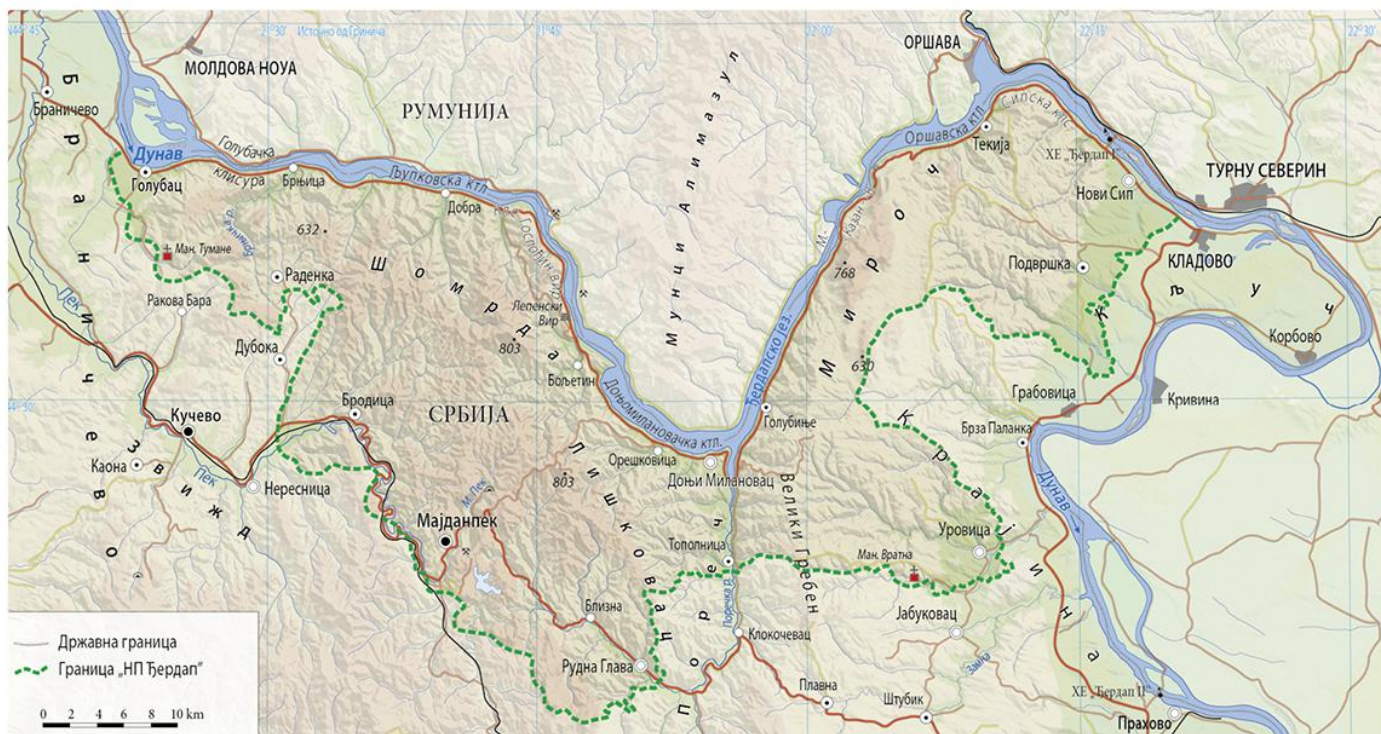


?????, ?????? ? ???????-????????? ?????? ? ?????, ? ??????? ??????, ?? ????? ?????? ?  
 ?????????? ?????? ? ??????? ?????????? ? ?????? ????? ?????????? ??????, ????????? 637,99 ??<sup>2</sup>, ?  
 ?????????? ?????????-???????????? ??????????, ?????????? ?????????? ?????????????? ? ?  
 ?????????? ?????????? ? ?????????, ?????????, ??????? ????? ? ????? ? ????? ?????????? ?????? ??????????  
 ??????? ? ?????????? ????????. ??????? 1974. ??? ??????? ?? ?????????????? ???, ? ??, ??? ??? ?  
 ??????, ??????? ?????????? ?????? ?????? ?? 2020. ?????? ?? ????? ?????????? ??????????. ???????  
 ?????????? ??????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????? ??? ???? ??????? ??? ??????. ??? ?  
 ?????????? ?? ??? 100 ?? ????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ??????  
 ?????????? ??????-????????? ?????, ?????? 2--8 ?? ?? ?????? ??? ? ?????? 50--800 ? ?????? ???.  
 ????????????? ?????????? ??????, ??? ??????? ?????????? ??????, ??????? ?????? ???????, ?????? ?  
 ??????? ?????, ??? ??????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????,  
 ????????????? ? ??????.



Бердапска клисура са границама националног парка

?????????? ????. ??? ?? ?????????? ? ?????????? ? ??????? ?????? ?????????? ? ?????????? ??????  
 ?????? ??????, ?????????? ? ?????? (????, ?? 5/10 ? 47/11), 43 ?????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?.  
 ?????? ??????????, ? 124 ??????????. ? ?????????????? ?????? ? ?? ??????? ?????????? ?????????? ??????????:  
 ???, ??????? ?????? ?? ?????????, ??????? ?????? ?????????, ??? ?????? ??????? ?????????? ??? ?????? ?  
 ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ? ???, ??????, ??????? ? ??????. ?????????? ??????????  
 ?????????? ???????, ??? ? ? ?????????? ? ?????????????? ?? ?????????? ? ?????? ? ?????????? ?????????? ?  
 ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????????? ? ?.  
 57 ??????? ? ?????????? ??????????. ??????? ?? ??????? ??????? ??????? ?????????? ?? ?????????? ?  
 ?????????? ? ? ?????????????? ? ?????????? ? ??????????. ??????? ?????????????????? ?????????? ?? ??????????  
 ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????. ?? 37 ??????????  
 ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????, ??? ? ?????????? ??? ? ??????? ?????????????? ??????.  
 ?????????? ? ??? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????????? ??? ??????  
 ?????????????? ? ?????????????????? ?????, ??? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ??????, ??????,  
 ?????????, ??? ? ?????? ??????. ??????? ?????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ??????????  
 ?????????????????? ?? ?????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ??????, ?????????? ?????????????? ?  
 ?????? ??????? ? ?????? ? ?????? ? ??????? ??????. ?????? ?? ?????? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?  
 ??? ?????????? ?? ??? ?????? ?? ? ? ? ?????? ? ??? ?????? ?????????? ??????. ?????????? ??????????  
 ?????????????? ? ? ?????? ??????? ??????? ? ?????: ??????????, ?????????????? ?????????? ? ??????????.







????? ???? ?????? ????????? ? ?????? ??????. ?? ?? ? ?????? ?????? ?????????? ???????? ? ???????  
????????????? ?????? ?? ?? ??????? ??????? ???? ??????? ? ??? ?????? ? ?????? ?? ????? 100 ??,  
???????????? ???????, ?????????? ???????, ??????? ?????????? ??, ?????????????????? ???????, ???????  
?????? ? ??? ?????, ????????? ???????, ?????? ??????. ????? ?? ? ?? ?????? ?? ?????? ??????,  
?????? ? ??????, ? ?? ??????????? ??????? ?? ?? ?????? ? ?????? ?? ??????????? ?????, ????????? ?  
?????. ?? ??? ????????? ????????????? ?? ? ?????????? ? ????????? ?????? ?????? ?????, ??? ??  
???????? ?? ?????? ????????? ??????, ????? ??, ??? ?????? ? ??????: ??????? ??, ??????? ??,  
?????????? ??, ??????????? ??, ??????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????? ? ????????? ? ??????

????????? ??????? ?. ?? ???????????, ??? ?? ????????????? ???????, ???????, ?????????? ? ?????????  
????, ?????????? ????? ?? ? ????????? ?????????? ? ????????? ? ????????? ?????????? ?????? ??????  
? ????? ?????? ?? ?? ?????? ?? ??????. ?????? ??? ?????????? ?????????????? ??????? ?????  
?????, ????? ??????, ?????, ?????, ???, ?????, ????? ? ??????. ?? ?? ?? ?????????  
?????????????

?????? ??????? ?????????? ???????, ?? ?????????? ????? ? ?????? ?????? ??? ?????? ?????????????? ??  
???? ?? ??????, ?????????????? ??? ? ?????? ??????. ????? ?????? ?????????????????? ?? ??????  
?????? ? ?????? ??????? ?? ?????? ? ?? ?????. ?????? ?????? ??? ?????????????? ?? ?????? ??? ? ???  
?????????? ?????? ??, ??????????? ?????????? ???????, ? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ??????  
??? ?? ??????? ??????? ?? ?????????? ?????????? ??????. ????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????? ?  
????????? ????????? (1949--1960) ? ??????? (1925--1960) ?????????? ????????? ?? ?????????? ?????????  
?????? ? ?????? ?????, ????? ?????????? ?? ??? ? ??????? ?? ?????????? ?????????? ??? ?? ?????????  
????????? ? ????. ?????? ?????? ??????? ? ??? ?? ?? ?????????, ??????? ?????????? ?? ? ?????????, ?  
?????? ?? ?????? ? ??? ?? ?? ???????????, ??? ?? ?? ?????????? ????????? ? ????????? ?????  
?????????????. ??? ?????????? ????? ? ?????? ?????????? ????? ?? ??? ?????? ?????? ?????? ??????  
?? ??????, ?????????? ??????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ???????, ???????  
?? ?? ?????????????? ??? ?????? ? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?? ??????, ???  
?? ??? ?????????? ?? ?????????????? ??????????





