније. Из оближњих села је било само 15 % свих радника и то: из Злота, Луке,

Оштреља, Кривеља, Слатине и Брестовца. Уколико су се радници из околних села усавршавали у рударском послу, опадао је број рудара из Подриња и Босне, тако да сада већину радника чине сељаци из околних села. Већина тих рудара долази на рад од својих кућа пешнице, камионима и железницом. Утицај Бора на прилив радништва запажа се све до Подгорца, Метовнице, Шарбановца, Сумраковца и Луке. Његова гравитациона сфера била би још пространија, да није радника у близини као што су Боговина, Звездан и други, који привлаче раднике из околине* (28, 49).

Давно привлачан ради запошљавања, Бор је и данас насеље чије је становништво веома различите националне припадности. Наравно, изразито доминирају Срби (у општини 82,4%, у Бору као општинском средишту 83,9 % од укупног броја становника). По више од хиљаду становника, како у општини, тако и у граду има Југословена, Рома и Македонаца. У општини Бор је 1991. године живело више од 3.700 Влаха. У категорији "остали" нешто већим бројем заступљени су Бугари и Словенци.

Становништво према националној припадности 1991. године

Насеље	Укупно	Срби	Црногорци	Југословени	Албанци	Македони	Муслиман	Рома	Русини	Словаци	Хрвати	Остали
Бор, општина	59900	49591	597	1834	345	37	705	1351	23	18	334	5865
градска	40068	34153	538	1544	314	34	190	1259	10	10	216	2400
остала	19232	15738	59	790	31	3	15	97	13	8	18	3465
Бор	40068	34153	538	1544	314	34	190	1259	10	10	216	2400
Брестовац	3140	2737	38	67	7	7	10	3	4	7	7	763
Бучје	789	659	1	1	-	-	-	-	-	-	-	178
Горњане	1446	1761	-	13	-	-	-	-	-	-	-	172
Д. Б. Река	1049	977	1	4	-	-	-	63	-	-	-	4
Злот	4780	3479	13	61	11	1	-	-	1	-	4	710
Кривељ	1586	900	1	77	-	-	1	4	5	-	-	648
Лука	707	317	-	7	-	-	-	7	-	3	1	377
Метовица	1569	1711	-	15	-	-	-	-	1	-	7	340
Оштрељ	798	698	-	40	1	-	-	-	-	-	2	57
Слатина	1116	767	-	33	-	-	7	7	-	-	-	307
Таџа	447	375	-	3	-	-	-	-	-	-	-	114
Топла	114	139	-	1	-	-	-	-	-	-	-	14
Шарбановац	2161	1778	5	73	17	-	-	1	3	1	2	336

Састав становништва према националној припадности од утицаја је и на њихову конфесионалну одређеност. У општини као целини, и Бору као општинском центру и свим сеоским насељима појединачно, изразито доминирају православци. У општини Бор ових је 88 %, у Бору 84,5 %, у Злоту 96,6 % и у Топли свих 100 %. Статистика региструје извештај број лица категорија непознато, није верник, ислам, католик, протестант, што све заједно нема готово никакав посебан значај.

Становништво према вероисповести 1991. године

Насеље	Укупно	Православци	Ислам	Католици	Протестанти	Проројиспелани	Остало	Неопределиени	Није верник	Непознато
Бор, општина	59900	52716	1284	568	718	3	8	24	1070	4059
градска	40668	34384	1229	525	160	2	7	14	920	3427
остала	19232	18332	55	43	58	1	1	10	100	632
Бор	40668	34384	1229	525	160	2	7	14	920	3427
Брестовац	3140	2955	9	19	20	1	-	1	43	92
Буџе	789	786	-	-	-	-	-	-	-	3
Гормане	1446	1429	-	-	4	-	-	-	10	3
Д. Б. Рска	1049	888	71	-	-	-	-	9	3	178
Звот	4780	4134	7	11	17	-	-	-	2	109
Кривец	1586	1534	1	4	1	-	-	-	9	37
Леке	707	687	-	-	3	-	-	-	-	12
Метовица	1569	1528	-	3	1	-	-	-	13	24
Овтрес	798	767	-	4	-	-	-	-	9	23
Слатина	1116	1091	5	-	-	-	1	-	1	18
Талда	447	428	-	-	-	-	-	-	-	14
Топла	154	154	-	-	-	-	-	-	-	-
Шарбановац	2164	1956	17	2	12	-	-	-	10	169

