

??????????, ?????? ? ?????? ??????. ?????????????? ?? ? ?? ????? ?????????? ?????????? ?????  
?????, ?? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?? ?????? ??????????. ?? ?????? ?????????? ??????, ??  
????? ? ?? ?? ?????? ?????????????? ? ?????????????? ??????, ?????????? ?? ?? ??????????. ?????? ?????????? ??  
????????? ??????, ? ?????? ?? ?????? ?????????????, ?? ?????? ?????? ? ?????? ??????. ?????? ?????? ??????  
?: ?????? ?????????????? ?????, ?????????????? ?? ?????? ?? ?????, ?????????? ?????????????? ?????? (????? ?  
????????????? ??????) ? ?????????, ?? ?? ?????????????? ?????????????? ??????, ?????????? ?????? ?????????,  
?????? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? (????? ? ?????) ?  
????????? ?????????? ??????????. ?????? ?????? ???????: ?????????????? ?????, ?????????? ? ?????????? ?  
????????? ? ?????????? ?????, ?????? ?????????? ? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ??? ?????,  
????????????????????, ?????????? ? ??????, ?????????? ?????????? ??????. ?? ?????????? ? ?????????? ??????  
????? ?????????????????? ?? ?? ?????? ?????? ?????????????? ?? ??????????, ?????????, ?????????, ??????????,  
????????????? ? ??????????. ? ?????? ?????????? ??, ?????? ?????????? ??????, ?????????? ? ?????? ?????????????,  
??? ?????? ?????? ??????, ? ?????? ??????, ?????????? ? ??.

????????? ?. ??????; ?????? ??????

????????????? ??????. ?? 30-?? ?????? XIX ?. ?? ?????? ??????, ??? ? ?????? ??? ?????????? ??  
????????????? ?????????? ? ?????? ?? ?????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ??????. ?? 30-?? ?? 50-??  
?????? ?????????? ?? ? ?????????? ?????????? ??????? – ??????? ??????????. ?????????? „?????“ ?? ???  
???????? (????), ?????????? 250 ?, ?????? 25 ?, ?????? 7 ?, ??? 3,6 ?, ?????????? ?? ? ?????????? 1833. ???  
????????? ?????? ?????? ?????? ??????. ? ?????? ????????? 1835. ?????????? ?? ?????????? – ??????, ?  
1842. ??? „???? ?????“, ?????????? 240 ?, ?????? 22 ?, ?????? 8 ?, ??? 4,9 ?. ?????????? XIX ?. ??  
?????? ?? ?????????? ??????????, ?????????? ?????????? ? ?????? ??????, ? ?????? ??? ?????????? ?????????  
????????????? ?????? ?????????????????? ?????? ?. ?????? 1856. ?????? ?? ??????????o-????? ??????????  
????????? ? ?????? ?????, ?? ?????????? ?????????, ?????? ?????????????? ?????? ?????????????. ??? ?????????? ??  
1862. ?????? ?????????? „????????“ (????? ?????? 58 ?, ??? ?? ?? ?????? ?????????? ?? ??? ??, ?? ??????  
„????????“). ??? ?????? ??? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????, ? ?????? ?? ?? ??????  
????????????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????? ??????.