Брњичка река

?????? ?????????????? ??????????????, ?????????????? ??????? (?? ??????? ??????? ??????????????????,  
????????????????-???????????????? ? ???????-????????????????? ???????), ??????? ??????? ???????  
?????????? ??????? ? ??????? ? . ?????-????, ? ??????????? ?????????????? ????? ???????, ??????????? ??  
???????? ??????????? ?????????? ??????????. ??????????? ?? ??? ??????? ??????? ????? ??????? ????? ??  
????? ??????????? ? ??????????? ?????????? ??? ?? ??? ??????? ??????????? ??????????? ???????????  
?????????????? ?????????, ??????? ????? ? ??????? ??????????. ??? ?? ? . ??????? ?????? ??????? ?????????  
?????????? ?????? ?????? ??? ?????????????? ??? ? ?????????? ??? ?????? ??????? ?????? ????? ? ??????  
????????? ??????????? ?? ??????? ?????????????????? ??????? ? ????????. ??????? ?? ??? ?????? ?????????? ???  
?????? ?? ? . ?? ??????????? ?????????? ?? ??????? ?????? ??????? ???????, ?? ?????? ?????????? ??? ??????  
?????? ?????????????? ?? ??????? ??????????? ?????? ? ? . ? ?????????????????? ??????. ?????? ?????? ?? ???.

*Campanula crassipes*, *Ferula heuffelii*, *Erysimum commatum*, *Seseli gracile*, *Centaurea triniifolia*, *Centarurea*  
*calocephala* *Cephalaria laevigata* ? ?? . ?????? ?????????????? ?????????????? ??????? ?????????? ??????????????????  
?????????? ?? ?????? ? ?????????? ?????????? ??????????? ??????????? ?? ?????? ??????, ??? ? ?? ??????????  
?????????????? ? ??????. ??? ??????????? ??????????? ??????????? ?????????? ? ?????????? ? ??????????????? ??  
?????????????, ??? ?? ?????????? ??????????? ? ? ??? ? ??????? ?????? ?????????????? ?????????? ??????,  
?????????????????? ?????????? ??????????? ??????? ?????????? ??????????? ?????????????? ?????? ??????????????  
?????????????? ? ??????? ??? ?????? ?????? ??????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ??????. ?? ??????  
????? ?? ?? ?????? ??????????? ?????????????????????? ?????, ??? ? ?????????? ??????????. ??????? ?? ??????????  
?????????? ?????? ??? ?? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????? ??????? ? ?????? ??????, ?????? ?????? (*Corylus*  
*colurna*) ????? ?? ?????????? ?????????? ??????????? ?? ??????? ??????? ? ?????? *Juglandeto-columneto-Fagetum*  
*mixtu*, ??????????? ????? ? ?????????? ?????? ?????????? *Quercetum frainetto-cerridis mixtum*, ?????????? ?????  
?????? ? ?????? ?????? ?? ?????????? *Fagetum montanum tilietosum aculeatetosum*, ??????????? ??????????? ?  
????????? ?????? *Celto-Juglandetum* ? ?? . ?????????? ?????? ?????????????? ? ?., ?????????? ?? ??????? ??????????????  
????????????, ?? ?????????? ?????????????? (*Syringa vulgaris*) ? ??????? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????????? ?  
????????????????? ?????? ??? ?? ?? : ?????? (*Acer mospessulanum*), ?????????????? (*Carpinus orientalis*), ??? (*Cotinus*  
*coggigria*), ??????????? (*Coronella emerus*), ??? ???? (*Fraxinus ornus*) ? ??????? (*Prunus mahaleb*).

?????? ???? ?????????? ??????????? ????? ??????? ??? ?????????? ????? ?????????????? ????? ?????????? ?????  
???? ? ?????? ????? ? ?????? ?????????? ??????. ?? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?? ?? ?????????, ? ??  
????????? ?????????? ??????? ?????????? ??????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????????? (Carex), ? ?????? ?  
????????????? ??????. ?? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ? ??????? ?? 100 ?? ?????????????? ?? ???  
1.000 ?????? ???????, ? ?????? ??????????????? ?? ?????? ? ?????? 150 ?????? ??????.

????????????? ?.. ??? ?????????? ?? ?.. ????? ?? ??????? ?????????? ??????? ?????? ?????????????? ??????. ??? ???????  
?????????????, ????????? ? ???????-?????? ??? ?? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?  
????????? ?????????????? ?????? ??? ?? ?? ??????a (*Huso huso*), ??? (Acipenser nudiventris), ?????????? ?????????? (A.  
gueldenstaedti) ? ?????????? (A. stellatus). ??????????? ??? ?????? ?????????????? ??? ?????? ?????? ?? ??????????,  
????? ?? ?? ?????? ?????? ?? ?????? ?????? ? ??????. ?????????? ????????? ? ?.. ????? ?? ?????????? ?? ?????? ??????? (Acipenser ruthenus),  
??? ?? ??????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ? ???????????????????.

?????? ?????????????? ??????????????? 1965. ?????????? ?? ?? ?? ??????? ?????? ??????, ??????? ? ?????????????? ???????  
????????????? ?? ??????? ? ?????????? ??????? ? ??????? ?????? ?? ??????? ? ?????? ?????????????? ??????????????? ??????  
????????????? ??? ??? ??: ??????? ??????? ??? (*Planorbis cornea*), ??????? ??? (*Zebrina detrita*), ??? ??????? (Pomatias rivulare),  
?????????????????? ??? (*Helix pomatia*), ?????????? ??? (*Daudebardia rufa*), ?????? ??????? ?? ??????? Theodoxus, Helicella,  
Helicogona, Copaea ? ?????????????????? ??????? Anodonta ? Unio.

???????? ?? ??? ? ?????????????? ??????????????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ????????? Ephemeroptera,  
????????????? ??????? Odonata, ?????????????????? Orthoptera, ??????? ????? ? ?????????? Homoptera, ?????????  
Heteroptera, ?????????????????? Coleoptera, ?????????? Lepidoptera, ?????? Diptera, ?????????????????? Hymenoptera ?  
????????????? ?????????: Polydesmidae (Polydesmus, Brachydesmus), Julidae (Blaniulus, Julus, Aphelbechia), Lithobidae (Lithobius),  
Scolopendrida (Scolopendra, Cryptops), Scutigeridae (Scutigera), Geophilidae (Goophilus), Scolioptanes, Dignathodon). ?????????  
1964--1968. ?????????????? ?? 83 ?????? ?? 40 ?????????????? ??????????. ??? ??????????, ??????? ?????????, ??????????????  
?? ?????? ?????? ?? ?????? ??????? ?????????? Omocestus minutus, ? ?????????????? ?? ?????? ?????? ??? ??? ??  
Pholidoptera frivaldskyi, Pholidoptera littoralis, Tetrax bolivari ? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????  
?????? ?????????? Zeuneriana amplipennis ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ? ?????????????  
?????????. ??? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????.

? ?????????? ?????? ?????????????, ?????????, ?????????????? ?????, ???????, ??????? ? ?????? ?????????????? ?? ?????????????  
????????? ?????????????? (*Salamandra maculosa*), ??????????????a *Hyla arborea* ? ?????? ?? ?????????????? Ranidae. ??  
????????????? ?????????????? ??: ??????? ?????????? (*Testudo hermanni*), ?????????????? ?????????? (*Ablepharus kitaibelii*),  
????????? ?????????? (*Darevskia praticola*), ?????? ?????????? (*Lacerta muralis*), ?????????????? (*Lacerta viridis*), ?????????? (*Anguis fragilis*);  
?? ?????? ?????????? (*Vipera ammodytes*), ?????????? ?????? (*Dolichophis caspius*), ?????????????? (*Tropidonotus natrix*).

?????? ?????????????? ?.. ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????????????? ?????? ?????????????  
????????????????? ?????????? ??????. ?????? ?????????? ??? ?????????????????? ?????? ?? ?????? ? ?????????????????? ?????????? ?????????  
????????? ?? ? ?.. ?? ?????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? (*Circaetus gallicus*), ?????? ?????????? (*Aquila pomarina*),  
????????????? ?????? (*Hieraaetus pennatus*), ?????????? ?????? (*Strix uralensis*), ?????? ?????? (*Ciconia nigra*), ?????? ?????????  
(*Columba oenas*), ?????????????? ?????????? (*Dendrocopos leucotos*), ?????? ?????? (*Dryobates martius*), ??? ?? ?? ??????????  
????????? ?????? ?????? (*Aquila chrysaetos*), ?????? ?????? (*Falco peregrinus*), ?????????? (*Bubo bubo*) ? ?????? ??????  
(*Tachymarpis melba*). ?? ?????? ?????? ?? ???????, ?????????? ? ?????????? ?????????????? (????????????? ? ?????????????????????  
?? ?????????????? ??????), ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ??????????.



Шарени даждевњак

????? ?????? ?? ?????? ? ?????? ?? ????????????