За општину Бор и њено средиште, карактеристичан је доста висок проценат запосленог становништва. Године 1990. у друштвеном сектору општине било је запослено 23.670 људи, што чинило готово 40 % укупног броја становника. Највећи број запослених је у рударству и индустрији (12.693), образовању и култури (1.853), саобраћају и везама (1.806), трговини (1.477), грађевинарству (1.322) и здравству и социјалној заштити (1.160). У угоститељству и туризму 1990. године било је 902 запослена радника. У стамбено - комуналним делатностима 870, финансијско - техничким и пословним услугама 582, друштвено - политичким заједницама 547, занатству 193, шумарству 164 и пољопривреди 101 радник. После 1990. године знатно се повећала број запослених у приватном сектору, посебно у угоститељству, трговини и посредништву.

Године 1990. у друштвеном и приватном сектору општине Бор било је 23.750 запослених. Од тога броја мушкарци су чинили 67,1 % а жене 32,9 %. Укупан број радника на 1000 становника износио је 403, од којих у друштвеном сектору 402, а од тога у индустрији и рударству 216. Посматрана у оквиру Зајечарског региона, општина Бор се одликује неким специфичностима, које могу бити посебан предмет истраживања.

У наведеним пописима број становника у оквиру региона Зајечар, повећавао се у индустријски и рударски развијенијим општинама какве су Бор, Зајечар и Мајданек. За разлику од ових, у општинама Сокобања и Бољевац, запажа се константно смањење броја становника. Још више је то изражено на примеру општине Књажевац, која је за тридесет година изгубила готово 20.000 становника. Општине Кладово и Пеготин имају различит прираштај, односно смањење броја становника између појединих пописа. Уопште узев, по попису из 1961. године, општине Зајечар, Пеготин и Књажевац, имале су више становника од општине Бор. По попису из 1991.

године, општина Бор по броју становника заостаје само за општином Зајечар. До таквих односа је дошло услед сталног повећања броја становника у општини Бор, посебно у Бору као градском насељу и општинском центру. За тридесет година, број становника општине Бор се повећао за 16.452, а у знатно пространијој општини Зајечар за 11.980. У општини Мајданек, која је такође пространија од општине Бор, број становника у периоду од 1961. до 1991. године повећао се само за 4.354. Овакво стање може се објаснити развојем рударства и индустрије у Бору, проширивањем његових градских функција, динамичном изградњом стамбених објеката, могућностима добре зараде у основним привредним делатностима и слично.

Становништво општина региона Зајечар

Општина	С т а н о в н и к а				Прираштај или смањење		
	1961.	1971.	1981.	1991.	1961-1971.	1971-1981.	1981-1991.
Бољевац	26.277	23.335	21.818	19.348	-2.942	-1.517	-2.431
Бор	43.448	52.849	56.486	59.900	+9.401	+3.637	+3.414
Зајечар	68.616	73.148	76.681	72.763	+4.532	+3.533	+3.918
Кладово	28.117	33.173	33.376	31.881	+4.956	+ 203	-1.495
Књажевац	59.445	52.012	48.789	40.036	-7.433	-3.223	-8.753
Пеготин	65.409	63.706	63.973	59.559	-1.703	+ 267	-4.414
Мајданек	23.022	26.120	26.628	27.379	+3.098	+ 508	+ 750
Сокобања	24.285	23.932	23.394	21.948	- 353	- 538	-1.146