????? ?????????????????????? ?????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?  
????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????, ??? ?? ?????????? 60-??  
?????? XIX ?. ?? ?????? ?????? ?????, ? ?????????????? ?????????? ??????????. ?? 1875. ?????????? ??????????  
??? ?? ?????? ??????????, ? ??????, ?? ? I ?????????? ???, ?????????? ?????????????? ??????. ?????????? ??  
?? ?????? XIX ?. ?????? ??? ?????????? ? ?????????????????????? ?????????? (????? 1886/87. ?????????????????? ??  
???? „????????“). ?????????? XX ?. ? ?????????? ?????? ?? ?? ?????? ? ??? ?????? ?????????. ?????????? ??????  
„????????“, ?????????? ?????????????????, ?????? ??? 8 ?, ? ?????? ?????????? ?????? ??? 10 kW, ?????????? ??  
1903, ? ?? 1904. ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?? ? ?????????? ?????????????? ??? ?????????????? ??????  
(?????????????). ?????????? ?????????????? ??? ?? ?????????? 570 ?, ? ?????????? (????? ?? ?????? ?? 1908) 310 ?.  
????? ?? ? ?????????? ?? ??? ?????????? ??? 180 ??????. ?????? I ?????????? ???, ?????????? ?? 1915.  
????????? ?????? „????“. ?????? ??? ?????????? ?????????? ? ?????? ? 1928. ?????? ?????????????????? ?????? ??  
????????????? ?????????? ?????? ?? 100 ?. ?????? ?? ??? ?????? 1:10, ?? 10 ?????????? ? ?????? ? ??????????????  
????????????????? ??????. ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????? 8 ?, ?????????? 100 ?. ???  
????????????? ?????????? ?? ? ?? ?????? ?????? ???, ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????. ??? ??  
?? ?????????????????? 1926. ??? ?????????? ?????????? „??? ?????????“. ??? ?????????? ?????????? ?? ?? ??????  
????????? ?????????? ? ?????? II ?????????? ??? ?????????????? ?? 500–600 ??????. ? ??? ?? ?????? ??? ?????????,  
????? ?????? ?? ?????????? ??????????, ?????????? ?????????? ? ?? . ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ??  
????????? ?????????? ?? ??? ?????? 30-?? ??????, ??? ?? ?????????? ? ?????? ?????????? „????“ ?  
„????“.

? ?????????? ?? 1924. ?????????? ?????????????????????? ? ?????? ?????????? „????“, ??? ?? 1925. ??????????  
????? „????“ ? ?????? „????“. ?? ?? ??? ?????????????????????? ? ?????? ??? ?? ??????????  
????????????????? ?????????????? ?????????? ??????, ? ? ??? ?? 1935. ?????????? ?????????? „????“ ??????  
????????? ?????????????????. ?? II ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??? „???? ?????“ ? ?????????? ??????  
?????????. ??? ?????????????? ??? ?? 200–250, ? ?????????????? ??? ?????????????????? ??? ?? ??????????  
????????.

¿ ?????? ?????? ??? ?????? ??? (?? 1919) ?????? ?? ? ????????-????????? ?????????? ?????????????  
????????????? ? ????????????? (???????? ?????????????) ??????????, ? ?????? ?? ?? ?????????? ?????????????? ??????  
????????? ??????????????. ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????????, ?????? ?? ?? 1925. ??????????  
????????? ????? „????“, 1936. ?????????? ?????????? „????????“, ? 1939. ?????? ?? ?????????????? ??????????  
?????????????. ?????????????? ?????????? ?????????? ??? ?? ?. ??????, ? ?????????? ? ?. ??????. ? ?????????? ?? ??  
1920. ?????? ?????????? ?????????? „????“, ?????? ?? ?????? ?? ?????????? ?????????? ??????, ?? ?? ??  
????????????????????? ?? ??????, ? ?????? ? ?? ?????????? ?????????? ??????????. ? ?? ?? ?????????? ??????????  
????????? ??????????, ?????????? ?????? „???? ?????“, ?????? „????“ ????. ?? ?????????? ??????, ?????, ?????,  
???????? ? ?????? ?????????? ?? ? ??? ?????? ?????????? ?????? ?? ?? ?????? ?????????? ?????????? ? ??????????  
????? ?????????? ?????????: „????“, „????“, „????“ ? ?????????, „????“ ? ?????????, „????? ? ??????“  
? ?????? ????, ?????????? ? ?????????, ?????????????? (?????????), ?????????, ?????? ??????????, ?????? ???.