?????? ?????????????? ??????? ??????????????????. ?? ?????? ??????????????? ????? ?????????????? ?? ??? (Lynx lynx), ?????? (Lutra lutra) ? ??????? ????? (Vormella peregusna), ??? ?? ?????? ??????? (Ursus arctos), ????? ?? ??????? ?????? ? ?., ???????????, ??? ? ?????????? ?????? ??? ?????????????? ?? ??????? ?????????? ?????? ?????????????? ??????. ?? ??????? ?????????? ??????? ? ????????? ? ?????? ??????? ?????? ?????????? (Rupicapra rupicapra) ????? ?? ?? ?.. ?????????????????? ? ?????? ?? ???????????????, ????? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? 100 ????????????. ?.. ?????????? ?????????? ? ??????????????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????? ??????? ???????.

????? ?????????? ??????? ?????????? ???????????, ??????? ? ?????????? ??????????????, ?????????? ? ??????? ?????????????? ??????? ? ??????, ?????????????? ?? ????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ??????????. ?????? ?????????? ???????????????????, 1974. ?????????? ?.. ?? ?????????? ??? ?????????? ??? ?????????????? ?????? ?.

??????? ?????????? ????????????????





Ђердапски звончић

?????????????. ?????? I. ????????? 50-?? ?????? XX ?, ?? ????? ????????? ?????????????? ?? ?? ?? ?? ?????? ?? ?? ?? ?? ?? ?????? ????????? ?????????????????, ????????????? ?????????? ? ?????????, ??? ????????????? ?????? ????????????? ?????????? ? ?????????? ??????, ????????? ?? ?????? ?? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ????????????? ? ? ?? ?????? ????????????? ????????????? ?????????????????????? ??????. ????????? ????????????? ?????? ?? ??????, 1964. ????????????? ?? ????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????????? ? ?????????? ????????????? ?????????? ? ?????????? ??. ?? ?????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????????????. ??? ?? ?????????????????? ?????? ?????????????, ? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????????????: ?? ?????????????? ?????????????, ?? ?????????????? ?????????? ?????????, ?? ?????????????? ?????????????? ? ?? ?????????????? ??????????????. ??? ?????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? ? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?? ?????? ?????????? ??????????????????, ?????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?? ??????, ?? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?????? ??????????, ?? ?????????????? ?????????? ? ?????????, ?????????? ?????? ? ?????? ?????? ? ??????. ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?? ?? 1965. ?? 1970, ? ?????????? ?? ?????? ?????? ?????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ?? ? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????.

?????? ??????

????????????????? ??????????. ?????????? ?????????????? ? ?. ?????????? ?? ?????????? ?????? ? ?????????????? ?????? ??????????. ?????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?? ?? ??????????. ?????????? ? ?????????? ?? ?????? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ??????????, ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?? ?? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????. ?????????? ?????????? (9500–6300. ?.?.) ?????????? ?? ?? ?????????? ??????????. ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????-?????????????. ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ??????, ?????????, ?????????? ?? ?????????????? ?????????, ??? ? ?????? ?????????? ?????????????? ?



????????? ??????????? ? ???????? ?????????? ????????????????? ?????? ?? ????????????? ?????????? ??? ???  
 ?????? ????????????????? ?????? ?????????? ?? ??????? ??????? ?????????? ? ?????????????????, ?????????? ??  
 ??????????? ??????????? ????? ??????????? ?? 1968. ? ??????? ?? ??????? ?? ?? ??????????????? ??????? ????????? ??  
 ?????????? ?????????? ????????? 100 ? ??????????????????? ?? ?????????????? ?????????? ???????, ?? ?????? ??? ? ??  
 30 ? ?? ??????????????. ?? ?????? ??? ? ?????????? ????? ?? ?????????? ??????? ??????????????? ? ?????????????? ???????  
 ? ??????????? ?? ?? ??????????? ??????????? ?????? ??????????. ?????? ??????????? ?????????? ????????? ?? ?  
 ?????????? ????? ?? ????????? ? ??????? ?????????????????, ??????????? ?? ??? ??????? ??????????? ???????????????

????????? ???. ??? ?? ??? ????????? ????????? ?? ?? ????????? ??????????? ?????? ?? ???  
????????????????? ?????????? ? ????? ????????? ?????????? ? ?????????????? ?? ??? ??????????. ????? ?????? ??  
????????? ? ?????? ?????????????? ????, ??? ???????, ? ??? ?????????? ?????????????? ???????, ? ?????  
????????????????? ?????????? ??????. ????? ?????? ??? ?? ?????????????? ?? ?????? ?????????????  
????????????? ?????????? ??????? ??????. ?? ?????? ??? ?? ?????? ?????????????? ?? ? ?????  
??????????, ? ?????????? ?? ? ?????? ??????????? ?????? ??????????????. ??????? ? ??????????? ?????????? ?  
????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? „?????“ ?? ?????????????? ??? ?? ?? ??? ?????? ?????????? ?  
????????????? ?????????? ??????. ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??? ?? ?????????? ?????????????  
?????????? ? ?????????? ?????????? 0,7-1 ?, ??? ?? ??? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????  
????????? – ?? 0,75 ?, ??? ? ?????????? ??????????. ??? ?????? ?????????? ?? ??????, ?????????????? ?????????? ?  
????????? ??????????. ?????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ??? ?? ??? ?????? ?????????, ? ?????  
????????????? ?? ??? ?????????. ?????? ?????? ?????????????? ?? ?? ?? ? ?????????????? ?????????? ??????????????????  
????????? ?????????? ?????????????????? ??????? ??????????. ?????? ?????? ?????????????????? ?? ?????????? ??? ??  
????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ? ??????????, ?????????  
?????, ? ?????? ?????????????????? ? ?????????? ??????. ?? ?????????? ?????????????????? ??????? ??? ?? ?????????? ?  
????????????? ?? ?????????????????? ?????????? ?? ?????? ??????????. ?????????????? ?????? ??????? ?????????????? ??  
????????? 33 ?????????, 12 ?????? ???, 49 ??????? ? ?????????, ?????? ?????? ?????????? ? ?????? ?????????  
????????????? ? ????????? 1969. ?????? ?????????? ??????? ?????????? ?? 362 ?^2^?. ?????????? ?????????? ?  
????????????????? ?????????? ?? ? ?????????????????? ??????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????. ?????????? ?? ??????????  
????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?? ?????? ?????? ??????, ?????????????-????????????????? ?????????????? ??????? ??  
????????? ?????????????? ?????????, ? ?????????? ?????, ??? ?????????????????????? ?????????? ? ?????????? ??????. ?????  
?? ?????????? 1969. ? ?????????? ?? ?????????????? ?? 1970. ?? 1973. ??? ?? ?????????????????? ?? ?????????? ?????? ??  
?????? ?????????????? ????. ?????????????? ?????????????? ??? ?? ?????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????  
?????????????????, ?????? ?????????????? ??????? ?????????????? ? ?????????????????????? ??????????, ?????? ?????????  
????????, ?????????? ?????????????? ?????????????????? ? ?????? ?????????? ??????????. ?????? ?????????????? ?????????  
?????????????, ??? ?? ?????????????? ??????? ??? ?? ?????????? ??????????????, ? ??? ?????????????? ???????  
????????????? ??? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????? ? ??? ?????????? ?????????? ??????. ?????? ???  
????????????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????? ?????????? ? ??????????????????, 2010. ?????????? ?? ??????????  
????????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ??????? ?????? ?????? ? ?????? ??????????????.

????????? ?????????????? ???????



Археолошко налазиште Лепенски Вир

??????? ??????????. ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??. I ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ? ?????-?????????, ??????????????, ????????? ??????? ? ?????????????????? -- ???????, ????????? ? ??????, ??? ????????? ??? ?????? ????????? ????????? ?????????, limes ?? ??? ????? ??????. ?????????????? ?? ??????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?? ??. I, ?? ??????? ?????? ??????? ? ?? ??????? ??????, ?? ????? ?? ??????????. ?? ????? ??????? ?????????????? ?? 23 ??????? ??????????, ??? ?? ?????????? ? ?????? ?? ?????? ????. ?????????? ?? ?????????????? ?? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????? 60-?? ??????? XX ?. ??? ??? ? ??????, ??? ?? ?? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ??????????????. ??????, ?????? ?????????????? ?? ?? ?? ??????????????, ?? ?? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????? ???????, ?????????, ??????? ??????????????. ? ??????? ?? ?????????? ?? ?? ?????? ??? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? ???????, ??????? ?????????? ?????????????? ?????????????????, ?????? ?????????????? ??????? ?? ?????? ??????????.





Остаци некадашњег утврђења Дијана-Караташ

???????????????? ?????? ?????????? ?????????? ? ? . I ?? ?????? ?????????, ??? ??? ?? Novae-??????, Taliata  
 -- ??? ? ?????????, Smorna-???????? ? Transdierna-?????? . ??? ??? ????????? ?????? ?????????????????  
 ??????, ?????? ?????? 120--160 ?, ?????????????? ?????????? ??? ?????????? ?????? ?????????? ?????? . ?? ??????  
 ?? ??????? ??????? ?? ?? ?????? ???????, ????????? ?????? ?????, ? ?? ?????? ????? ?? ?????? ? ?? ?????? ?????  
 ?????????? . ?? ?????????? ?? ?????? ??? ?????, ????? ?? ?? ??? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ? ?? 20.



Премештање куће приликом истраживања  
Лепенског Вира

??? ?????? ????????? ?? ?????? ??????? ????

