

????????? (??? 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)