

EDÍCIA CIVILIZÁCIA

KOVÁR, BENEDIKOVÁ, ZAJAC (ED.)

KLÍMA V DEJINÁCH



Ako ľudí ovplyňovala
príroda a klimatické zmeny

Klíma je jediná sila na našej planéte, ktorá dokázala globálne ovplyvniť ľudské dejiny. Aj malé zmeny klimatických podmienok mohli mať fatálny vplyv na ľudské spoločnosti na jednotlivých kontinentoch.

premedia

DEJINY ĽUDSTVA

premedia

BRANISLAV KOVÁR, LUCIA BENEDIKOVÁ, OLIVER ZAJAC [EDS.]

KLÍMA V DEJINÁCH

AKO ĽUDÍ OVPLYVŇOVALA PRÍRODA A KLIMATICKÉ ZMENY

premedia

Mgr. Branislav Kovár, PhD. (Archeologický ústav SAV, v. v. i., HistoryLab.sk) –
Mgr. Lucia Benediková, PhD. (Archeologický ústav SAV, v. v. i., HistoryLab.sk)
– Mgr. Oliver Zajac, PhD. (Historický ústav SAV, v. v. i., HistoryLab.sk), editori

Klíma v dejinách

Ako ľudí ovplyvňovala príroda a klimatické zmeny

Recenzenti:

doc. PhDr. Gertrúda Březinová, CSc.

prof. RNDr. Milan Lapin, PhD.

Mgr. Viktória Rigová, PhD.

Jazyková redakcia: Mgr. Lucia Benediková, PhD.

Obrazová príloha: P. Červeň, B. Kovár a autori

Kniha vznikla v spolupráci HistoryLab.sk s Archeologickým ústavom Slovenskej
akadémie vied, v. v. i., a s Historickým ústavom Slovenskej akadémie vied, v. v. i.

Kniha je súčasťou riešenia projektu VEGA 01/0240/21 Krajina a sídla u Keltov a Germánov. Vzťahy navzájom, v krajine a ku krajine, ktorého nositeľom je Archeologický ústav SAV, v. v. i., v rokoch 2021–2024.

Kniha je súčasťou riešenia projektu VEGA 2/0124/20 Ekonomika stredoveku (6.-13. storočie), ktorého nositeľom je Archeologický ústav SAV, v. v. i., v rokoch 2020–2023.

Kniha je súčasťou riešenia projektu APVV-17-0579 Slovenský výskum na sudánskej lokalite Duwejm Wad Hadž, ktorého nositeľom je Ústav Orientalistiky SAV, v. v. i., a Archeologický ústav SAV, v. v. i., v rokoch 2018–2022.

Kniha je súčasťou riešenia projektu APVV-20-0044 Vplyv využívania prírodných zdrojov na spôsob života v dobe bronzovej a v dobe železnej, ktorého nositeľom je Archeologický ústav SAV, v. v. i., v rokoch 2021–2025.

Obsah

Úvod	9
Pravek a starovek	
Pohltená morom. Skaza európskej „Atlantídy doby kamennej“ je varovaním pre budúcnosť (<i>Dušan Valent</i>)	15
Prečo sa vracajú doby ľadové? (<i>Dušan Valent</i>)	23
Ako klíma ovplyvnila „neolitickú revolúciu“? (<i>Michaela Mandák Niklová</i>)	33
Klimatická zmena zničila „megamestá“ z doby kamennej (<i>Dušan Valent</i>)	40
Pasca na neolitikov? Prečo sa šírenie poľnohospodárstva zastavilo na 47. rovnobežke... (<i>Michaela Mandák Niklová</i>)	50
Klíma zmenila údolie Indu (<i>Branislav Kovár</i>)	58
Ako klimatická zmena vytvorila staroegyptskú civilizáciu (<i>Jozef Hudec</i>)	69
Kolaps doby staviteľov pyramíd a spoločenská zmluva (<i>Miroslav Bárta</i>)	86
Klíma sa mení, staroveký Egypt pretrváva (<i>Martin Odler</i>)	96
Chromý, ale prospešný Hefaistos. O pravekých a starovekých nebezpečných kovoch a prečo je nám to dodnes jedno (<i>Martin Odler</i>)	106
Mierná klíma formuje miernych mužov – ako vnímali starí Gréci klímu? (<i>Michal Habaj</i>)	119
Klíma pomohla expanzii Rimanov (<i>Branislav Kovár</i>)	127
Huni začali migrovať vďaka zmene klímy (<i>Lucia Kovárová</i>)	135

Stredovek

Najhorší rok v ľudských dejinách? (<i>Evina Stein, Branislav Kovár</i>)	147
Ako reagovali Vikingovia na klimatické zmeny? (<i>Matej Harvát</i>)	163
Vzostup i pád Veľkej Moravy mohla podnietiť aj zmena klímy (<i>Matej Harvát</i>)	173
Klíma, hlad a reziliencia v Karolínskej ríši (<i>Evina Stein</i>)	183
Klasický mayský kolaps a teória veľkého sucha (<i>Milan Kováč</i>)	192
Hranice rastu. Žltá rieka, ekonómia, demografia a klimatická zmena v starovekej a stredovekej Číne (<i>Johannes Preiser-Kapeller</i>)	207
Krajina, ktorá neoplýva mliekom a medom. Križiacke výpravy, klimatická zmena a epidémie v Európe a na Blízkom východe v 11. a 13. storočí (<i>Johannes Preiser-Kapeller</i>)	219
Zachránil Európu od Mongolov klimatický výkyv? (<i>Michal Holeščák</i>)	231
Cahokia – mesto, ktoré stvorila a zničila klimatická anomália (<i>Lenka Horáková</i>)	244
Ako ovplyvnila malá doba ľadová dianie v Európe? (<i>Tomáš Homola</i>)	254
Danteho anomália – extrémne počasie a náhle zmeny klímy v Európe pred 700 rokmi (<i>Martin Bauch</i>)	262
Vraždili, aby zastavili klimatický fenomén (<i>Branislav Kovár</i>)	273
Obraz zimy v umení (<i>Pavel Matejovič</i>)	282