????? II ?????????? ??? ?????????? ??, ? ?????? ? ??????????, ?????? ?????????? ??????????????????.  
????????? ?? ?????????????????? „????“ ????, ??? ?????? ?? ?????????? ??????????????????, ???  
????????? ??????????. ?????????? ?????????????????? (?? ?????? ?????????????????? „????“) ??????????  
?? 1953. ? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????? ?????? ????, ? ?????????? ??????????. ?? ?? 1955. ?? ?????????  
????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? 45 ?, ??? ?????????? ??? ?????????????????? ??????  
????????? ?????????? ?????????????? ??????????. ?????? ?????????? ? ?????????? ?????? 1956. ? ?????? ?????????  
1957. ?????????????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????? (????? ?? ?????? „????“) ?????? ?????? ??  
25 ?????? ?????????? ?????? ?? ??????. ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????? ?. ? ??????.  
?? ?????????? ?????? ?????? 60-?? ?????? ?????? ? ?????? „????? ???“, ?????? ?????? ?????????  
????????? ? ??? ??????????????, ??? ?????? ?? ?? ?????? ?????????????? ?????????? 90-?? ?????? XX ?.  
????????????????? ??? ?????????????? 5.000–6.000 ??????, ?????????? ?????????????? ?? ?????? ?????? 35.000  
? ?????? ??????, ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ?? 135 ?, ?????????? ?? 6.000 ?. ?? ?. ???  
????????? ?????????? ?????????? ?? ??? ??????????????, ??? ?? ?????????? ??????, ?????????, ?????????  
???????? ? ??????????. ? ?? ?????? ?????????? ??, ?????????? ?? ?????????? ??????????, ?????? 2.000  
????? ? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????? (????? ??????, ?????????????? ?  
?????????, ?????? ??????????, ?????????? ?? ??????????, ?????????? ??????, ?????? ?? ??????????  
????? ? ??????????, ??-?? ??????, ?????????? ??????, ?????? ?? ?????????? ?????? ??????????,  
????????????? ?????????? ?????????, ?????, ?????? ???.), ?? ?????? ?? ?????? ?? 1.000 ??????. ?????? ??????  
????????? ?. ? ?????? ??? ?????????? ?? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????????  
????????? ?????? ? ??????, ?? ? ?????????? ?????? ?? ???-??, ?? ??? ?????????? ?? ? ?????? ?????? ???  
?????????. ?????? 80-?? ?????? ?. ?? ?????????? ? ?? ?????????? ?????? (????????, ?????????, ??????), ??  
????? ?????? ?? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? 85–120 ?.

????????? ?????? ? ?????????? ?????????? 90-?? ?????? ?????? ? ?????????? ?? ?????????? ?????? ?. ? ??????.  
????? ?????????????????? ?? ??? ?????? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????  
?? ?????????????????? ??????, ??? ?? ?????????? ?????? ?????? ? ?????? ?????????? ??????????. ???  
?? ?????????? ?????????? ?????????? XXI ?. ?????????? ? ?????????? ? ?????????????? ??????????????. ??? ??  
????????????????? ? ?????? ?????? ?????????????????? ?????? ?? ?????? ? ?????????? ??? ?????? ??  
????????????????????? ?????????? (????????? ?? ?????????? ? ??????), ?? ?? ??? ?????????????? ?????? ?????  
????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ??????, ?? ?? ?????????????? ? ?????????? ?????? ?????  
(?????????) ? ?????? ??????????. ???, ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?? ?? ??? ? ?????? ?.  
????? ?????? ? ??? ??? ?????????? ??????. ?????????? ?? ? ??? ?????????????????? ?????? ??? ?? ???  
????????? ?????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ?????????.

¿ ?????? ?????????? XXI ?. ? ?????? ??? ?????? ??????????????????

????????????????????? „????“ (????? „????“, „????“) ?????????? ?????? ?? ??? 30 ?? ?? ?????? ?????  
????, ?????????? ?????? ? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????? ?? 115 ? (140 ? ?????????? ?? ?????????? ??????????  
????? ??????), ?????????? ?????? ?? 2.500 ? ? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?? 6.000 ?  
?????????. ?? ?????????? ?????? ?? 8.000 ? ?????? ??????. ? ?????? ?? 1990. ?????????????????? ??  
????????????? ?? 1.500 ??????, ?? ??? ?????? 100 ??????, ?? ?????? ?????????? ??? ??? ? ???? ?  
????????? ??????, ?? ? ?? ?????? ?????? ?????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????  
????????? „????“. ?????????? ?? ??? 700 ?????? ? ?????? ?????? ?????????? ?????? ? ??????, ??  
????? ??? ?? 250 ?????????? ??????????. ?????? 400 ?????? ?????? ?? ?????????? ?????, ?? ??? ??  
????? 360 ?????? ? 15 ??????. ?????? ?? ?????? ?????? „????? ?????“, ?????? 2 ? 735 kW, ??? ?