?????????????: ? ?????? ?? ????????? ?????? ??????? (praetorium, principia), ????????? ?????? ?????? ?????????????, ??? ??? ?? ?????? ????????????? ?????? ?????????????, ?????? ????????? (thermae, balneum), ?????????? ????????? (valetudinarium) ? ?????? ?????????, ??? ?? ????????? ??? ????????? ?????????? ?????????? ??????. ??? ?????, ??? ?? ?? ?????? ?? ?????? ?????, ??? ?? ?????? ?????????????? ? ?????????: ?????? cardo ?? ????????? ????????? ? ?????? ??????, ? decumanus ????????? ? ??????. ??? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????, ?????? ?????? ?? ?? ?????????? tabernae, ??? ?????????? ?????????? ??? ? ?????? ? ?????? ?????????? ??????????. ??? ?????????? ?? ?????????? ?? ? I ?., ?., ? ?????? ?????????? ??????? ?? ??????, ? ??????? ?? ?? ?????? VI ??? ?????? ?????????? VII ?., ??? ?? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ? ?????????? ?? ?????????????? ??????. ?????? ??? ? ??????????, ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????. ?????????????? ??? ?????? ? ?????? ?????????? ? ?., ?? ??? ? ?????? ?????? ?????????, ?????????? ? ?????????????? ? I ?., ?? ?????????? ??? ??????, ?????????? II ?., ??? ?? ?????????? ?????????? ?? ??????, ? ?????? ?????????? ??????, ?????? II -- ?????????? III ?., ? ?????? ?????????? ??? ?????????????? ? ?????? ?????????????, ?????? III ? ?????????? IV ?., ?? ?????????? ?????????????? ? ??????, ? ?????????? ?????????? III

A photograph of a large rock formation in a river valley. The rock face features a carved figure with a beard and a pointed hat, known as the 'Face of the Mother of God'. The river flows in the foreground, and the surrounding area is covered in dense, brown, leafless trees. The sky is blue with scattered white clouds.

???? ????????, ?? ???? ??????? ???? ??????????? ??

?????? ?????????

?? ?????? ???????? ?????????????????? ??????? 2. | ???????? ?? ? ???????????? ???????????? ?  
 ???????? ?????? ?? ???????? ?????????? ??? ? ? ?????????? ?? ???????, ???????? ?????? ?????? ?  
 ?????????? ???????????? ??? ????? ?????????? ?? ? ?????? ?????? ? ??? ? ? ?????????? ? ???????  
 ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ??????, ?????? ?? ???????????? ?????? ?????????? ?? ? ??  
 ?????????????? ???????????? ?????? ? ?????? ?????????? ??????





Премештање Трајанове табле

????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????? ???????

???? *via militaris* ???? ??????? ?? ?????????? ??????? ?? ??????? ?????????? II ?. ??????? ??? ? ??????,  
 ?????????? ? ?????????? ??????, ?????????????????? ?????????? ??????? ?????????? ? ??????????? ??????????????  
 ??????????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????? ???????, ????. ????. ?? ?????????? ?? ?? ??????? ?????????? ???  
 ?????????????????? ??????? ??????? ? ??????????????. ?????????????? ?????????? ? ??????? ?????????????? ??????????????????  
 ??????????? ?? ??????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????. ??? ??????? ?? ?????????????? ??????????  
 ??????? ?? ????. ?????????????????? ?????????????? ??????????? ??????????. ??? ??????? ?? ?? ?????????????? ??? ??????? ?  
 ??????????????. ?????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????? ??????? ?????????????? ?????????????? ??????? ? ??????  
 ??????????? ?? ??????? *in situ*, ? ?????????????? ?????????????????? ?? ?? ??????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????.  
 ??????????? ??, ??????????, ??????????????? ?? ??????? ?????????? ??????? ?? ?????????? ?? ?????????? ? ??????????? ??????????  
 ??????? ?? ??????????????? ?????????? ? ??????? ?????????? ??????. ?????????????? ??????? ? ??? ?????????? ?????? ?????????????? ??  
 ?? ?????????????????????? ??????? ??????? ?????????????? ??????? ?????????????????????? ??????????. ?????????? ?????????? ??????????  
 ??????????????? ?????????????? ??? ?? ??????? ??????? ??????? ??????? ?? ?? ?????????? ?? ?? ?????????????? ?? ??????????????.  
 ?????????????? ?????????????????????? ??????????? ?? ???????????????-????????????? ??????????????????, ??????? ??????????????????  
 ?????????????? ??????????? ? ??????????? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????? ??????. ??? ?????????? ??????? ?? ????????

?????? ????????????, ?????? ???????????, ??????? ?????, ??????-????????, ????????? ???. ????????,  
 ????????????? ? ????????????? ?????????????, ? ?. ????????, ????????????? ? ????????????? ??????????. ???????  
 ?????? ?????? 300 ? ?????? ?? ??????????? „??????“ ?? ??????????????. ? ????????? ?????? ?? ?????? ?????? ??  
 21,5 ? ?? ?????????? ????????????? ?? ? „????????????“ ?? ?????????, ??? ?? ?????????? ?? ?????? ??????????  
 ? ??????????? ?????????? ?????????? ?????????, ?????????? ?????????? ?????? ?????? ? ??????. ?????? ?? ?? ??????  
 ??????????? ?? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ? ?? ?????, ?????????? ?? ??????  
 ??????? ??????. ?????? ?????? ????????????? ?? ??????? ??????? ?????? ?? ?????? ??????. ?????? ?? ?????????  
 ???????????, ? ?????????? ??????? ?? ?????????? ? ?? ?????? ?????????????, ??? ?????? ?? ?? ??????? ?????????????  
 ?????? ?? ?????? ?? ????????????? ?????????? ??????????. ??? ?????????? ?????? ?????? ?? ??????? ????????????? ??????,  
 ? ??? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?? ??????????, ??????????? ??????????? ? ??????????????? ?? ??????. ??????????  
 ??????? ??????? ?? ? ??????????? 1967. ? ?????????? ? ?????? 1969. ?? ?????????? ?????? ??????????? ??  
 ?????????????? ??????. ??? ?? ?????????? ? ????????? 1 ? ?? ??, ??????????? ??????????? ?????????? ?? ?? 45 ?????  
 ? ?????????? ?? 1969. ??? ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????????  
 ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? 1977, ?? ?????????? ??????  
 ?????????????????? ?????? ?? ?????? ? ?????????????? ??????????????. ?????????????? ??????????? ?????? ?????? ?? ?????? ??  
 ??????? ? ?? ? ?????????? ?????????? ? ? ??????????? ??????????? ?????.

???????? ??????????? ???????

????????????????? ????????????. ? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?.,  
 ??????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?? ? ?????????? ?????? ?????, ??? ?? ?????????? ???????  
 '??????. ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ??????????,  
 ??? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????????????????  
 ?????????? ??????? ? ??????????, ??? ? ??????????????



Голубачка тврђава

????????????? ?? ?????? ?????, ?????????? ?? ???????

???? ?????? ? ?????? ?? ????????????, ???????????????, ??????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????  
 ???????????, ? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????? ??????????????? ??????????. ?? ?????? ?????????????????  
 ??????????, ?????? IX ? XII ?., ?????????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????????????  
 ??????? ? ?????? ??????????, ??????????, ?????? ? ??????, ??? ?? ?? ?????????? ?????????, ?? XIII ?? XV ?.,  
 ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????????, ??? ?????, ?????????? ?????? ? ?????????? ??????????. ??????  
 ?? ??????????? ?? ?????????????? ?????????? ? ?????????????????????????? ?????????, ??? ?? ?????????????? ??????? ?? ?  
 ??????? ??????????? ??????????? ??????????, ??????????. ?????????? ?????????????? ??????? ?? ?????????????? ?  
 ?????????? ?????? ?? ?????????? ? ??????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ??????. ?????????? ?????????? ??????????  
 ?? ? ?????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????????? ?????????? ??????, ??? ?? ?????????? ?????????? ???????  
 ??????? ??????. ?????? ?????????, ??????????????? ? ?????????, ?????????? ? ?????????? ?????? ?????????????  
 ??????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????, ?????????? ?????????????? ???????, ??? ? ??????? ???????  
 ? ??????. ??????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????, ??????????????? ?????????? ??????--?????. ???????  
 ??????? ?????????? ??????? ?? ?????? ??????, ?????????, ?????????? ? ?????????, ?? ?????????? ??????????  
 ?????????????, ?????????? ?????????? ??????????





????, ?? ????????? ?? ????????. ?? ????? ????? ?????????????????? ?? 27 ??????? ???????????, ????? ?? ??????????? ? ?????? ?? ?????? ??????. ?????? ??????? ?? ?? ??????????????? ??????????? ??????????????, ????? ????? ???????????, ??????????????? ?? ??????????? ?? ??????. ??? ? ?? ?????????? ?????????? ??????? ?????????????? ? ??????? ??????????? ? I, ?????? ?????????? ??????? ?????????, ????? ?? ?????????????????? ?? I ?? ?????? VI ? ????????? VII ?, ??? ??? ?? Diana -- ?????????, Pontes -- ?????????? ????? ? Egeta -- ????? ?????????.