Старосна структура становништва општине Бор, Бора као градског насеља и сеоских насеља у целини, показује извесне сличности, али и неке разлике. Три најбројније категорије становништва у општини и граду су између 35-39, 40-44 и 30-35 година живота. За разлику од тога, у сеоским насељима три најбројније групе чини становништво старо 55-59, 60-64 и 35-39 година, с тим што су на четвртном месту људи стари 65 до 69 година. Сеоско становништво је старије од становништва у општини као целини и Бора као градског насеља. Тиме је и овде потврђена чињеница да у селима источне Србије расте број старачких домаћинстава и смањује се број радно способног становништва, што се негативно одражава на земљорадњу и сточарство, традиционалне привредне делатности на селу. Решење проблема сложен је задатак шире друштвене заједнице, али судећи по низу показатеља неће дуго бити реализовано.

За разлику од првих послератних година када је Бор, као и многи други рударски и индустријски градови, био познат по изразитој бројчаној доминацији мушког над женским становништвом, полна структура становништва се временом изједначила. Подаци пописа из 1991. године показују да у Бору има више жена (20.402) него мушкараца (20.266).

Разлике су занемарљиве, што важи и за општину као целину (жена 30.298, мушкараца 29.602) и сеоска насеља у целини (жена 9.896, мушкараца 9.336).

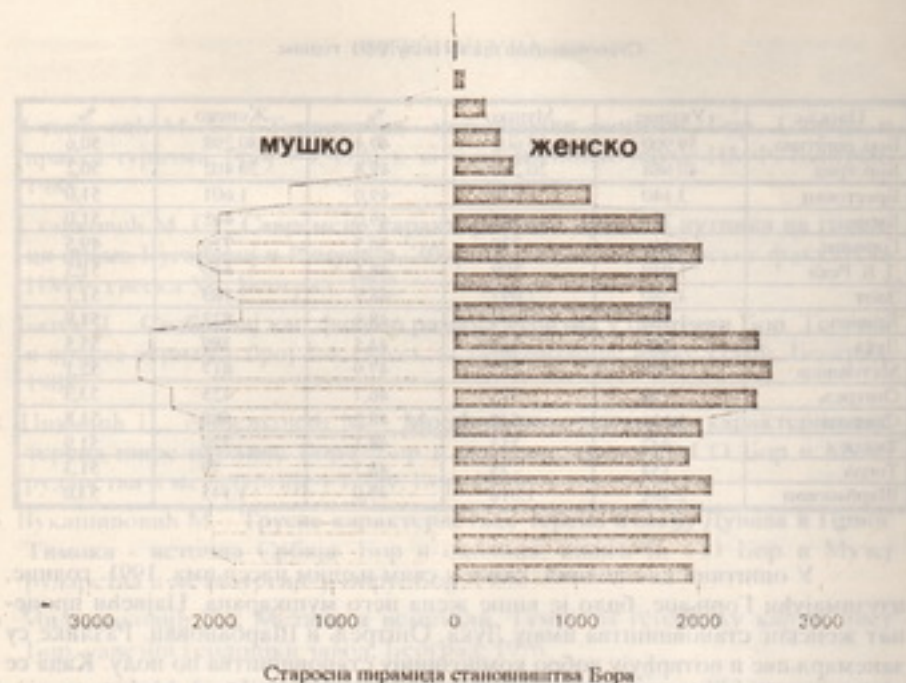
Становништво према годинама старости 1991. године

Насеље	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 и више
Бор, општина	7.840	8.180	8.041	9.991	8.520	7.898	6.136	2.125	1.169
Бор, град	5.992	5.945	5.923	7.373	6.044	4.950	3.228	815	398
Брестовац	372	461	344	530	471	382	353	136	91
Буџе	71	99	89	125	77	122	130	43	33
Горњане	120	168	148	202	146	240	260	99	63
Д. В. Река	104	107	116	155	129	134	182	71	51
Злот	426	504	506	516	558	703	604	304	159
Кривељ	115	158	168	164	225	258	275	140	80
Лука	62	58	86	76	90	112	124	58	36
Метовица	136	159	167	210	224	240	148	134	61
Оптрел	92	103	79	126	75	125	118	48	32
Слатина	111	146	105	171	128	177	171	47	17
Танда	43	48	41	55	61	63	72	39	20
Топла	13	14	19	17	22	18	30	15	6
Шарбановац	193	210	250	271	270	371	341	156	99

Посебно је интересантна структура становништва посматрана по великим старосним групама. Становништво од 0 до 19 година означава се младим, од 20 до 59 година зрелим и радно способним и оно са 60 и више година старим.