1957. ???????? ?? ????????? ?????????; ????? ????? ?? 77 ????? ? ?????? ????????? ?????? ??? ?? 350 kN, ????????? ? ??? ? ?????? 1968–1994; ?????? ??????? ????????? ?? ?????? ??????; ?????? ?????????????? ?????? ?? 3 ? 1.300 kW, ?????????? 1985–1986. ?? ?????????????? ?????? ?????????????; ????????? ?? ?????????? ?????? ?????????????; ?????? ?? ?????? ?????????????? ???. ?? ?????????? ?????? ?????????????????? „????“ ?????????? ?? ?????? ??? ?????? ? ? ?????? ?????????????????? „????????“, ????. ??? 1976/77. ?????? ?? ??? 67 ?????? ?????? ? 100 ?????? ?? ?????? ??????????. ?????????????????? ?? ?? 1990. ?? ??? ?????????????? ??? ?????? ? ??????. ?????????? ?????????? ??? ?????? ?? ?????????? ? ? ?????????????? ?????????? ?????, ?????? ?????, ?????????? ?????????? ?????, ?????? ?????? ?????????????? ?????????????????? (??? ? ??? ?.) ?????????? ? ??????????. ?????? ?????????? ????????? 2000. ? ????????????????? 2003. ?????????????????e ?? ?????? ?? ?????? ?????????????? ??????????, ??? ?? ?????????? ? ?????? ?????? ?????? ?????? (????????????????? „????“, ??????????) ??? ?? ??? ??????????, ?? ?????? ??????????, ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????? 135 ?.

????????????????? „????????????“ ? ?????????? ?????????? ?? 1947. ?? ?????? ?????? ???, ? ?????????????? ?????????? ?????, ?? ?????? ?????????????? ??????????????????. ?????? ?? ?? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ??????????. ?????????? ?? ?????????????????? ?????? ?????? ?? ??????????????????, ? ?????? ? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????? ?????????, ??? ?? ?? ?????????? ?????? ?? ?? ??????????: ?????????????????, ?????? ?????????? ?????????, ??????????. ?????????? ?? ?????????? ?????????? ??? ? ?????????????????? ?? ?? ?????????? ?????? ?????????-????????? ??????, ?????????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ?????????? ? ?????? ?????????????? ??????. ??? ?????? ?????????? ?? ? ??????????, ???, ?????????, ?????, ?????????, ??? ? ?????? ?????. ?????? ?? ?????? ??????????/????????????? ? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????????????? ?????? ?????????, ?? ? ?????????? ? ?????????? ?????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ??????. ?????? ?????????? ?????????? ?? 1990. ??? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????? ?????? ? ?????????????? ??????, ?????? 42 ?????, ??? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ??? ??? ?????????? ? ??????????????. ?? ??? ?????????? ?. ??? ?? ?????? ? ??? ?????????????????? ?????? ?? ?????? ?????, ??? ?? ?????????? ??? ?????? ?????????? ??????, ? ?????????? ?????? ??????????????. ?????????????????? ?? ?? 1990. ?????? ?????? 170 ?????? ?????????. ?????? ??? ?????????? ?? ??????, ? ?????? 2000. ?????????????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????.

????????????????? „????“ ? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????? II ?????????? ??? ? 1957–1959. ?????? ?? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?? ??????. ?? ?? 1961. ?????????? ??? ?????????????? ? ?????????????, ??? „????“, ????? 2 ? 110 kW. ?????? 1986. ?????????? ?? ?? ??? ?????????? ?????? ?? ?????, ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????? ? „????????“ ?????? ?????????? ?????? ?? ?????? ?????????? ????. ?? 1990. ?????????? ?? ??? 250 ?????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??????, ?? ?????? ?? ??? 130 ??????????. ? ?????? 1990–2000. ?????? ?? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ??? 100 ?, ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????????. ?????????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? 130 ? ??????, 28 ? ??????, 2.000 ? ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ?? ?????? 8.000–10.000 ? ??????. ?????? 2000. ?????? ??? ?????????? ??? (????????? ??? ??? ?? ?? ?????????????????? ?? ??????) ? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????????? ??????. ?? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????, ?????? ?? ??? ?? ?????????? ?????????.

