

Научници Драгана Ђорђевић, Јован М. Тадић, Бранимир Гргур, Ратко Ристић, Сана Сакан, Јелена Брезјановић, Владимир Стевановић и Богдан Шолаја [објавили су рад](#)

„Утицај истражних активности потенцијалног рудника литијума на животну средину у западној Србији“ у научном часопису „Нејчр“.

Преносимо комплетан превод целог рада:

Апстракт

Предложена експлоатација лежишта литијум/бората у долини Јадра у Србији, од стране

Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35

корпорације Рио Тинто, указује да ће то постати велика прерада руде која садржи бор и литијум. То би био један од првих рудника литијума на свету у насељеном и пољопривредном подручју. У компанији тврде да ће предвиђена експлоатација бити у складу са захтевима заштите животне средине. За лежишта долине Јадар се тврди да покривају 90% тренутних потреба Европе за литијумом. Ипак, локално противљење рударству је настало због потенцијалних разорних утицаја на подземне воде, земљиште, употребу воде, губитак биодиверзитета и акумулацију отпада. Истраживачко бушење које је извршила рударска компанија већ је изазвало штету по животну средину, при чему је вода из рудника која садржи високе нивое бора цурила из истражних бушотина и узроковала сушење усева. Штавише, наша истраживања откривају значајно повишене низводне концентрације бора, арсена и литијума у оближњим рекама у поређењу са узводним регионима. Поред тога, овде показујемо да узорци земљишта показују поновљена кршења граничних вредности санације са последицама по животну средину и на површинске и подземне воде. Отварањем рудника, проблеми ће бити умножени јаловином, отпадним водама рудника, буком, загађењем ваздуха и светлосним загађењем, угрожавајући животе бројних локалних заједница и уништавајући њихове изворе слатке воде, пољопривредно земљиште, стоку и имовину.

scientific reports

[Explore content](#) ▾ [About the journal](#) ▾ [Publish with us](#) ▾

[nature](#) > [scientific reports](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 24 July 2024

The influence of exploration activities of a potential lithium mine to the environment in Western Serbia

[Dragana Đorđević](#) , [Jovan M. Tadić](#), [Branimir Grgur](#), [Ratko Ristić](#), [Sanja Sakan](#), [Jelena Brezjanović](#), [Vladimir Stevanović](#) & [Bogdan Šolaja](#)

[Scientific Reports](#) **14**, Article number: 17090 (2024) | [Cite this article](#)

22 Altmetric | [Metrics](#)

Увод

Сектори снабдевања електричном енергијом и транспорта су највећи глобални емитери гасова стаклене баште (ГХГ) — главни покретачи климатских промена¹. Усвајање технологија са ниским садржајем угљеника је једна од општеприхваћених мера за минимизирање ефеката климатских промена

2

. Ове модерне технологије се у великој мери ослањају на литијум-јонске и друге батерије које захтевају кобалт, бакар, никл, графит, манган и друге метале и минерале

3

. Литијум-јонске батерије, способне да складиште велику густину енергије, захтевају нове количине литијума из природе, делимично и због тога што се постојеће батерије незнатно рециклирају

4, 5

.

Упркос обиљу литијума на Земљи, нема много концентрисаних депозита, или „резерва“, које се могу исплативо извући⁶. Такозвани литијумски троугао, који обухвата регионе Чилеа, Аргентине и Боливије, садржи већину светских налазишта литијума

7

. Највећа налазишта литијума у свету

8

су ускладиштена у сланицима литијумског троугла (до 70%) и знатно мање у облику рудних стена (око 10%), међу којима су сподумен, лепидолит, хекторит и јадарит

9

. Најлакши и најмање штетан по животну средину је метод експлоатације литијума из сланих раствора, док експлоатација из рудних стена има тешке еколошке последице

10

. Стога се рударење литијума обично обавља у пустињама и ненасељеним подручјима Аустралије, Чилеа, Кине, Аргентине, Канаде, Зимбабвеа и Сједињених Држава

11

. У последње време се разматра експлоатација литијума у два насељена места у Португалу и Србији

12, 13

.

