

????????? (??? gh': ?????, lovgo": ???, ?????; ?????), ????????? ????? ????? ?????????? ????? ??
???????? ????? ?? ?????????? ??? ??????. ? ??? ?????? ?. ?????????? ????????????? ??????, ??????????,
????- ? ?????????????? ? ?????????? ?????????? ??? ?????? ??? ??? ? ?????????? ??????. ????? ??
???????? 1473, ? ????? ?. ?? ?????? (R. De Bury), ??? ?????????????? ????? ? ????? ??????????????????
?????????. ????? XVI ? XVII ?. ?????????????? ?? ????? ? ?? ?????????? ?????????? (??? ?. ?????????? ??
????? ? XVI ?.; ?????????? ?. ?. ????? 1657. ? ??.). ?????????? ?? ??? (J. A. de Luc, 1778) ? ?? ????? (H. B.
de Saussure, 1779) ????? ?? ????? ? ????? ?????????? ?? ?? ????? ?????????? ?????????? ?? ??
???????? XIX ?. ??? ?????????? ????? ?. ?? ?????????? ? ?????? ????????? XVIII ?., ??? ?? ??
????????? ?????????? ?????????? ????? ? ??????????, ??????, ??????, ?????????, ?????????,
????????????, ?????????, ?????????????, ?????????? ?????????? ? ????? ?????? ????????? ? ??????
?????. ??? ?? ?????????? ????? (G. L. Buffon), ????? (A. G. Werner) ? ??? (J. Hutton). ? ????? ??????
?????? ?? ?? ?????? ?????????? ??? ?? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????
? ?????? ?????????? ??? ??? ?????? ?????????? ??????. ?? ?????? ?? ??????????????: ???????
????????????????? ?????? ? ?????? (Ch. Lyell, 1833), ?????? ?????? ?????????????? (J. Hall, 1859) ? ?????
„???? ?????? ?????????“ ??? „????????? ?????“ (1968). ?? ?????? ?????? ?????????? ??
????????????????? ?????? ?????????? ?????????? ??? ?? ?????????? ?????????? ?? ????? ? ???, ?????
???????????? ? ??????, ?????????? ?????? ? ?????? ??????????????. ?????? ?????????? ?????????
????? ?????? ?? ?? ?????? ?????????????, ?????????? ? ?????????? ?????? ? ?????????? ? ?????? ?????
?? ?????? ?????? ??? ?????????? ?????????? ? ?????? ?? ?????: ?????????, ?????????????, ?????????????,
????????????????, ?????????????, ?????????????, ?????????? ?., ?????? ?., ?????????? ?. ? ?????
?????????. ?????? ?????? ?????????: ?????????? ?., ?????????????, ?????????????, ?????
????????????, ????????????????? ? ?? ? ?????? ?????????? ??????: ????? ? ?????????? ??????????
????????? (?????????, ?????????? ? ?????????????), ?????????? ?., ?????????? ?., ?????????????? ?
?. ?????? ?????? ?????? ?? ?? ? ?????????????????? ??????????: ?????????????, ?????????????, ?????
?????????, ?????????, ?????????????, ?????????????, ?????????????, ?????????? ?. ? ?.

? ? ?????? ? ?????? ?? ? ?? XVII ?. ??? ?????? ?????????? ?? ?? ?????? ?????? ? ?????? – ?????????? ?
?????????. ?????????? ?????? ?? ?????????? ?? ?????????? ? ?????????, ?????????????, ?????????????,
???????????? ? ?????? ?????????. ?????????? ?????????? ?? ??? ?????????? ????????? ? ???, ?????? ??
???? ? ????????? ? ?????? ?? ?????????????? ? „????“. ?????? ?????? ? ?????????? ?????? ??????
?????????, ?????????? ?????? ? ?????????? ?? ?????? „????????“. ?????????? ?????? ? ?????? ?????????? ??
?? ?????? ?????????? ?????????-????????? ?????? ?????????? ?? ?????? „?????????“. ? ??? ?? ??
????????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????? ? ?????????? ?????????.

????????????? ?????? ?????????????? ? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????????:
????????????????? ?????????????? ?. ?. ?????????? (1726), ?????????? ?????? ? ?????????????????? ?. ?????????? (1835) ?
????????????? ?????????? ?. ??? (1840) ? ?. ?????????? (1842--1844). ?????? ?????? ?????? ?? ??????????
????????????? ??? ?? ?????? ?????? ? ???. ?????? ?????????? ?? ?? ????? XIX ?. ?????????????? ?
????????????? ??? ? ?????? ? ? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?? ?? ?? 1918. ?????? ?? ?????????? XVIII
?. ?????????? ?? ?????? ?. ?????? (1783), ?. ?????????? (1801--1803), ?. ?????????? (1811) ? ???. ???
????????? ?? ?????? ? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ? ??????. ??????
????????????????? ?????? ?? ?. ?????? ?????????? ?. ?????? ?? 1794. ? ?????????? ? ?????????? ??????????
????? ?? ?? ?????? ?????? ? ??? ?????? ?????????? ? ?????? ?????????, ?????? ? ??????. ?? ?? ???
????? ?????????? ? ?????????????? ?????? ??? ?????? ? ?????.