????????????????? „????“ (????? „????“, „????? ?????“) ??? ?????????? ??? ?????? II ?????????? ????. ?????????? ?? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??? ? ??? 1945. ?????????? ?? ??? ?????????? ?????? „????“. ?????????????????? ?? ?????????????????? 1978. ??? ??, ?????? ? ??????, ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????? – ?????????????, ?????????? 1.200 ?, ?????????? 80 ? 15,2 ?, ? 1987/88. ?????????? ?? ?? 120 ?. ? ?????????????????? ?? ??? ?????????? ??? 800 ??????. ?? 1990. ?????????? ?? ??? 300 ?????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??????, ?? ?????? ?? ??? 70 ??????????. ? ?????? 1990–2000. ?????????? ?? ? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????? 112 ?, ??? ?? ?????????? ??? ?????????? ?? ?????????? ??????????. ?????? 2000. ?????????????????? ?????? ??? ?????????? ??? ? ?? 2008. ?????? ??? ?????????? ?????? ?? ?????????? ??????????. ??? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?? 120 ?, ?????? 15,2 ?, ?? ?????? ?????????? ?? ?????? 4.000–6.000 ? ?????.

????????????????? „???? ???“ ?????????? ?? 1946. ??? ?????????? ?????? ?????? ??? ?? ?????? „????“ (1959). ? ??? ?? ?? 1990. ?????????? ??? 170 ?????? ?????????, ?? ?????? ?? ?????? 80 ??????????. ???

???????????????? „?????“ ? ????????? ????????? ?? 1947. ?? 1966. ?????? ?? ????????? ? ????????? ?????? ????????? ??????????. ??????????? ?? 1973. ?? ??? ???? ?????? ?? ?????, ?? ????? ??????? ?? ????? ? ?????? ??????. ?? 1990. ?????????? ?? ??? 170 ?????? ?????????, ?? ????? ?? ????? 80 ??????????. ????? 1990–2000. ????????? ????????? ????????? ????????? ?????? ??? 90 ?, ??????? ??? ??????? ??????????. ??????????????????? ??? ??????????? ?? ?????? ??????? ?? 120 ? ??????, 1.500 ? ?????????? ?????? ? ????????? ?????????? ?? ?????? ??? 6.000 ? ??????. ????? 2000. ?????????? ? ??????????? ?????? „?. ?????“, ????? ??, 2005. ?????????? ?????????? ?????????? „????????????“. ?????????? ??? ?????? ?????????????? ???????, ????? ?????? ?????? ? ?????????? ? ?????????? ?????, ????. ?????????? ?? ? ??????????????? ? ?????????? ???????, ? ? ??? ??????? ??????????? ?????? ??? ?????????????? ?????????????????.

???????????????? "?????" ? ??????? ????????? ?? 1959, ?? ????????? ??? ?? ??? ?? 1920. ?????????? ?????????????? ??????????, ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??????. ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ? ?? 2000. ?????????? ?? ??? 120 ?????????? ?????????? (????????, ??????? ?????????? ?????????, ???????), ?? ?????? ?? ??? 20 ??????????. ??? ?????????? ??????? ?????????? ??????? ?? 86 ?, ??????? ?? 10,5 ?. ?????? 2000. ?????? ??? ???? ????????? ??????? ?????????????????? ?????????, ??????, ??????? ????. ?? ?????????? ??????????. ??? ? ? ?????????? ????

???????????????? ? ?????? ?????????, ???????? 1793. ??? ????????? ?? ????????? ????????? ?? ?????????  
 ?????? ??????, ??????????? ?? ??????? ?????????????????? ?? ??????????? ??????? ??????. ??????????  
 ?????? ?????? ?? ????????? ?? 9 ? ??????. ?? 2000. ??????????? ?? ??? 40 ??????? ?????????, ?? ?????? ??  
 ?????????? ?????????.

001\_Morski brodevi u izgradnji-1994.jpg

?????? ?? ? . ????????? ????????? ????????????? ? ????????? ????????? ?? 1948, ? ????????? ?? ???  
 ????? ????????? ? ????? ????????? . ?? ??? ??????? ??? ????? ?? ? . ????????? ????????? ?  
 ??????????? ????? ????????????? ? ????? ??? ?? ??? ????????????????? ??????????? ?? ??????? ? . ??  
 ????? ????????? ????????? ? ????? ??????????? ????? ?? ?? ????? ????????? ????????? ????????? . ??? ,  
 ?? ??? ?? ????????????? ????? 450 ?????????, ??? ?? ????? ? ??? ?????? ????????????????? ????? ? . ?  
 ????? . ????????? ??? ????????? ? . (?? ??????????? ????? 30%) ????? 1990 . ????????? ?? ????? ? ?????  
 ??? ? ????????????? . ?? ??????? ??, ?? ?????????, ??????: ????? ?????, ????????? ?????, ?????????  
 ??? ? ????????? ????? . ??????? ??????????? ?? : ????? ?????, ????? ?????????, ??????? ????? ? ???  
 ????????? . ??? ????? ????????? ????????????? , ????????????????? ??????? . ??????? ?? ?? ?? ????? ????  
 ????????? .