Како Кина сада контролише већину ланца снабдевања литијум-јонским батеријама, са 80% светске прераде сировина, 77% светског капацитета ћелија и 60% светске производње компоненти, Европска комисија је подстакла рударске пројекте у Европи¹⁴. Обрадовић и др. су први известили о високом садржају литијума и бора у долини Јадар 1999. године

15

Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35

, у Републици Србији, а минерал јадарит окарактерисали су 2007. Whitfield et al.
16

. Према недавним извештајима
17

, налазишта пронађена у долини Јадар су значајна и имају потенцијал да задовоље до 90% тренутних европских потреба за литијумом. Ипак, треба напоменути да садржај литијума у Јадру представља само око 1% глобалних резерви
11

Рио Тинто, мултинационална рударска корпорација, већ више од 15 година истражује налазишта минерала и планира да отвори рудник литијума у Србији. Рио Тинто је завршио геолошка истражна фаза пројекта Јадар у јануару 2020. године, након вишеструких експерименталних бушотина са циљем истраживања јадарита, новог извора литијума¹³. Компанија је добила политичку подршку српских власти у јуну 2021. Наши почетни резултати анализа одабраних хемијских елемената из рударске зоне Јадар у локалном тлу и речним водама показују да је утицај на животну средину током фазе истраживања евидентан око потенцијалног јадарског рудника и прелази зону планираног копа.

Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35

The Guardian

Opinion

Sport

Culture

Lifestyle

More ▾

Americas Asia Australia Middle East Africa Inequality Global development

This article is more than 2 years old

Rio Tinto lithium mine: thousands of protesters block roads across Serbia

Crowds chanted slogans condemning government of Aleksandar Vučić, which backs planned Anglo-Australian \$2.4bn mine



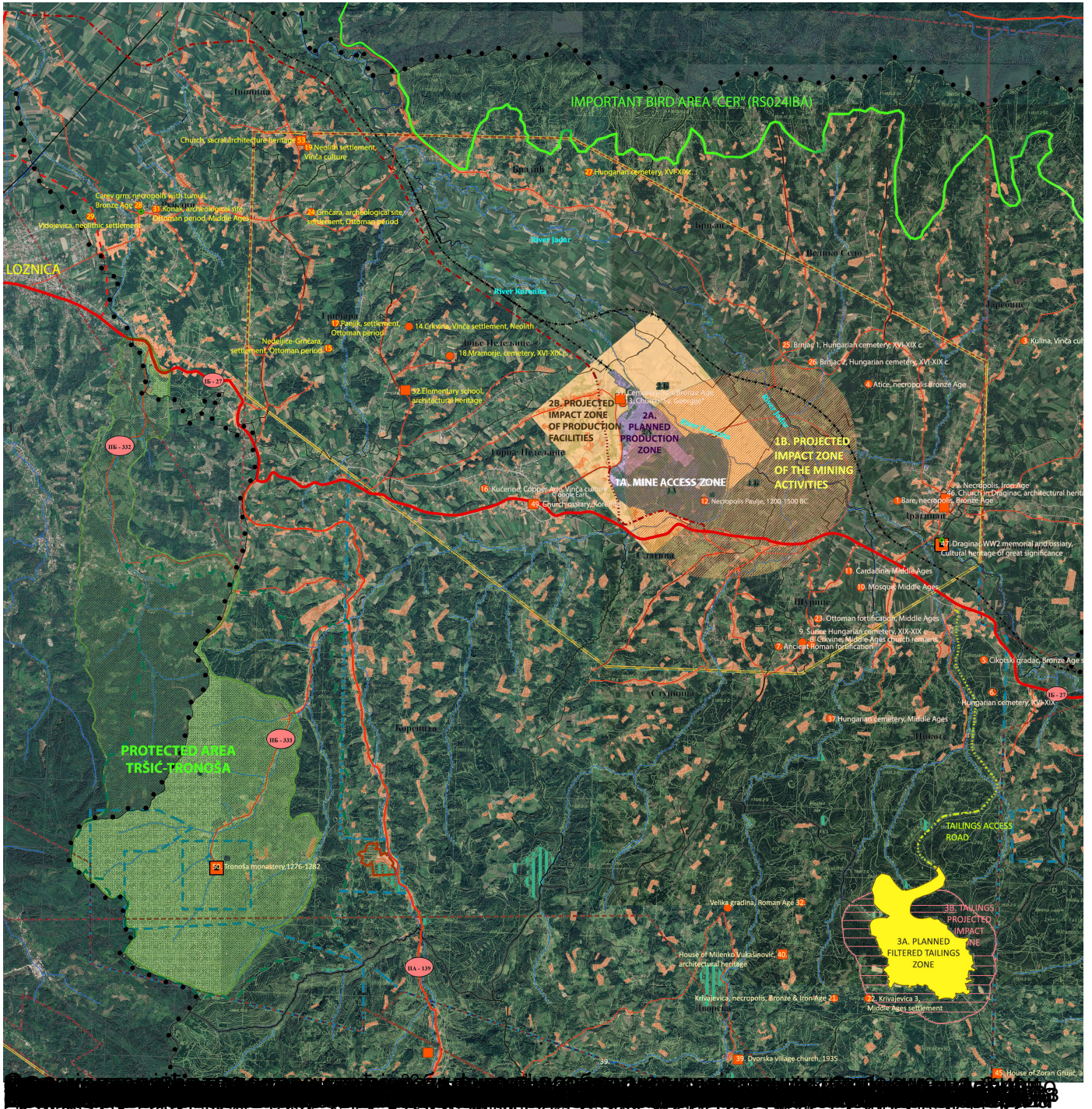
Demonstrators block a highway on Saturday to protest against Rio Tinto's plan to mine lithium in Serbia. Photograph: AFP/Getty Images

Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35

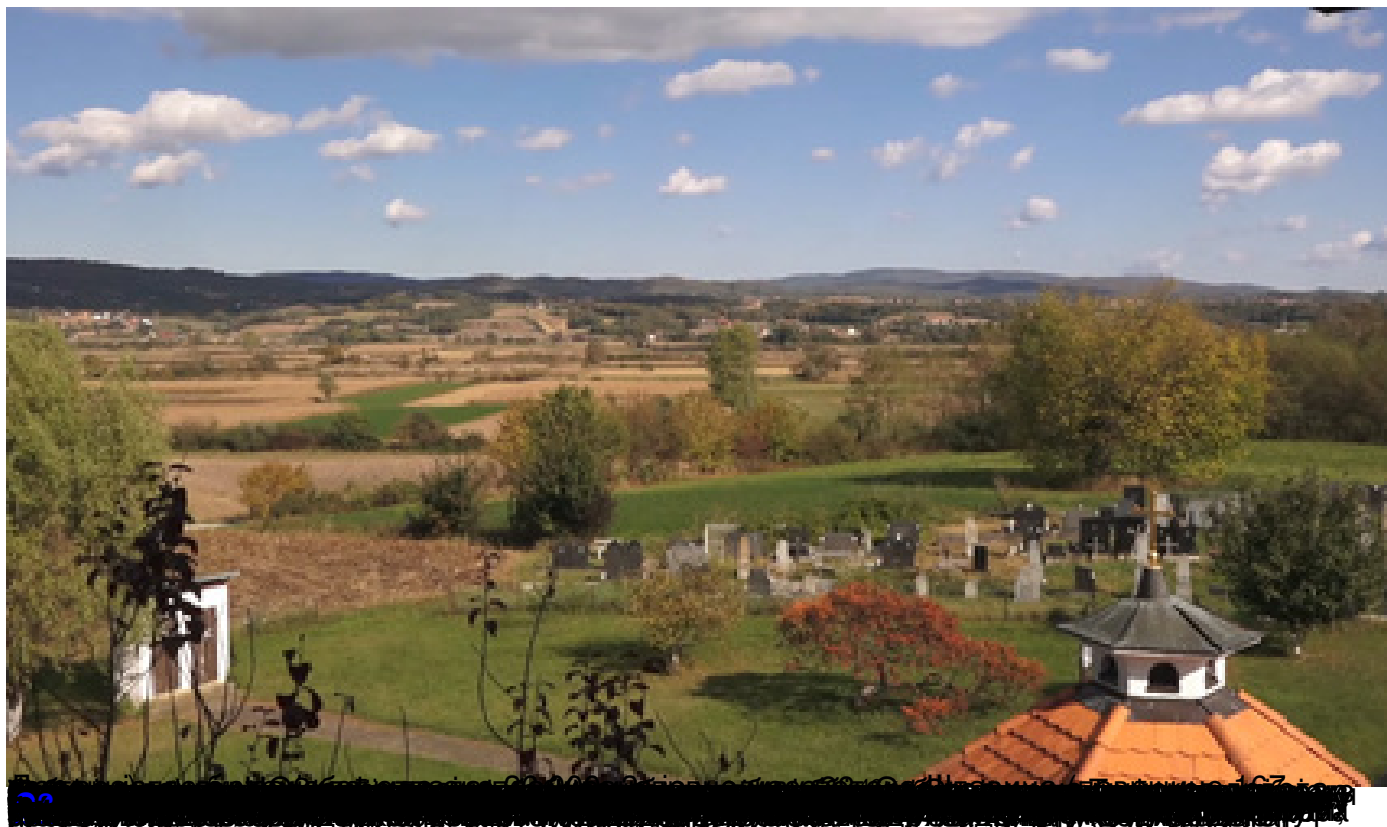


Утицај истражних активности потенцијалног рудника литијума на животну средину у западној Србији

Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35

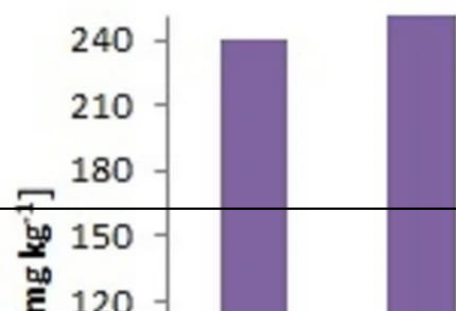
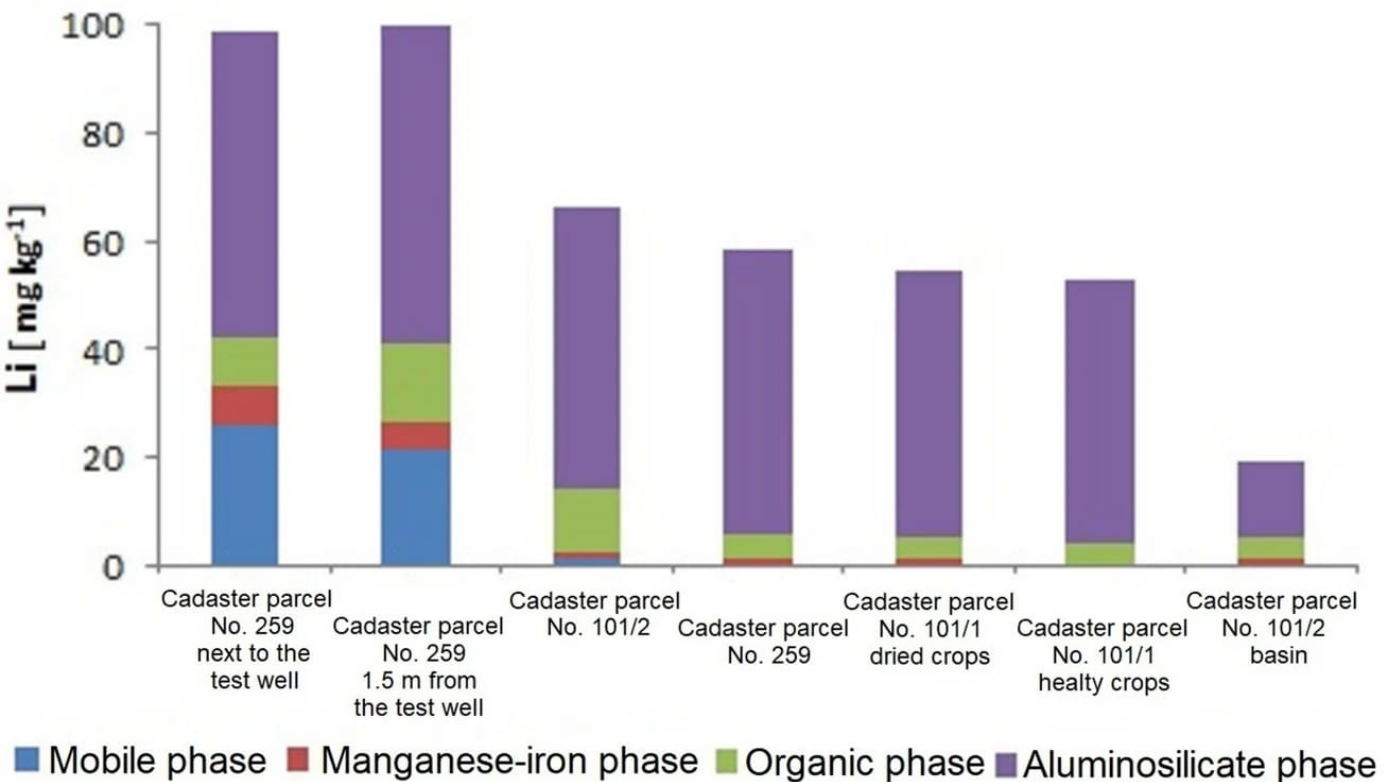
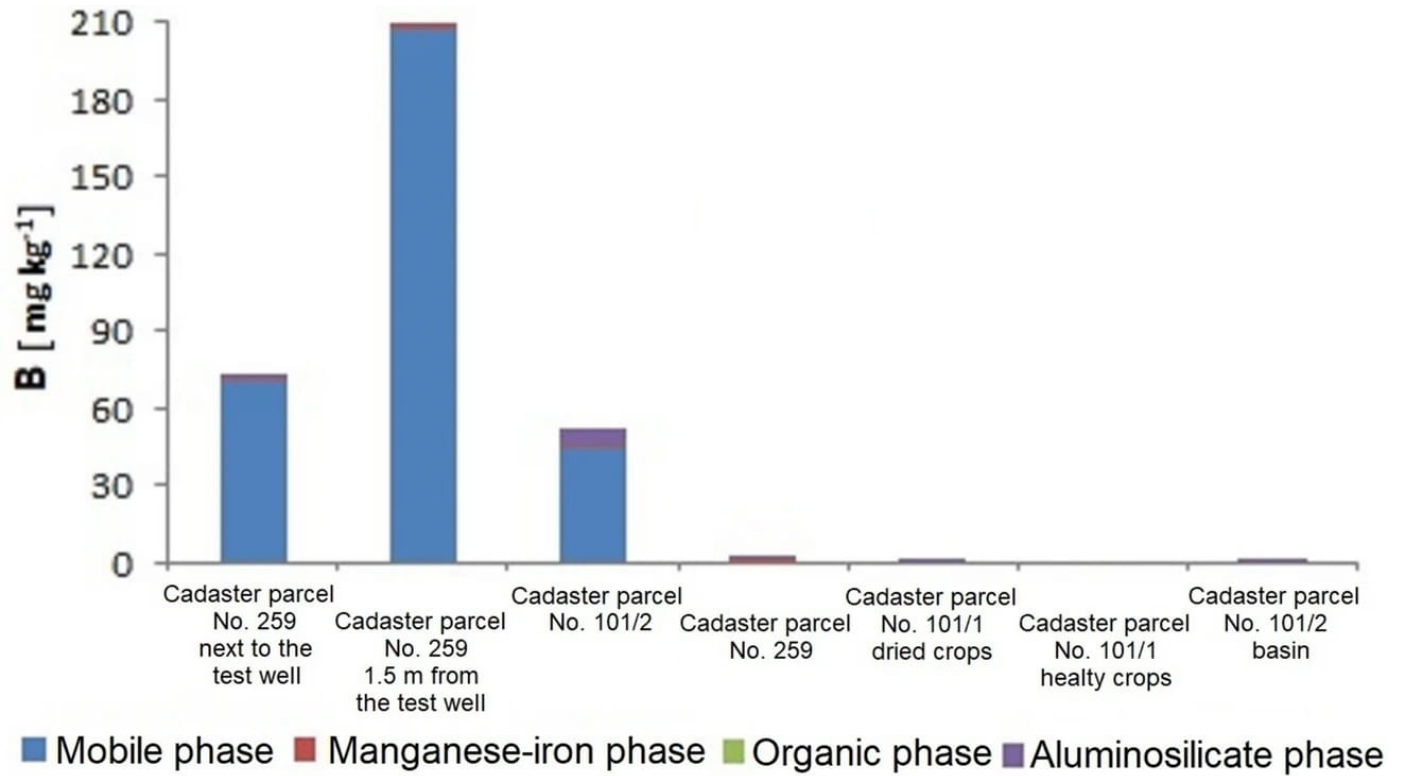


Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35

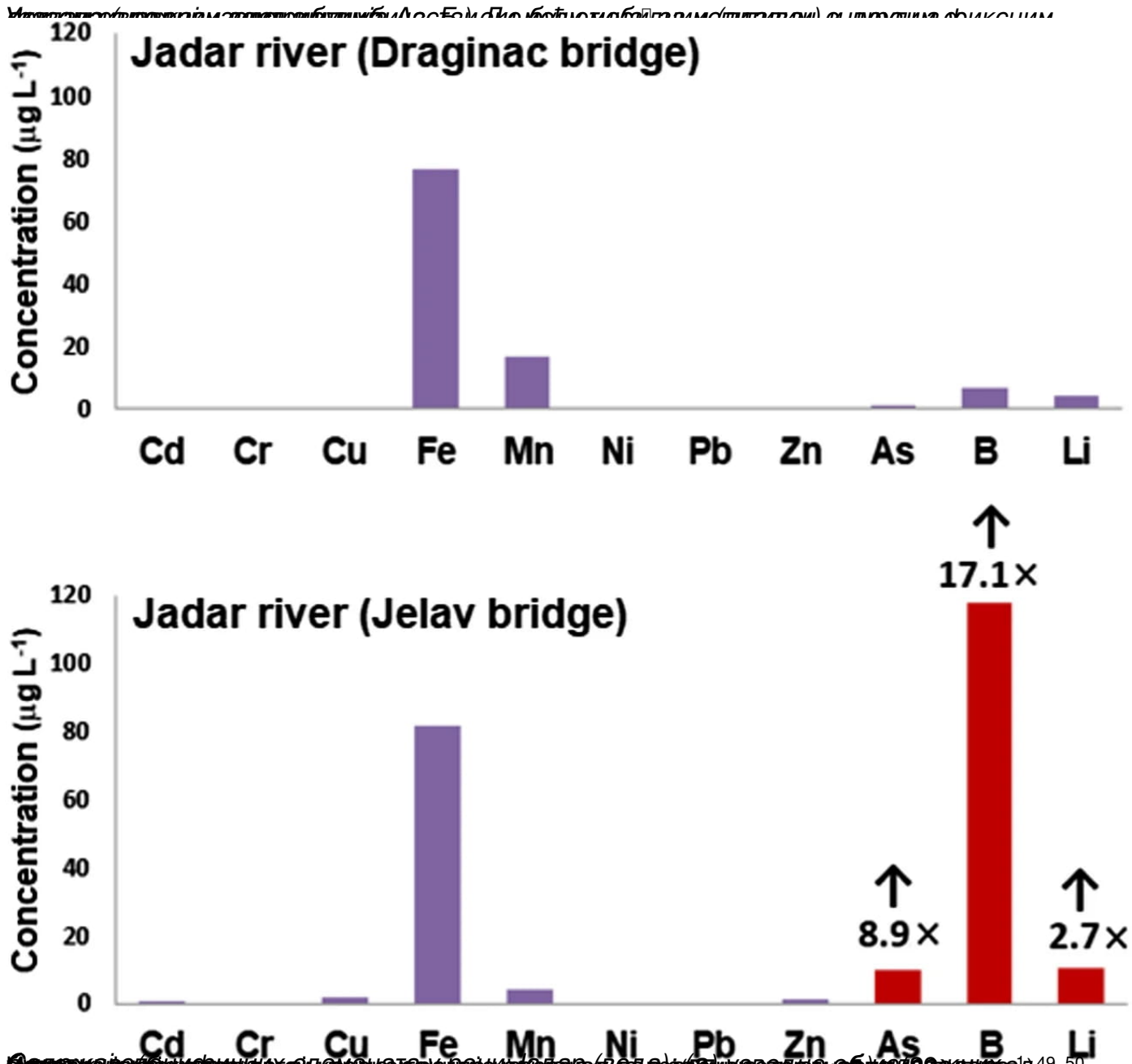


Утицај истражних активности потенцијалног рудника литијума на животну средину у западној Србији

Пише: Тим српских научника
 субота, 27 јул 2024 02:35



Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35



Свако право задржано. Сва података су изворног карактера и не смеју се користити за друге сврхе без дозволе аутора. Сва података су изворног карактера и не смеју се користити за друге сврхе без дозволе аутора.

Утицај истражних активности потенцијалног рудника литијума на животну средину у западној Србији

Пише: Тим српских научника
субота, 27 јул 2024 02:35



ПОСЛУЖИТЕ ИНФОРМАЦИЈАМА