?? ?????? XIX ?. ?. ?? ?????????? ?? ?????????? ??????. ?????? 1848. ? 1858. ?????????? ?? ??? ?????
????? ?????? ? ?????? ?????? ?? ?. ? ??????????. ?????? ? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????? ??
?? ?????? ?????????????? ?? ??? ?????????? ?????????? ? ?????? ? ?????????? ??????. ??? ??? ?? ??????
? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ??? ??, ?????? ?????????????????? ?????? ? ?????????? ?????? ? ???, ?
????????? ?????? ??? ?????? ??????. ?? ?? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ?????????? ? ??????????????????
????????????? ? ??????. ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?. ?????? 1853. ??
?????, ??? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ? ?. ? ?????? ??? ?????? ?? ?? ??????
????????? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ??????, ?????????????? ?? ?????? ?? ?????? ?????? ??????
????????????????? ? ?????? ?? ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?. ?? ?? ??? ?????? ?????????? ??
????????? ?????? ??????. ??? ?????? ?? ?????????? ?????? ??????, ?????????? ?????? ??????????????
?????????, ?? ?? ?????. ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ? ?????? ?????????????? ?????????? ? ?????
???? 1871, ??? ?? ? ??, ?????? ?????????? ?????????????? ?????? ? ??????????, ?????? ??????????

???????. ?? ? (????? ?????) ?????? ???????????, ?????? ?????????? ?? ??????????, ??????????? ?? ??????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ????. ??????? ?? 1874. ????? ? ?? ????????? ??????. ??????? ??????? ??????? ?????????? ?? ?? ?? ?????? ??????????????? ???, ?????????, ?????? ?? ?????? ??? ? ?????????, ?? ?? ? ??? ?????? ??????. ????? ?????? ?????????? ?? ?? ? ??????? ?????????? ??? ????????????, ????????????? ?????? ??????? ??????????????? ? ?????????? ??????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ??????????????? ?? 1891. ?? ?????????? ??????? ?????????????? ??????? ??????????. ?? ?? ??? ?????? ?????? ? . ? ??????? ?????? ?????????? ?????????????? ??????? ?????????-????????? ????? ? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????-????????? ??????. ?? ??? ?????? ?????? ?? ?? ?? ?? ??? ?????????? ?? ??????? ? ?????? ? ?? ?? ?????? ?????????? ?????? | ?????????? ????.

???????? ?????? ????????? ?? ?????????????? ???????? ?????????????? ? ??. ?? ????????? ?????? (1880) ??????
?? ?????????????? ?????????????? ????????? ????????? ??????????. ?????? ?????????????, ?? ?????????? ??????? ?????
???????????? ?????? ????????? 1:1.500 000 (1882, 1886), ????????? ????? ????????? (?? ?????????????????? ? ??????????????????,
?? ?? ?????????????????????) ? ??? ??? ?? ????????????? ? ?????????????? (??. ??????????????????, ??. ??????????????, ?.
?????????????, ??. ?????????? ? ????????? ??????????????) ??????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????? ???????.
????????????????? ?????????????? ??? ????? ? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? (?? 1889) ? ?
????????????????????? ?????????? ?????????????? ????????? (?? 1891) ?????????????? ?? ?????????????? ??????? ?????????????? ??????.
?????? ??? ?????? ????? ?? ?????????? ?????????????? ????????? (?? 1893, 1900).

?? 20-?? ?????? ?? ?. ??. ?? ?????????? ?? ?????????????? (??. ?????????????? ? ?. ??????????), ? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? (??. ?????????????? ? ?. ?????????), ? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? (??. ??????????) ? ?????????????? ?????????? (??. ??????????????). ????????? ?? ?????????? ?????????? ????????? ? ?????????? ?????????, ?????????? ?? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? (??. ??????????, 1907) ? ?????????? ?????????????????? ????????? ?? ?????????? ??. ?? ?????? | ?????????? ???? ???? ?? ????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????????? ? ?????????? „?????? ?????????“, ? ?????????? ?????????, ?????????????????? ??? 20-?? ?????????, ?????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????.