Становништво по великим старосним групама 1991. године

Насеље	0-19	%	20-59	%	60 и више	%
Бор, општина	16.020	26,7	34.450	57,5	9.430	15,8
Бор, град	11.937	29,3	24.290	59,7	4.441	11,0
Брестовац	833	26,5	1.727	55,0	580	18,5
Буџе	170	21,5	414	52,4	206	26,1
Горњане	288	19,9	736	50,8	422	29,3
Д. В. Река	211	20,1	534	50,9	304	30,0
Злот	530	12,3	2.283	53,3	1.067	34,4
Кривељ	273	17,2	815	51,3	495	31,5
Лука	120	17,0	364	51,8	219	31,7
Метовица	295	18,8	841	53,6	343	27,6
Оптрел	195	24,4	405	50,7	198	24,9
Слатина	257	23,0	581	52,0	235	30,0
Танда	91	20,5	220	49,7	131	33,2
Топла	27	17,5	76	49,3	51	33,1
Шарбановац	403	18,8	1.162	53,7	596	27,5



На територији општине Бор највећи проценат младог становништва имају насеља Бор и Брестовац. Ова два насеља имају и највећи проценат зрелог, радно способног становништва. Самим тим Бор и Брестовац се истичу најмањим уделом старог становништва. Овакво стање последица је великог броја радних места у Бору. Како Брестовац улази у његову прву гравитациону зону радне снаге и представља својеврсно приградско насеље, проце

итуални односи великих старосних група становништва комплементарни су онима у Бору. За разлику од тога, најмањим процентом младог становништва истичу се Лука, Кривељ и Топла. Зрелог, радно способног становништва процентуално је најмање у Топли, Танди и Оптрелу. У Топли, Танди и Злоту високом процентом истиче се старо становништво (33 до 34 %). За разлику од тога, у Бору је заступљено са само 11 %. Узроци и последице оваквих процентуалних односа су бројни и разноврсни. Указују да се у сеоским насељима, као последица старења становништва, смањује и контингент младог становништва. То са своје стране значи да нема довољно зрелог, радно способног становништва, те да су привредне активности знатно смањене. Традиционална пољопривреда као да је изгубила некадашњи значај, иако су многа домаћинства набавила савремену пољопривредну механизацију. Све већи број оних који се пољопривредом баве после редовног радног времена у рударским и индустријским објектима, за време викенда, празника и годишњих одмора, није задовољавајуће решење. Такви људи по правилу често изостају са посла и исти не обављају пуним радним сланом.

Становништво према полу 1991. године

Насеље	Укупно	Мушко	%	Женско	%
Бор, општина	59.900	29.602	49,4	30.298	50,6
Бор, град	40.688	20.266	49,8	20.402	50,2
Брестовиц	3.140	1.539	49,0	1.601	51,0
Бучје	789	387	49,0	402	51,0
Горњане	1.446	730	50,5	716	49,5
Д. Б. Рска	1.049	509	48,5	540	51,5
Злог	4.280	2.097	48,9	2.183	51,1
Кривељ	1.586	764	48,1	822	51,9
Лука	702	313	44,5	389	55,5
Метовица	1.569	752	47,9	817	52,1
Оптрел	798	373	46,7	425	53,3
Слатина	1.116	538	48,2	588	51,8
Танда	442	213	48,1	229	51,9
Топла	154	75	48,7	79	51,3
Шарбановац	2.161	1.016	47,0	1.145	53,0