????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ? ?????????????????? ??????  
????????????????????????? ??? ?? ????????? ?.

?????? ?????????? ?????? ?????????? ?? ? ?????????? 1946. ?????? ?? 1947. ?????????????????????? ??? ? ?? ???  
????????? ?????????? ?????? ?? ?????? ???????????????????.

????????????????? ?????????? ????????? (?????????????) ??????? ?? 1949. ?? ?????? ?? ?????? ?????????????????  
????????? ? ??????. ????????? ?? ?? ?? ?????????? ?????????? ????????? ? ??????????????????, ?? ?????? ?????????  
????????? ??? ?????????? ?????????? ??????????????, ?????????? ? ?????????????? ??????, ?????????? ?????? ?  
??????, ?? ?????? ?????? ? ?????? ??????? ? ?????? ? ?????????????? ? ?????????????? ??????????. ?????????  
?? ??? ? ??????, ? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? – ?????????? ???, ? ??????????. ????????? ?  
????????? ?????? ?????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????? ??? ??, ?? ?????? ? ??? ??????  
?????, ?????????????? ? ?????? ? ?????????????????????? ??????. ?????????????? ?? ? ?????????? ?????????? ?? ??????  
????????? ?????????? ??????????, ??? ?? ?????????????????? ?????? 1975. ? ??????. ?????????? ?????? ??????? ??  
?????????????????, ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ?? 1995. ?? ?????  
????? ?????????? ??? ?? ?????? ? ??? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????? ?????????????????  
????????????? ?????????? ? ?????????? ???, ?? ? ?????????? ?????? ??????????. ??? ?????????????????? ?????? ??  
????????? ?????????? ?????????? ?? ? ?? ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? (????? ?????????,  
????????? ???-?, ??? ?????? ?????????, ?????????? ??? ???.), ??? ?? ?????? ?????? ?????????????????? ?  
??????.

????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? ?? 1946. ? ?????????, ??? ??? ?????????????????? ?? ?????? ?  
?????. ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????????????? ? ?????????, ?????????????? ??????????,  
????????? ????. ?????????? ?? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?? ??????, ??? ?? ?? 1957–1959.  
????????? ? ?????????????? ??????????. ?????????????? ?? ? ??? ?????? ?????????????? – „?????” 1961  
(????????????? ?????? ?????????). ?????????????? ?? 1963. ? ?????????? „????? ??????????????”, ?? ??? ?????????  
??? ???-?????. ? ??? ?????? ?????????? ?? ?????? 160 ?????????? ?????????, ?????? ?????????? ?????????? ?  
????????????????????.

????????? ?? ?. ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?? 1948. ?? ??? ?? ?????? ?????????????? ?????????  
?? ?. ?????????????? ?????????????? ?????? ?????? (????????? ?????????????? 1963–1981), ?????????? ??? ? ??????????  
????? (????????? 1981–2001). ?????????? ?? ?? 2001. ?????? ?????? ??????????. ?????????? ?? ??????  
????????????????? ?????????, ?????????? ?????????? ? ??????, ??? ? ?????????????????????????? ?????? ?? ????????? ?.  
????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?? 2006. ?????????.

????? ??????