Мермерна плоча са представом Трајановог моста: сцена жртвовања за успешан прелазак преко Дунава

????? ??????? ?? ?? ?????? ?? ?????? ??????????? ?????? ?????????????? ??????????. ??????? ?? ?????????? ?????? ?? ??????????? ?????????? ? ??????? ??????, ?????? ?? ??????????????? ? ?????? ?? ?????????? ?????? ? ?????????? ??????????? ????????. ??????? ??, ?????????? ?? ??????????? ?? ?????? ?????? ?????????? (Drobeta), ??????? ?????????? ??????, ?????? ?? ??? ? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????? ?? ?????????? ??????. ?????? ?? ?????? 20 ?????????? ?????????, ?????? ?? ??????? ??????? ??????????????? ?????? ?????, ? ?? ??????? ??? ?????? ?????????? ?? ?? ??? ?? ??? ?????? ?? ??????, ?????? ?? ??????? ??????????? ??????. ??????? ?? ? ??????? ??????--??? ? ?????????????? ?? 8<sup>2</sup>. ??????????? ??????? ?????????? ?????????? ?? ? ?????????? ??? 55 ?, ?????? ?? ?? ??????? ?????? ?????? ?????????? ??? 1.069,8 ?, ? ??????? ??????? 1.130 ?, ??? ?? ?? ??????? ?????????? ??????? ?? ?????? ?????????? ?????? ??????????????. ??????? ?????? ?????? ?? 14,5 ?. ??????, ?? ?????????? ??????????????????, ?????????????????? ? ?????????? ?????????, ?????? ?? ??????????????--????????? ???????, ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????, ?????????? ? ?????????????? ??????????????? ??????? ?????????????? ?????? ??????????. ?????? ??, ?????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????? ? ??????????, ?????????? ?? ?????? ?????????? ??????, ? ??????????????? ?? ?? ??????? ??????? Gerulata ?? ?????????? ??????. ?????? ?????? ?????? ??????????, ??????--?????????, burgus, ?????????? ?? ? ??????? ?????????? ?. II, ??? ??? ?? ?????????????? ???????, ???????, ??????????????, ??????????????--??????, ?????????????? -- Moara Vagei (?????????? ?????? ??????????) ? ??????. ??? ?????????? ?? ?????????? ? ?????? ?????????????? ??? ?? ??????????? ??????????????? ?????????, ?????????? ??????? III ? ?????? ?????? ????????? IV ?. ?????? V ? ? ?????? ????????? VI ?. ?????? ?????? ?????????? ?? ??????????? ?????? ??? ?? ??? ??????????? ?????? ?? IV ?. ?????????? ???????????????????, ?????????? ?????????????????? ??????? ? ?????????? ?????????? ?? ??????????. ?????? ?????? ?? ??????? ????????? ? ??????????????? ?? VI ?, ?????? ?????? ?????? ?????? ??????? ?? ?????????? ?????????, ??? ?? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ???????, ?????????? ?????????????? ?? I ?. ?.?.. -- I ?.?., ??????????????? ???????, ??????????????? ?????? ?????????? ??????????????-- ?????????????, ??????????? 30,80 ? 12,90 ?. ??? ??????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????? ?????? ?? ?????? ?????????????????? ?? ??????? ?/??? ???????.



?????????? ??????????? ? ?????? ?????????? ? II ?????? ?? ?????? ?????? ?????????? ? ?????? ? ???????????  
 ??????????? ? ??????????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????? ??????? XI ? XIV ?. ?????????????????  
 ??????????? ??? ?????? ??????????? ?? ?????????, ??????????, ?????? ? ?????? ???????.

????? ??????

?????????????. ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ? ?????? ?I? ?. ?????? ?? ?? ??? ??????????  
 ?????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????? ??????? – ?????? ?????? ? ??????? (?? 1887) ? ?????? ?. ??????????? ?  
 ?????? ?????????????? ??????? (?? 1876), ? ?????? ?????????? ?? ?. ? ?????? ??????? ? ??????? ??????????. ? ??????  
 ?????????? ?????????? ???????a ?????a ???????e?? ?? ?????????????? ?????????????????? ? ?????? ?? ??????? ??????  
 ??????? (?? 1924). ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ??????????? ? ?????????????? ? ??????????????  
 ?????????????? ?? ? ?????????? ?????????????????????? ??????????? 1941. ?????????????????????????? ?????????????? ?. ?????????? ??  
 ?????? ?????????????? ? ?????? ??????????????? ?????????? ? ?????? (?? 1940), ? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????  
 ?????????????? ? ?????? ?????????? ??????????? ?????????? ??????? (?? 1953). ? ??????? ?????????? ?? ?. ?????????????? ??  
 ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????  
 ??????? (? I ? II), ??? ?? ?????????? ? ?? ?????????? ??????? ?????? ??????? ???????, ??? ?? ?????????? 60-??  
 ??????? ?? ?. ?????????? ?????????????? ??????????? ?? ?????????????? ??????????????????. ?????? ?? ?????????????? ??????????????  
 ?????????????? ?? ??????? ??????????? ??, ?? ??????? ?????????????? ?????????????? ??????? ?????????????? ? ??????????,  
 ?? ?????????????????? ?????????????? (??) ?????? ?? ?????????????????? ? ?????????????? ??????? ??????? ?????? ?????? ??  
 ? ?????? ?? ??????????, ?? ?? ?????????? ??????? ?????? ?????? ?? ?????????????? ?? ???????, ??. ??????? ???????.  
 ??????? 1962, ?????????????????? ?? ??? ?????????, ?? ?? ?????????? ?????????????? ??????????? ?? 132 ?????? ? ???????  
 ??????? 1963. ? ?????????????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????????? ??????? ? ?? ?? ??????? ???  
 ??? ?? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ? ?????????????? ??????????. ?? ?????? ?? ?? ??  
 1969. ??? ??????????????? ?? ??? ?????????????? ?? ??????? ??????? ?????? ?? ?? ??????? ??????????????????  
 ?????????????????/????????????? ?????? o ?????????????? ?????? ??????????. ??????????? ?? ?? ?????? ? ?????????????????? ???????  
 ? ??????????, ?????????? ?? ?????????????????? ?? ??? ?????????? ??????????? 60-?? ? 70-?? ?????????? ?? ?. ? ??????  
 ??????????? ?????????????????????? ? I (1964) ? II (1977), ?? ?? ?? ?? ?????? ?????????????????? ??????????? ??????????? ??????  
 ? ?????????? ?????? ? ??????????????? ??????????. ?? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? 1967--1969, ?  
 ?????? ?? ?????? 1979--1983. ??????? 1978. ?? ?????????????? ??????? ?????????????? ?? ??????? ?????????? ?? ?? ??????  
 ??? ?????????? ?????????? ?????????????????? ??????? ?????????? ?????????????????????? ? II. ?????????? ?? ??????????  
 ?  
 ?  
 ?  
 ??????. ??? ?????????? ?????? ?????????????????? ? ?????????? ??  
 '????? ?????????????????? ? ?????????? ?? ?????? ?????? ???????



Етно-музеј Добра

?????? ??????????????? ? ?????????? ??????? ??????????????

????? ?????????????? ?? ?????? ??????????? ?? ??????? ??????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ? ?????? ?? ??







?????????. ? ??? ?????????? ?????? ??????????, ?????????????? ? ?????????, ????????? ?? ?? ???  
?????????????. ? ????? ????????? ?? ?? ??? ????????? ????????? ?? ????? ? ????? ? ?????????? ?? 9,5 ? ?  
???????????????? ?????????? ??? ?? 850 ?<sup>3</sup>/?. ??????? ??????? ????????????? ??????? 14,9 ?, ? ????? ??? ?? 600  
?. ?????? ?? ?????????????, ??? ??????? 71,5 ????? ? ??????, ? ??????? ?????? 17,75 kV. ?? ??? ??????  
????????? ?? ?????? ?????????????? ??????? ??????? ?? ?????????????????, ?????? 380 MW. ? ??? ?? ?????????  
???????????????? ? ?????? ?? 380 ?? 400 kV ? ??? ?????????????? ?????????????? ??????? ??????. ??????????  
??? ??? ??????? 36,46 ?, ?????????? 21,6 ?, ? ?????????? 27 ?, ??? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????  
????????? ?????????? 94%. ?????????? ??????, ?????????????????? ??????? 250.000 ??????? ?????, ?? ??????  
????????????? ??????? ?????????????? ?? 1.140 MW ?????????? „????????? ?????????? ?? ?????? ? ?? ???“. ??????  
?. ??? ??????????, ? ??? ?? ?????, ?????????? ??????? ??????? ?? 7.500 ????. ?????????? ?? ??????????????  
????? 30.000.000 ????