У општини као целини, као и у свим њеним насељима, 1991. године, изузимајући Горњане, било је више жена него мушкараца. Највећи проценат женског становништва имају Лука, Оптрел и Шарбановац. Разлике су занемарљиве и потврђују добро композицију становништва по полу. Када се овоме дода доста висок проценат за репродукцију способног становништва, логично је очекивати висок natalitet, а самим тим и природни прираштај. Међутим, већ више година и деценија он се одржава на око 3 промила, те се број становника споро повећава. Иако у општини Бор нема депопулације, њу више од природног прираштаја сирежава досељавање становништва из других крајева. На овакво стање указују неки витални догађаји из 1990. године. У општини Бор су тада регистрована 763 живорођена детета, или 13 на хиљаду становника. Исте године број умрлих је износио 591, или 10 на хиљаду становника. Природни прираштај је износио 172 или 3 новорођенчета на хиљаду становника. Када буду објављени преостали подаци пописа становништва из 1991. године, одговарајућим анализима демографи ће утврдити узроке и последице оваквог стања. У комбинацији са подацима о школској спреми, квалификацијама, месту сталног боравка и начину путовања на посао и у школу, утврдиће се гравитациона зона Бора и прецизно изразити различите врсте миграција становништва.

ЛИТЕРАТУРА

1. Станковић М. С. : Туристички потенцијали општине Бор. Теорија и пракса туризма, број 3-4, Одсек за туристичке науке ПМФ, Београд, 1988.
2. Станковић М. С. : Савремене карактеристике промета путника на граници према Бугарској и Румунији. Зборник радова Географског факултета ПМФ, свеска XL, Београд, 1992.
3. Батес Д. : Саобраћај као фактор развоја туризма у општини Бор. Теорија и пракса туризма, број 3-4, Одсек за туристичке науке ПМФ, Београд, 1988.
4. Николић П., Анђелковић М. : Морфолошко-тектонске карактеристике терена шире околине Бора. Бор и околна, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије у Бору, Бор, 1975.
5. Вукановић М. : Трусне карактеристике терена између Дунава и Црног Тимока - источна Србија. Бор и околна, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије у Бору, Бор, 1975.
6. Милошаковић Р. : Метали и неметали. Тумач за геолошку карту, лист Бор, савезни геолошки завод, Београд, 1976.
7. Станковић М. С. : Бор. Туристички савет општине Бор и РО штампана, радио и филм из Бора, Бор, 1988.
8. Николић П., Борђевић С. : Време и услови постанка руда и рудних тела, њихов минералогско-хемијски састав и економска вредност у лежњинама Бора и Кривеља. Бор и околна, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије у Бору, Бор, 1975.
9. Николић П., Борђевић С. : Неметаличне минералне сировине у широј околини Бора и њихов значај за развој привреде у Тимочкој крајини. Бор и околна, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1975.
10. Цвијић Ј. : Геоморфологија I САНУ, "Књижевне новине", Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1991.
11. Лазаревић Р. : Злотске пећине. Туристички савез општине Бор, Бор, 1978.
12. Петровић Д. : Прилог познавању палеонеземског рељефа источне Србије. Зборник радова Географског завода ПМФ, свеска XIX, Београд, 1967.
13. Антонијевић Г. : Недалошке одлике шире околине Бора. Бор и околна, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1975.
14. Николић В., Дикић П. : Биљни свет шире околине Бора. Бор и околна, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1975.