?. ? ??? ?????. ??? ?? XII ?. ?????? ?? ? ?????? ?????????????????? (arsenium) ??? ?? ???  
????????? ?? ?????????? ?? ?????? ??????. ?????????? ?? ?? ?? ?????????? ??? ?????????? ?????? ? ??????  
?? ??? ?????? ?? ?? ?? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????. ?????????? ?????????? ?????????? (Pia  
sodalitas navicularum Catharensium) ?????????? ?? 1352. ?????????? ?????? ??. ?????? ? ??????????  
?????????. ? ?????? ?????????? ?????????? ?? 15. VI 1369. ?????? ?? ?????????????????? ? ?????? ?? ?????  
?????. ?????????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????, ?????, ??? ?? ?????? ? ?? ?????? ??? ? VI ?. ???  
????????? ?? ?? ??? ?????? ?????? ??????????, ??? ?? 1385. ?????? ?????, ?????? ??????, ?  
????????? ? ?????????? ??????. ?????? ?????? ?????????????? ?? ?? ??? ?? ?????????? ? ?????????? ?????????  
??? ?????? ?????????, ?????? 1420, ? ?????? ?? ?????? ? ?????????????? ??? ?????????? ??? ?? ?????? ?????????  
?? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????? ? ?????? ?????????? ??????????. ?? ?????????? ??????????, ?  
????????? ??????, ?????????? ?? ?????????????????? 1361, ? ?????? ?????????????? ?????????? ?? ??????  
?????? ?????????? ??? ?? ?????????? ???, ? ? ?????? ?? ?????????????? ??????????. ?????? XV ?. ??? ?. ?  
????? ? ??????, ? ?????????????? ?????????? ?????????, ??? ?? ?????????????? ??? ??????????,  
????????? ??????. ?????? ?????????????????? ?? ?????? XIV ? XV ?. ?????????? ?????????? ??. ?????? ??  
????? ?? ?????, ? ? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?? ?????? ??? ?? ?????? (?????????  
377) ?????????? ?????? ?????? ? ??????. ?????????? ??? ?? ?????? ?????? ??? ?? ?????.

?? 1482. ??? ?????? ?????????????? ?????? ??????, ? ?????? ?? ??? ?????? ? ?????????????? ?????????? ?????  
XVI ?. ?????????? ?????????? ???, ?????????????? ?????????, ?????????? ? ??? ??????????????, ??? ? ??????, ?????

?????????, ?????? ? ????? ????????? ?????????????? ???? ?? ????? 1593 (????? ?????????? ??  
?????????). ? ?????? ?? ????????? ?????? ?????? ?? ?????? ???? ?????????? ?????????? ?????????? ? ???? ?  
??? ??, ??? ?? ?????????? ??????? ?????????????? ? ?????????? ?? ?????????? ?????????, ?? ? ??????  
?????. ??????, ?? ???? ?????? (1687) ? ?????? (???????) ?????? ?? ?????? ? ? ???? ?? ?????????  
?????????????a ??? ?? ?????? XVIII ?. ??? ?????????????????? ???? ?? ?????????? ?? ?????????? ??????  
?????. ?????? ?? ?? ?????? ? ?????????????? ???? ??????????, ??? ??, ??????, ?????? ??????. ? ??????  
?? ?????? ??????????, ?????????? ? ?????????????????? (?????) ?????? ?????????????.

?? ??????? ?????????????? ?????? ? ???? ?????????? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?? ?????? ?? ??????  
????????? 1889 (????????? ??????), ?? ?? ?? ?????????? ?????????? ?????? ???? ?????? ???? ?????????  
?????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ??????????????????. ??????? ?? ????????? 60 ??????, ? ????  
????????? ???? ?? ?????. ?????? II ?????????? ???? , ?? ????????? ?????????? ???? „???? ?????????“  
????????????????? ?? ?????????? ??????????. ? ??????? ?? 1919. ?????????????? ?? ??????? ???? ??????  
? ??? ??????? ?????????? ???? ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ??????. ???? ?????????????  
????????? ?????? ???? ?? ?????? ???? ?????????? ?? ??????? 1919. ?????? ??????? ? ???? ?????????? 1928.  
?????????? ???? , ??????? ??????? ?????????? ? ?????? ???? . ? ??????? ?? ??????? II ?????????? ????  
????????? ?????????????????? „??????“ ?? ??????? ???????, ? ??? ? ?????? ???????, ??? ??? ??????  
„????????? ?????????????????“. ? ?????? ?? 1949. ???? ? ???? ?????????????????? „??????“. ? ??????  
???????? ? ???? ?????????? ?????????????????? ?????????? ???? ?????????? ??????? – ?????? ?? ?????????  
????????????, ??? ? ???? ???? ? ? ?????? ?? ?????? ?????????????????.

????? ??????

?????????: ?. ???????, „????????? ?????????????? ? ????“ ? : 12 ??????? ?????????? ??????????, ?? 1972; ?.  
?????????, ?????????????? ? ?????? ? ?????? ???? , ?? 1999; ?. ??????, ?. ???????, ?????????? ??????, ??  
2002.

\*????? ?? ?????????? ? 2. ?????? | ???? ?????? ?????????????? (2011)

---