?????????????. ??? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ?? ?????????? ??????????, ??  
????? ?????????? ????????. ?????????????? ???????, ??????, ?????????? ??????, ?????? ????????? (????????????) ?  
????? ?????????? ?????????????? ?? ? ?????????????? ??????????. ???, ???, ? ?? ?????? ?????? ??????????, ?????????  
????? ??? ??????. ?? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ??? ??????, ?? ??? ??? ?????????? ?? ?????????????  
????? ?????? ??????. ??? ??? ?? ??????? ??? ?????????????? ?? ?????????? 1.700 ? ?????????? – ?????? ??  
????? ?????? ?? ?? ??????? ? ?????????????? ??????????. ?? ??????? ?? ?????????? ??????? ?? ??? ??? ???, ?  
????? ?????????????? ????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?? ?????????????? ?????????? ?????? – ??????. ?  
?????????? ?? ?????? ? ?????? ?? ?? ??????? ?????? ??????. ?? ?? ?????????? ?? ?????? ?? ??? ?????? ??? ??  
?????? ?????????? ?????????????????? ??????? ??????????. ??????? ?? ?????????? ??????? ?????? ?????????????, ???  
????? ?????? ?????? ??? ? ???, ??????? ?????????? ??? ?????? ?? ?????????? ??? ?????? ?????????????? ??????.  
?????????? ?? ??????? ?? 16.000.000 ? ??? ?????????????????? ??, ?????? ? ?????????? ??? ?????? ? ??? ???  
?????. ?????? ?????????? ?????????????, ??? ?? ?????????? ??????. ?????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????????  
?????????. ?? ?????? ?????? ? ?? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ??????? ?? ?????????? ??????  
????????????? ?? ?????? ? ???, ??????? ?? ??? ? ??????. ??????? ?????????????? ??????? ?? ??????????????  
?????????? ?????????? ?? 21 ?? 34 ?, ??? ?????????? ?????? ??????. ??????? ?????????????? ?? ??? ?????? ??????  
?? ?????????????, ? ?????? ? ??? ?? ?????????? ?????????? ??? ?? 310 ?, ? ?????? 34 ?. ?????? ??? ???  
????????????? ?????????????? ?? ?? ?????? 4,5 ?, ? ?????????? ?????????? 10,5 ?. ?? ??????? ?????????????? ??????? ?? ??  
????? ?????????? ?? 5,5 ?, ? ?????????? ?????????? ??? ?? ?? ?????? ?? 13,5 ?. ?????????????? ?????? ??????,  
????? ??????-?????? ?????????? ??? ?? ?????? ??? ??? ??????????????. ?????? ?????????? ??? ?? ??? ??  
5.000 ?. ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ??????. ??? ??  
????????????? ?????? ?????????? ?? ??????? ??????? ?? ?????????? 34 ?, ?????????????? ?????????????? ?? ?? ?????????  
????? ?????? ????????? „?????“ ?? ?????? ?????? ??? ? ??????? – ?????? ??? ?????? ?????????? ?? ?? „?????“  
?? ??? ????. ??????? ?????????????? ?????????????????? ? ??????? ??????? ?????? ?? ?????? ??????? ??????  
????? ?????????? ?????????? ??????, ? ?????????? ?????????? ??????, ?? ?????? ?? ?? ??? ??????????. ??? ???  
????? ?????????, ?????????? ?? ?????????? ?????? ? ??? ??? ? ?????? ??????? ?? ??? ?? ? ? ??????????  
?????? ??????. ?? ??? ?? ? ??? ??????, ?????????? ??????? ?? ?????????? ? ??? ??? ? ?????? ?????? ??  
????? ?????? (????????????????, ?? ?????? ??????). ?? ?? ?????? ?? ??? ??? ??????, ? ?????? ?? ? ??????? ?  
?????? ??????? ? ?????? ??????. ??? ?? ?????????? ??? ??? ? ?? ??????, ?????? ??, ??????? ??????  
?????? ??????? ? ??????? ??????? ? ?????? ??????, ?? ??? ?? ?? ?????? ?????????? ?????? ? ??????????????  
?????. ??? ?????????, ??? ? ?????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??????? ?? ?????? ??  
????? ????. ??????? ?? ??????????, ??????? ??? ?? 12 ?? 17 ?. ? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ? ?????  
????????????, ?????? ??????????? ?? ?? 1.200 ?, ?? ??????? ?? 12 ?????????? ??????? ??????????? ?? 14.000 ?.  
?????? ?? ?????????? ?? ?????? ??? ?????????????? ?? 90 ??????, ??? ?? ?????????? ??????????????. ?? ??  
????????? ???????, ? ?????? ??????? ?????????????????? ?????????, ?????? ?? ?????????? ??? ??????? ?? ??  
20 ??????. ?????????? ?? ?????????????? ?? 48 ??????? ? ?????????? ?????????, ? ?? ?????? ?????????????????  
????????????? ? ?????????? ?????? ?????, ?????????? ??? ?? ?? ?????? ? ?? 90 ??????? ? ??????. ??????,  
????? ??? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ??? ?????? ?. ?? ?????? ??? ??????. ?????????  
?????????? ?????????????? ? ??????? ?? ?. I ?????? ?? ?????? ?????? ?????????? ? ?????????????? ??????.  
????????????? ?? ?????????? ??? ??? ?????????????? ??? ? ?????????? ?????? ??? ??????. ?????? ?? ? ??? ?  
????, ??? ? ???, ?? ??????? ? ?????? ??????????????, ?? ?????????.

????????? ??????. ??????? ??????? ??????? ??? ?????????? ?????? ?? 14 ?????????? ???, ?????? ??  
????????? ? ?????? ?? ?????? ??????, ?????? ?????? 25 ?. ?????????? ??? ?????????????? ?? ??????????  
????????? ??????????????. ?????? ??? ??? ?????????? ?? ?????? ??? ? ?? ?? ??????, ???????, ?????????? ??  
????? ??? ? ??????, ??? ?? ?? ?????????? ?????? ? ?????????? – ?????????? ? ?????????????????? ??????????. ??????



????????? ?????? ??? ? ? ?????? ?????????? ?????????????? ??? 14.000 ?<sup>3</sup> ????. ?????????? ?? ?????????????? ?  
 ?????????? ?????????????, ?? ?????????? ??????? ?????????? ??? ?? ??? ? 22.000 ?<sup>3</sup>/?, ??? ??, ?? ???????  
 ???????????????, ??? ???? ???? ? 10.000 ??????. ?? ??? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ??????  
 15.900 ?<sup>3</sup>. ?????? ?????????? ????? ?????? ?? ?????? ? ?????? ???????.

???????? ?? ? II ????????? ?? ????????? 3. XII 1977. ?? ??????????? ?????? ? ????????? ????????? ?? ?  
 ????????? ?? ?? ????????? ?????? ?????? ???????????, 50.000 ?????? ?????? ? ?? 10.000 ? ?????? ?  
 ??????????. ?????????, ?????? ????????? ?? ????????????????? ?????? ?????? ?? ? ?? ??????????? 2000.  
 ????????? ?? ?? 7,45 ?. ????????? ?? ????????? ? ??????????? ?????????, ?????? 27 MW ? ?????? 6.300 V.  
 ??? ?????? ?? 62,5 ? ??????, ? ????????????? ?????? ??? 420 ?<sup>3</sup>/?. ?????? ??????????? ? ??  
 ??????????, ?????? ? ??????, ?????? 1,5 ?????????? kWh ?????????? ??????????. ????????? ??????  
 ????????? ?? ?? ?????? ??????????? ??? ?? ??????????? ??????????????. ?? ?? ?????? ?????????? ????????? ??  
 ?????? ?? ????????????? ??????. ?????? ?????????? ????????? ?????? ?? 15.500 ?<sup>3</sup>/?, ? ?????? ????????? ?????? ??  
 22.000. ?????? ??????????? ?? ???????????????, ?? ?? ?????? ????????? ?????? ??????????? 310x34 ?. ??? ??  
 ??? ?? ?????? ? ?????? ??????????? ????????? ?? 12 ?????? ??? 14.000 ? ??????, ?? ? ??????-?????  
 ????????? ??????????? ?? 5.000 ?. ?????? ?? ? II ?????????? ?? ????????? ????, ? ?? ??????????? ?????? ?????  
 ??????????? ?? ????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????. ? ?????????? 2011. ????????? ?? ?????????? ?????? ??  
 ? II ?? ?????? ?????????????? ??????????? ? ??? ?????? ?????? ???? ???? ? ??????. ????????? ??????????  
 ????????? „?????“ ?????????? ?????? ??????????????, ??????? ? ??????? ??????. ?????? ?? ?????? ??  
 ????????? ?????? ????????????????? ? II ?? ??????????. ??? ?????? ?????????????? ?????? ?? ?? ?????? ??????????  
 ?????????????????? ?????? ?????? ?????? ? ?????????.

?????????. ????????? ?????? ?? ? . | ?? ????????? ????????? ? ?????? ????????????? ????????? ?????????????????????  
 ????????????? ??????. ????????????? ????????????? ?? ????????????? -- ??????? ????????????? ?????????-???????? ?????????  
 ?? ??????????. ?????? 30 ??????? ?????? ?? ?????? ????????????? ??????? ?? ? ?????????? ?? 6.830 ?????, ??? ?? 84%