15. Милојевић П., Филиповић Б. : **Хидрогеологија терена шире околине Бора**. Бор и околина, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1975.
16. Вујановић В., Теофиловић М. : **Бањске и минералне воде Србије**. Културни центар, РЈ "Привредна књига", Горњи Милановац, 1983.
17. Лско М., Штербаков А., Јоксимовић Х. : **Лековите воде и климатска места у Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца са балнеолошком картом**. Министарство народног здравља, Београд, 1922.
18. Покрајац С., Арсенијевић М. : **Хидрохемијска студија термоминералних вода Србије**. Фонд Републичке заједнице науке Србије, Београд, 1976.
19. Станковић М. С. : **Туризмолошки приказ Брестовачке Бање**. Гласник Српског географског друштва, свеска LVIII, број 2, Београд, 1978.
20. Дукић Д., Тешњ М., Станковић М. С. : **Заштита природе - реке, море, језера**. Мала библиотека Српског географског друштва, свеска II, треће издање, Београд, 1982.
21. Станковић М. С. : **Туризам на Борском језеру**. Зборник радова Географског завода ИМФ, свеска XIV, Београд, 1967.
22. Богосављевић М. : **Клима Бора и његове околине**. Бор и околина, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1975.
23. **Атлас климе СФР Југославије**. Савезни хидрометеоролошки завод, Београд, 1975-1985.
24. **Метеоролошки годишњак I и II**. Савезни хидрометеоролошки завод, Београд, 1950-1985.
25. **Фонд документације Завода за хемијску и технолошку контролу Института за бакар у Бору**. Бор, 1990.
26. Тасић П. : **Златска пешина - археолошко налазиште**. Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1978.
27. Тасић П. : **Бор и његова околина у правестији**. Бор и околина, књига I, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1973.
28. Лутовац М. : **Рудник и насеље Бор**. Гласник Српског географског друштва, свеска XXXIII, број I, Београд, 1953.
29. Марковић Ј. : **Бор Србија**, ПИРО "Књижевне новине", Београд, 1985.
30. Капић Ф. : **Србија, земља и становништво**. Српска књижевна задруга и ИРО "Рад", Београд, 1985.
31. **Попис становништва Југославије**. Савезни завод за статистику, Београд, 1982.
32. **Попис становништва по општинама и насељима Републике Србије**. Билтен 338, Савезни завод за статистику, Београд, 1993.

33. Драшкић М. : **Насеља, порекло становништва и етнички процеси**. Бор и околина, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1973.
34. Жикић А. : **Демографске карактеристике**. Бор и околина, књига II, СО Бор и Музеј рударства и металургије из Бора, Бор, 1975.
35. **Попис 1991. Национална припадност по насељима и општинама**. Савезни завод за статистику, Београд, 1993.
36. **Попис 1991. Вероисповест, подаци по насељима и општинама**. Савезни завод за статистику, Београд, 1993.
37. **Општине у Републици Србији - статистички подаци**. Републички завод за статистику, Београд, 1992.
38. **Попис 1991. Пол и старост по насељима и општинама**. Савезни завод за статистику, Београд, 1993.

Dr Stevan M. Stanković

NATURE AND POPULATION COMMUNITY OF BOR

Summary

Bor is located in north-eastern Serbia and ranks among its largest urban centres. It originated at the place of the village of Bor, in the Bor River valley, at 360 m above sea level. The scenery is nowadays dominated by the huge open pit mine, the tall stacks, and new urban quarters. Bor is a synonym for rapid changes. The old is giving its place to the new. The Community of Bor spreads over 856 square kilometers with population 59,900. The population of Bor, the largest settlement in the Community, was 40,668.

In terms of geography, tourism and communications, the location of Bor can be assessed favorably. Modern communication lines make allowance for a remarkably frequent flow of vehicles and people. Bor Community engulfs the central zone of eastern Serbia, whose relief has been thoroughly studied because it makes the landscape of this part of Yugoslavia unique not only in terms of beautiful scenery and tourist attraction but also in terms of the resources of non-ferrous metals ores, precious metals, non-metals and fossil fuels. The relief of Bor and its surroundings, abundant in mountains, ravines and valleys, has been formed in the course of a long geological past. There are few such parts of the earth's crust as north-eastern Serbia and Carpatho-Balkanides, with so diversified composition of rocks and complex tectonic relationships among individual formations of these sections of the earth's crust there occur various types of sedimentary, volcanic and metamorphic rocks, interrelated and vigorously broken, disturbed and displaced both vertically and horizontally.