????? | ???????? ???? ???????? ?????? ?????????????? ?? ?????? ?????????? ? . ?????????? ? ? .
 ??????????, ? ???????????? ? . ?????? ? ? . ?????????????????? . ?? ?????????? ?????????? ?????????? ??
 ????????? ?? ????????? ? . (?. ??????, ? . ??????), ? ?? ?????????????????-????????? ?????????? ????????? ?? ? .
 (?. ??????, ? . ?????????????). ????? ?? ?? ?? ?????? ?????????????? ?? ??????? ? . ?????? ?? ?????????
 ????? ?????? ?????????????? ????????? ????? ?? ?????????? ????????????? ??????? . ???? ?? ?? ?????? ??????
 ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ????????????? (1930). ? ??? ? ? ?????? ????????????? ?????????
 (?. ??????, ? . ??????????, ? . ??????, ? . ?????????, ? . ?????, ? . ????????? ? ? . ????????) ??????????
 ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? . ?? ?????????????? ?? ?? ?????????? ???? ?????? (?.
 ?????????, ? . ?????????????, ? . ?????????, ? . ?????, ? . ?????????), ?? ?? ?????????? ?????????? ?????????????
 ?????????????? . ?????? ?? ? ? ?????????????? ?????? (?. ?????????????), ???? ?? ? ?????????????? ??????????
 ?????????????? ?????????????? (?. ?????????). ???? ?????????? ?????? ?????????? ?? || ?????????? ?????? .
 ?? ?????? ???? ???? ? ?????? ?????????????? ????????????? ? ?????????? ?????????????????? ?? ?????????? ??????????

?? ????????? II ????????? ???? ? . ? ?????? ?????? ?? ??? ??????. ?? ?????????????? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?? ?????????? ?????? ?? ? . ? ?????????????????? (?. ?????????, ?. ?????????, ?. ?????????? ? ??.) ? ?????? ?? ?????????????? ? ?????????????? (?. ?????, ?. ?????????, ?. ?????? ? ??.), ??? ?????? ?? ?? ??? ?????? ????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? (?. ?????????, ?. ?????????????, ?. ???, ?. ????????????? ? ??.) . ?????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????, ?????????? ????????? ? ??????????????. ? ??? ???? ???? ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ??????????, ? ?????? ? ?????????? ?????? ??????????. ?? 1980. ?????????????? ?? 2.000 ?????????. ?? ?? ???? ????????? ? ?????????? ?????????????? ??? ?? ?? ??? ??????????: ??? ?? ????????? ? ?????????? ?????????????? ??, ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? (????????? ?????????? ?????????? „????? ?????????“), ?????????????, ?????????, ?????????????????, ?????????, ?????????????????, ?????????? ?? ??????, ?????????????? ?????? ? ????????? ? ?? . ? ?????? ?????????????, ? ?????????? ? ??????????, ?????????????? ?????? ?????? ?? ?????????????? ?????????????? (????????, ?????, ??, ?????????, ?????????, ?????????, ?????, ?????, ?????). ??? ?????? ? ?????? ? ?????????????, ??? ?????, ?????????, ?????? ? ?????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ? . ? ?????? ?? ????? 50-?? ?? ????? 70-?? ??????. ??? ?? ?????????????? ??? ?? ??? ?????????? ?????????? ?????? (????????? ?????????? ?????? ? . 1:100.000), ??? ?? ?????? ?????????? ??? ? ? ?????? ?????? ??????????

???????? (???????? ?., ?????????????, ?????? ????????? ????????? ??????, ?????, ?????, ????????? ????????????? ? ?.). ?????? ?? ??? ????? ?????????????????? ????????? ??????????. ??? ???? ????????? ? ????????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????-???????????? ?????????? ? ??????????. ?? ??????? 80-?? ??????, ??????, ?????? ?? ????????? ? ????????????? ?????????? ?????????????, ?????????? ?????????????????? ????, ?????????? ????????????? ??????? ? ??????? ? ??????? ??????? ?? ?? 90-?? ?????? ? ?????????? ??? ?????? ?? ?????? ?????? ??????. ??? ?????????? ?????????????????????? ?????? ?? ?????????? ??? ?? 2006. ??? ?? ??? ?????????? ?????????? ? ?????????? ??????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????? ??????. ?????????????????? ?? ?????????????????? ?????????? ? ??????? ?? ?????????????????? ???????, ??????, ??????? ? ??????. ??????? 2011. ?????????????? ?? ?????????? ?????? ?????? ??? ??????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ? ??????????????????.

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

????????????: ?. ????????? (??.), ?????????? ??????, I--VIII, ?? 1977--1987; ?. ?????, ?????????? ??????, ?? 1996; ?. ?????, ?????? ?????????????: ?????????????????, ?? 2001; ?????? ?????????????: ?????????????????, ?? 2002.

?. ??????

*????? ?? ?????????? ? 1. ????? III ??? ?????? ????????????????? (2018)