???????? ???????, ??? ?? ?????? ?????? ??????????? ?? ??????. ??????????? ?? 176,5 ????????? kWh  
???????????? ????????? -- ?? 21 ?????????? ?????? ??? ?? ??????????, ??? ?????? ?? ?? ?????? ?????????? ??  
??? ?????? ?????????? ????????????. ? ?????????? ?????? ?????? ? I ?? ?????? ?????????????? ??????????. ???????  
?? ? I ?? 1970. ?? ?????? 2011: ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?? 1980, 7.214.583.000 kWh  
????????????? ??????????; ?????????? ??????? ?? 729.500.000 kWh ?????????? ?? ? ?????? 1985; ??????? ???????  
?????????? ?? 27. XII 1982. ?????? ?? ??????????????? 26.120.000 kWh, ?? ?????????????? ?????? ?? 1.125 MW;  
????????? ??????????, ?????????? ??????? ?????? ??????? ?? 15.800 ?<sup>3</sup>/? ?????????????? ?? 15. ? 16. IV 2006; ?????????  
????????? ?????????? ?????? ?? 15. IV 2006 -- 15.758 ?<sup>3</sup>/?; ?????????? ??????? ?????????? ?????? ?? 2010 -- 7.584  
?<sup>3</sup>/?; ?????????? ??????? ?????????? ?????? ?????????? ?? ??????? 2006. ? ?????????? ?? 14.103 ?<sup>3</sup>/?; ?????????? ??????  
????????????? ?????????? ?? 16. IV 2006. ? ?????????? ?? 16.260 ?<sup>3</sup>/?; ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?? 14. IV  
2006 -- 43.96 ?, ? ?? ?????????????? ????????? 15. IV 2006 -- 44,16 ? ?????? ?????????????? ??????. ?? ?????????????? 40  
????????? ?????? ?????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ??????? ?? ?????????????? kWh, ?????????? ?????????? --  
?? 957.646 MWh; ?????????? ?? ??????? ?? 6.711 ?????????? ??? 85% ?????????? ??????????; ?????? ? ?????? ?? 14 ?????????;  
????????????? ?? ?? 173 ?????; ?????? ?? ? ?????????? ??? 663 ?????? ?? 28 ?????; ?????? ? ?????????? ?????? ?? 35  
????????; ?????? ? ?????????? ?? 1.158 ??????. ??? ?? ?????? ?????????? ??????????????, ?????????? ?????? ?????????????  
????????? ??? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?? 2005. ?????????? ? ??????????, ?? ??: 3.417 ?????????????, 14.824  
?????????, 10.424.914 ?????????????? ?????? ? ?????????, 20.924.512 ?????????????? ?????? ??????????????. ?????????????  
????????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ??????????, ??? ?????????? ? ?????????? ??????????????????  
????????? ?? ? ???????, ??????? ?????????????? ?? ?? ??? ?? ? ?????????????? ??????????. ?? ?????????????? 40 ???????  
????? ? ?? ??. ?????????????????? ?? ??????? ? ?????? ?????????????????? ?????? ?????????? 147.777.109 MWh. ?????????  
????????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????? ?? 2010. ? ?????????? ?? 8.682.526 kWh. ?????????????? ??????  
????????? ?????????????????? ? ??????????, ? ?????????????? ?????????????????? ?? 3.783 ?? 6.883 ?<sup>3</sup>/?, ?????????????? ??  
????????????????? ?????? ??? ?? ??????????????. ??????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????????? ??????????????????  
????????? ?????? ?? ?????????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????.

???????? ?????????????

????????????????????? ? ?????????????? ??????? „????????“ (???? ?.) ?? ???????-????????????? ? ?????????? ?????????  
????????? ?????????? ?? ?? ??? ?????????????????????? ? ?????????????? ?????????: ???? ? I ? ???? ? II, ??? ? ????  
????????????? ?????????? (????????????????, ??????? ? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ??????????????) ??????? ?? ?????? ?  
????????? ?????????????? ?????????? ? ??????? ?? ??????? ?? ??? 360 ??, ?? ?? ? II ? ?????????? ?????? ??????? ??????  
????????????, ?? ?? ???? ???? ? ??????. ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????? ? ?????????????? ??????????  
?? ?????????????????? ???????-????????????? ???? ??????? ?? ???? ??????? ?? ???? ???? (229 ??) ??????????????  
????????????????????? ?? ??? 15,8 ????????????? kWh, ?? ???? ??? 12,6 ????????????? kWh ?????????? ?? ?????? ???, ???  
?? ??? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????? ???? ???? (2.912 ??). ?????????? ?????????????? ??  
????????????????? ???? ???? ?? ??? 8.050 kW/km, ??? ? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? 82.000  
kW/km, ??? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ??????. ??? ???? ???? ??????????  
?????????, ??????? ??????? ???? ? ?????????? ? ???????, ?? ?? ???? ?????????????? ?????????? ?????????? ??  
????????????? ?????????? ??????. ?????????? ?? ???? ?????????????? ?? ??? 200 ???? ?????????, ?? ??????????????  
?????????????: ?????????????? ??????????, ?????????????? ?????????? ???? ?????????, ? ?? ???? ??? ???? 1896.  
?????????? je ??????? ?????? ??????? 2.133 ?, ??????? 73 ?, ??????? 3,9 ? ???? ???? ?? ?????????? ?????????? ??????  
???????????????? (??.

1).







2. ХЕПС Ђердап I – објекти на српској страни, слева надесно: управна зграда, бродска преводница, електрана, преливни део бране

?????????? ???????? ???????? ???????? ? ?????? ??????????? ?????? ? ????????? ??????, ?? ??????? 14  
 ??????????? ?????, ?? ?????? ?? ? ?????? ? ??????????. ?? ??????? ?? ??????????? ?? ??? ?????????? ??????  
 ????????? ?? ??????? ??????? ?? ??????????? ????????????? ??????????. ?????????? ????? ??. I ??? ?? ?????? ??  
 ?????????????????? ?????????????????????? ??????????? ? ??????. ????????? ?????????????? ????????????? ??:  
 ?????????? ??????? 5.520  $\text{m}^3/\text{s}$ , ????????? ?? ?????? ?????????? ??????? 15.900  $\text{m}^3/\text{s}$ , ??????? ?? ?????? ?? ?????????????????  
 ????????? ?? ?????????????? ?????????? ????? (???). ?????????????????????????? ??????? ?????) 22.300  $\text{m}^3/\text{s}$ . ???????????  
 ????????? ?? ????????? ??????? 1.278 ?, ?? ?????? ?? ??????????? ?????? 441 ?, ??? ????????????? ?? ??????? ?? 214 ?,  
 ??? ??????????????? ?? ??????? ?? 53 ?, ? ?????????? ?? ??????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ??????? 117 ? ??  
 ?????? ? 186 ? ?? ??????? ?????? (? ?????). ??????????? ??????? ????? ?? 22.300  $\text{m}^3/\text{s}$  ?????????? ?? ?????? 14  
 ?????????????? ?????, ????? 11 ?????????? ? ?????? ?????? ??????????????, ?? ?????????????????, ?????????????? ?????, ?? ?? ??  
 ?????? ?????????? ? ?????????????? ??? ????????. ?????????? ? ????. ?????????? ?????????? ?? ??? ???????, ??? ?? ???  
 ?????????????? ?????? ??? ??????????, ? ?????????? ?????????????? ??????????. ?????????? ?? ?????????????? ?????????????  
 ?????????????? ?????????????? ??????????? 25x14,86 ?, ????? ?? ??????? ?? 25 ? ?????? ??? ?????????? ?????????? ?????????  
 ????????? ? ?????? (?? 3).



3. Преливни део бране Ђердап I са затвореним табластим уставама (лево) и током пропуштања велике воде (десно)

??? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????. ?????????? ?????? ?? ???????????  
 ?????????????? ?? ??? 1.330 ?????????? ??????????????????. ?????????????? ??????? ?????????? ?? 8.700  $\text{t}^3/\text{h}$  ( $725 \text{ t}^3/\text{h}$   
 ?? ?????????) ? ?????????????? ?? ????? ?? ??? ??????????. ?????????? ?? ????? ?????????????????? ?? ?? ????? ????????? ??  
 ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?? ?? ?????????????? ?????????????? ??????????????.  
 ?????????????? ?? ?????? ?????????????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?? ?????? 68 ? ???. ?????????? ??, ??  
 ?? ?????????? ?? 69,5 ? ???. ?????? ?????????????????? ?????? ?? ?? ???  
 ? ?????????? ?????????????????? ?????? ?? ?????? 63 ? ??, ?????? ??  
 '????? ? ?????????????????? ?????????? ?? ?????? ??????, ?????????? ??  
 (????????? ??????) ?? ?????? ?????????????? ?????? ?? 27,2 ?,  
 '????????? ?????? ?? 2.100 MW.



4. Капланова турбина пре спуштања у шахт агрегата

? ?????????????? ?? ??????? ?? ?????? ?????????? ??

?????????????? ?????????????? ?????? ?? ?????????? 9,5 ? (?? 4). ? ?????? ?????? ?? ?????????? (?????????????? „???" ??  
 ??????????????) ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?? ??????, ? ?????????????????? ?????????? ?????????? ??????????  
 ?? 194 MW. ?????? ?????? ?? 40 ??????? ?????????? ??????, ?????????? ?????????? ??????????, ?????????????????? ??????  
 ??????????? ?? ?????????? ?? 205 MW. ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????? 69,5 ? ?? ???????  
 11,5 ??????????? kWh ??????????. ?????????? ?????????????? ?? ??????????????, ?????????? 310 ? ? ??????? 34 ? (?? 5).  
 ?????? ?? ?????? ?????????????????? ??????-????????? ? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?? 1.200 ?, ??? ??? ??????-  
 ?????????? ?????? ?????????????? ?? 5.000 ?. ?????????????? ?????????? ?????? ??? 90 ??????. ??? ?????????????? ?? ??????????  
 ?????????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?? 50 ?????????? ? ??????????, ??? ?????????????? ? ??????????. ??????  
 ?????? ?????? ?????????????? ?









7. Бетонирање преливног дела бране под заштитом  
загата II фазе

????????????? ???????? ???? ?? ??????? ?? ???????

???? ???? ? ????????? ?? 13. VIII 1969. ?? ?? ?????? ??? ??????? ?? ??????????? ?? ??????? ???????, ???  
????????? ???? ?? ??????? ??????? ? ???? ??????? ??? ???????, ? ????????? ?? ????????? ???? ??????????  
????????? ??????????? ?? ?????? ??????. ?????????? ? ?????????? ???? ??????? ?????? ???? ?????????? ??  
????????? ??????????? ?????????? ???? ?????? (?? 7).