Bor and its surroundings are featuring a high degree of continentality, which bears significance for both the weather and climate in this region. The climate is temperately continental with a gradual transition to mountainous towards the highest peaks in the relief. It is characterized by hot and sunny summers and cold and snowy winters. Spring and fall are clearly discernible: the weather is warmer, drier and sunnier in the fall than in the spring. In the territory of the Bor Community there are no major water-works. The majority of creeks and rivers belong to the Timok river basin and feature variable water levels and low flow rates. The Bor lake is of special significance for tourism and water supply. The lake was formed in 1959, when a dam was constructed not far from the confluence of the Marcovca and Valja Žoni rivers. The Bor lake is at 438 m above sea level. The dam is 50 m tall and 170 m long. It impounded 12 million cubic meters of water. The depth of the lake near the dam, when the water level is high, is 45 meters.

There are ten springs of thermo-mineral water at Brestovačka Banja (Brestovačka spa). Most of them are not very abundant. Water temperature ranges be-

tween 32° and 41° C. These waters contain potassium, calcium, sodium, magnesium, iron oxide, aluminum, silicon, chlorine, carbonic acid, iodine, bromine, phosphates, nitrates, hydrogen-sulphide, manganese, zinc, fluorine and other ingredients. The healing properties are due to the microelements of potassium, fluorine, lithium, rubidium, cobalt, copper and phosphates, as well as to the radioactivity of uranium, radium and radon.

The territory of Bor and its surroundings has been inhabited since a long time ago. The continuity of life and work of the local people since pre-historic times and through the history of mankind are characterised by plenitude of events and changes which constitute an inheritance for both the present and the future. Pre-historic culture of this area was conditioned by the existence of metallic ores. Particularly prominent in this respect is Rudna Glava, which dates back to the first half of the fifth millennium of the Old Age. This mine has been entered into the history of world mining as the most significant locality of the early European copper industry.

The population by settlements Community of Bor

Settlement	1846	1900	1931	1961	1991
Bor	330	775	4,748	18,496	40,668
Brestovac	953	-	2,100	2,670	3,140
Bužje	611	1,277	1,248	1,059	789
Gošnjane	1,218	2,182	1,966	2,093	1,416
D. B. Reka	687	1,525	1,426	1,356	1,049
Zlot	2,125	4,325	5,221	5,338	4,280
Krivelj	580	2,830	3,027	2,858	1,586
Lauka	694	1,505	1,236	1,022	702
Metovnica	558	1,347	1,847	2,160	1,569
Oštrelj	495	689	875	912	798
Slatina	1,016	1,497	1,505	1,562	1,116
Tanda	426	679	634	717	442
Topla	-	335	-	247	154
Sarbanovac	794	2,024	2,677	2,758	2,161

In 1835, Baron Sigmund August Volfgang Herder passed through Bor in search of ores and left some interesting notes. The village of Bor was situated in the valley of Slatina river, i. e., the Bor Creek. In 1837, there were 42 houses at Bor. By 1884, the number of households increased to 131, with 689 inhabitants. In mid-nineteenth century, the area of Bor was being explored by August Breithaupt of Freiburg. Some other geologist visited the area, too. Manojlo Marić, a mining engineer, was the first to point out to copper ore reserves. Furthermore, the academician Jovan Žujović found iron, lead and silver, but that was still not sufficiently good reason to start the exploitation. In October 1902, on the banks of the Bor Creek and at Čoka Dulkan, copper ore grading at 19.4 % Cu was found. Bor became a synonym for copper. As early as in 1903, some 630 tons of ore were excavated. The work was conducted under

the supervision of Franja Šitek. Financial assistance was provided by Đorđe Vajfert, industrialist. Bor grew and in the run up to World War II its population was 10,000, of whom 6,000 were the Mine's employees. So, in 1940, mine production amounted to 929,176 tons of copper ore or 42,000 tons of blister copper. The output of gold and silver also went up. Mine owners were selling about 2,000 kilograms of gold annually to the National Bank.

Bor was awarded the status of a town on May 30, 1947. Its population at that time was 11,000 or 5,000 households. In August 1961, year, in the session of the Workers' Council, Copper Mining and Smelting Complex Bor, one of the largest and most powerful organization in Balkan Peninsula. In June 1986, established was the Composite Organization of Associated Labor for the production and manufacture of copper and precious metals Rudarsko-topioničarski basen Bor (Copper Mining and Smelting Complex Bor). The acronym RTB Bor is again the symbol to be recognized, the pride of the 23,500 employees in the 16 work organizations, in 11 towns throughout Serbia. At present RTB Bor is made up of the following work organizations: the Copper Mine at Bor, the Copper Mine at Majdanpek, the Copper Smelter and Refinery at Bor, the Copper Institute at Bor, the Enamelled Copper Wire Plant at Bor, the Cable Mill at Zaječar, the Copper Tubing Plant at Majdanpek, the Non-ferrous Metals Manufacturing Plant at Prokuplje, Electrometallurgy "Elind" at Donji Dušnik, the Precious Metals, Plastics and Metals Manufacturing Plant at Majdanpek, the Measuring Transformer Plant at Zvezdan, the Polyester Foil Plant at Bor, the Tube Valve Plant at Bor, the "14th August" Plant at Sokobanja, the Equipment and Spares Manufacturing Plant at Bor, and "Jugotehna" of Belgrade.

The operations of RTB Bor encompass a long list of activities services, and products relative to copper, precious metals, sulphur, sulphuric acid, tradition, experience, new technologies and products, in-depth studies of the phenomena and processes encountered in copper industry. We are dealing here with complex and long-lasting geological explorations as well as the accompanying development, the exploitation of copper ore and the production of copper concentrate with ingredients of pyrite, molybdenum and magnetite, the smelting and refining of copper, precious and rare metals, the casting of copper billets, ingots, the drawing of strips and sheet metal for wide applications, the production of rod, conductors, cables and alloys. RTB Bor has mastered the manufacture of gold and silver jewelry. The jewelry is marketed not only at home but also abroad as it satisfies the most choosy desires of sophisticated customers worldwide. RTB Bor produces dental gold, souvenirs, packing materials, fractional horse power motors, household appliances, cigarette lighters, the equipment for mining, metallurgy and base chemistry. Furthermore, the Complex manufactures transformers, insulators, ballasts, electric heaters, steel structures, tube valves, and accessories for motor vehicles. Of special importance is the production of sulphuric acid, which provides the basis for a number of other products and technological processes.

САДРЖАЈ

	Страна
ПОЛОЖАЈ И САОБРАЋАЈНА ПОВЕЗАНОСТ	3
ГЕОЛОШКА ПРОШЛОСТ	6
РУДАРСКО - ГЕОЛОШКЕ КАКТЕРИСТИКЕ	10
ПОСТАНАК И ОДЛИКЕ РЕЉЕФА	13
Површински облици рељефа	13
Дели Јован	15
Кучај	16
Велики Кри	18
Мали Кри	18
Ства	18
Црни врх	19
Титва Пагра	19
Крне Сатули	20
Кумстакан	21
Подземни облици крсног рељефа	21
Лазарева пешина	21
Пешина Верњакна	22
Пешина Хајдучина	23
ПЕДОЛОШКИ ПОКРИВАЧ И ЖИВИ СВЕГ	24
Типови земљишта	24
Биљни и животњски свет	26
ХИДРОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	28
Извори и врела	28
Термоминерални извори	29
Реке и потоци	33
Борско језеро	35
КЛИМАТСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ	36
Пеке особености микро климе Бора	42
СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА	43
Континуитет насељености	44
Бор од сеоског до градеког насеља	45
Сеоска насеља оштинне Бор	47
Пеке демографске особености	51
ЛИТЕРАТУРА	65
NATURE AND POPULATION COMMUNITY OF BOR	68

SPONZOR

TIR — BOR

FABRIKA FILMOVA BOR

25,000 000.000
47 837 000.000

72.837