???? ? II. ??? ??????????? ?? ??????? ?? 863 ?? ?? ????? ??????, ? ??????? ?????? -- ??????? ???? , ??? 80  
?? ????????? ?? ????????? ??????????? ? I. ?????? ?? ??????? ?? ??????, ??????????? ?? ?????????????? ???  
????????????????? ???????, ? ??????? ???? ?????? ? ? ??????? ??????? ?????, ?? ?????????? ?????? (?  
?????). ? ??????? ??????? ??????? ??????? 1.017 ? ??????????? ?? : ??????????? ?????????? ??????? (??) ???????  
??????????, ?????????? ??? ?????, ??????? ?????????? ???????????, ??????? ?????? ? ?????????? ??????? ?? ?? ???  
?????????? ?????????? ?????????? (?? 8). ? ??????? ?? ?????????? ??????? ?? ?????? ?????????? ?????? ??  
????????????? ??????? ???? ? ?????????? ?? ?? ??? ?????????? ??????????. ?????????? ?????????????? ?? ??????????  
?? ??????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ???? ?????????????????, ????????? ?? ?? ?????????????, ??  
2×8 ?????????, ?? ???? ?? ??? ??????. ???? ???? ?? ??????? ??????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??.  
?????????????? ???? , ???? ???? ???? ?????????? ?????????? ? ??????? ???? ?? ??????????????. ???? ???? ????  
????? ?? ?? ?????????? ?? ?? ???? ?????????? ??????????? ??????????????????? ?? ?? ??? ?? ???? ???? (??????  
10 ?????????? ?? ??????? ??????). ??????????? ?????????? ???? ?????????? ?? ?? „????????????????“, ? ???  
????????? ???? ?? ????????? ?????????.



8. ХЕПС Ђердап II – део у главном току Дунава

????? ???? ? ???????????? ?? ?? ???? 41 ? ??, ? ???????????? 38,5 ? ??, ???????????? ??? ?? 7,45 ?, ???????????? 12,75 ?, ???? 5 ?, ? ?????????? ?? ????? ?? ???? ?? 2,5 ?. ????????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?? 425  $\text{m}^3/\text{s}$ , ???? ?? ?? ???? 20 ?????????? ?????????????? ?????? 8.500  $\text{m}^3/\text{s}$ . ????????????? ?????? ?? ?????????? ?? 27 MW, ?? ?? ?????? ?????????????? ?????? 540 MW, ?? ???? ?? 270 MW ? 10 ?????????? ?????????? ?????. ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? 2,65 ?????????? kWh ???? ?? ??????????????. ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?? ?????????? ?? 27 MW ?? 32 MW. ??? ???????????????? ??? ?????????? ?????????? ?? ???????????????? ?????????? ?????????? ?????????? 7,5 ?, ?? ?????? ?????????? (??, 9).



9. Лопатице хоризонталне Капланове турбине и командни пулт у ХЕ Ђердап II

????????? ?? ?????????????? ?????????? ? ?????? ? ?????????? 1985--1987, ??? ? 1998. ? 2000. ??????? ???? ?? ?????????????? ???? ??????? ?????????? ? ?????????? ???? ?? ?????????? ???? ? ???? ?????????? ?????????? ? ??????????

?????. ?????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????????????? ?????? ?????????????? 21x15 ? (??, 10). ??? ?????? ?????????? ?????, ?????? ?? ?????? ? ?????????? ?????????????? ??? ?????????????? ??????. ?? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?? 22.300  $\text{m}^3/\text{s}$ , ??? ?????? ?? ?? ?????? ? ?????????????????? ?????????? ?? 42,43 ? ??, ??? ?????????????? ?? ?????? ?????????????? ??? ? ?? ?????? ?., I, ?????? ?? ?????? ?????? ??????, ??????????????????. ?????????????? ? ??? ?????? ?????? ??? 45 ??????. ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?? ? ?????????? ??, ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? 44 ? ??, ?????????? ?? ? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????.



10. Сегментни затварачи на преливним пољима ХЕ Ђердап II

????????? ??????? ? ??????????. ?????? ??? ?????? ?????????, ?????????? ?????? ?., ?? ?????????? ? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ??? ?????? ??????, ?????????? ?? ??? ??????. ??? ?? ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?? ??? ?????? ? ?????????? ??????????????????. ?????????? ?? 73 ?? ?????? ?????????????? ??????, ??? ?? ??? 120 ?? ?????????????? ?????? ?????????. ?? ?? ?? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????, ?? ??? 70.000 ?? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??? 50  $\text{m}^3/\text{s}$ . ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????? (????????? ??????, ?????????, ??? ??????????, ?????????). ? ?????? ?????? ?????????????????? ?? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????? (????????, ?????????, ?., ?????????, ?????, ?????????, ?????????, ?????????, ?????????). ?????????? ?? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ?????????? ?????????-????????????? ??????????, ??? ??? ?? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?., ?? ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ??????, ?? ?????? ?? ?????????? ?????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ?., ?????? ?????????. ? ?????? ??? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????? ?? ??????, ?????? ?? ?????????, ?????? ?? ?????????? ? ??????, ?????? ?? ??? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????.

????????????? ??????????

?????: ?????????? ?????? ??????, ?????????????? ? ?????????????????? ??? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????? ?? ?????????????? ?????????????? ? 1965. ??????, ?????????????? ?????? ?? ?????????? ?????????, ?????????.

?????????????: ?????? ? ??????????????, I, ?? 1961; ?., ?????, ?????????? ?????????????????, ?? 1964; ?., ??????, „????????? ?????????????? ??????-????????????? ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ??? ?????? ??????“, ?????? ?? ?????????, ?? 1965; ?., ??????, ?., ?????, „? ?????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????????“, ???, 1968, ?/23; Ž. R. Adamovi?,



„The Distribution and the abundance of Orthoptera in the Area of the Zerdap Gorge in Serbia", *Bull. Mus. H. N.*, 1969, B, 24; ????? ?????? ? ??????, ?? 1969; ?. ?? ?????, „????????? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????"; ?. ????? Me???, „????????? ?? ?????????? ?????????? ?????", ?????????? ?????????????? ??????? ?? ?????????? ?????????? ?????????, 1969, 8; ?. ?????, ?????????? ???, ????? ?????????????????? ????????? ? ??????????, ?? 1969; ?. ????? Me???, „?????? ?? ?????????? ?????????? ????? ? 1970. ?????", ?????????? ?????????????? ??????? ?? ?????????? ?????????? ?????????, 1970, 9; ?. ?????, ?. ?????, „? ?????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????", ???, 1972, ?/27; D. Srejovi?, *Europe's First Monumental Sculpture: New Discoveries at Lepenski Vir*, London 1972; ?????????????????? ? ?????????????? ??????? ???????, ?? 1972; ?. ?????????????, „????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????", ????????? 18. ?????????? ??? ???? 1971, ??? 1973; ?. ?????????????, „????? ?????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????", ?????????? ??????? ?? ?????, 6, ?? 1973; ?. ?????????????, „????????????? ?????????? ?????"; ?. ????? Me???, „????????????? ?????????? ?????. ?????????????? ? ?????????", ?????????? ?????????? ?????????? ?????????, 1977--1978, 26--27; ?. ?????? (??.), ?????????????? ?????? ????????? / *The Iron Gate Archaeological Treasure*, ?? 1978; ?. ?????????, ?. ?????, ??????: ?????????????? ??????? ? ?????????, 1--2, ?? 1978; ?. ?????? (??.), ??, 1980, 1; 1984, 2; 1986, 3; 1987, 4; ?????????? 1982--1983, 1984, 33, 34; V. Kondi?, „Les formes des fortifications protobyzantines dans la région des Portes de Fer", ? : *Villes et peuplement dans l'Illyricum protobyzantin*, Actes du colloque organisé par l'École française de Rome (Rome 12--14 mai 1982), Rome 1984; M. Vasi?, V. Kondi?, „Le limes romain et paléobyzantin des Portes de Fer", ? : *Studien zu den Militärgrenzen Roms III*, 13 *Internationaler Limeskongress, Aalen 1983, Vorträge*, Stuttgart 1986; ?. ?????????? ?????????, ?????????????????? ??????? ? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? / *Les sites d'habitation et nécropoles médiévaux de Boljetin et de Hajdu?ka Vodenica*, ?? 1986; ?. ?????????, „????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? (????????????????????? „???????? II)", ???, 1993, 57; ?. ??????? (??.), ?????????????? ?????? ??????? -- ?????????? ?????????? ? ???????, ?? 1996; P. Petrovi? (??.), *Roman Limes on the Middle and Lower Danube*, Bg 1996; I. Radovanovi?, *The Iron Gates Mesolithic*, Ann Arbor 1996; ?????????????? ?????? ?????????, ?? 1996; ?. ???????, ?. ?????????????, ???????--?????: ?????????????? ?????????? ?????????? ?????, ?? 1998; ?. ???????, „????? (Campsa) ? ?????????? ?????", ???, 2001, 17, 1; A. ?????????????? ?????????????, ?. ??????????, ???????, ?? 2004; G. Jeremi?, *Saldum, Roman and Early Byzantine Fortification*, Bg 2009; ?. ?????? ? ??., ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ???????, ??? ???? ?????? -- ?? 2014; ?????? ??????, ??????, ?????????? ?????????????? ?????????? ???????, ?? 2015.

\*????? ?? ?????????? ? 2. ????? III ???? ?????? ?????????????????? (2021)