Novovek

Ako klimatické zmeny „dopomohli“ k vynájdeniu šampanského (<i>Štefan Hrivňák</i>)	295
„Za morom čiha smrť!“ Kaspická klíma a európski cestovatelia v období novoveku (<i>Lukáš Rybár</i>)	303

Spôsobila krízu Osmanskej ríše zmena klímy? (<i>Helena Gahérová</i>)	312
Mohla za írsky hladomor malá doba ľadová? (<i>Mária Rišková</i>)	320
Keď zhaslo slnko (<i>Jan Adamec</i>)	329
Boj o stáročný ruský les (<i>Jan Adamec</i>)	337
Od generála Zimu po impériá tropických heliem. Vojenstvo a klíma v dlhom 19. storočí (<i>Michal Cáp</i>)	346
Klimatická anomália prispela k vzniku španielskej chrípky (<i>Vladimír Koppan</i>)	356
Teplo, teplejšie, horí! Ako ľudstvo prišlo na to, že vie zohriať planétu (<i>Júlia Čížová</i>)	362
Ako sa sója stala kráľovnou svetového agrobiznisu a ohrozila životné prostredie (<i>Jan Adamec</i>)	374
Ako preľudnenie a boj o pôdu ovplyvnili genocídu v Rwande (<i>Vilém Řehák</i>)	383
Ako klimatická zmena prispela k Arabskej jari (<i>Jaroslav Drobný</i>)	393
Nové púšte, miznúce ľadovce a neočakávané vojny? Ozbrojené konflikty v časoch klimatickej zmeny na konci 20. a na začiatku 21. storočia (<i>Michal Cáp</i>)	400
Autori a editori	409
Literatúra a pramene	418

ÚVOD

Klíma a naše dejiny

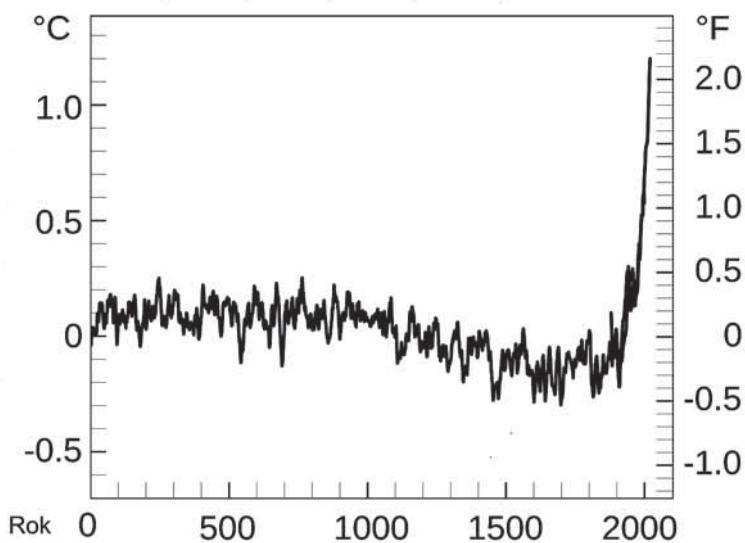
Dejiny ľudských spoločností ovplyvňovali mnohé faktory, ale len jednému možno pripísať skutočne globálny vplyv. Klíma je jediná sila na našej planéte, ktorá dokázala zmeniť tok dejín naprieč tisícročiami, kontinentmi a spoločnosťami. Či už priamo, alebo nepriamo, zmeny počasia vždy vplývali na progres či úpadok, ba dokonca aj na holé prežitie ľudstva.

Napokon, asi pred 75 000 rokmi ľudstvo skoro vyhynulo. Na celej planéte zostalo možno len 2 000 ľudských jedincov (*Homo sapiens*). Podľa interpretácie časti bádateľov to boli práve postupné environmentálne zmeny, ktoré priviedli ľudstvo na pokraj vyhynutia. Podľa iných hypotéz bol dôvodom smrti veľkej časti vtedajšej ľudskej populácie výbuch supervulkánu Toba v Indonézii. Pravdepodobne išlo o najmohutnejšiu vulkanickú udalosť za posledných 25 miliónov rokov. Výbuch mohol mať okrem bezprostredných tragédií zároveň niekoľkoročný vplyv na celosvetovú klímu. Či už by sa potvrdila prvá, druhá, či snád' ešte nejaká alternatívna vedecká hypotéza, je viac než pravdepodobné, že klimatické zmeny skoro spôsobili vyhuby moderných ľudí.

K vyhuby síce nakoniec nedošlo, ale práve klíma bola často určujúcim faktorom pre kolaps historických civilizácií. Mnohé ľudské spoločnosti hľadali cesty, ako sa pred vplyvom prírody chrániť. Budovali priehrady, sťahovali sa na vidiek, alebo prosili bohov o ochranu. Obyvatelia Južnej Ameriky v strachu pred neustálym dažďom obetovali nebesiam to najdrahšie, čo mali – životy svojich najbližších. Zmena klímy spôsobila zaplavenie Doggerlandu, širšej nížiny medzi Britskými

ostrovmi a európskym kontinentom. Sucho ovplyvnilo aj zánik starovekého Egypta. Klimatické zmeny mohli byť aj jedným z faktorov kolapsu Veľkej Moravy.

Klíma, pochopiteľne, neoplývala na spoločnosti len negatívne. Práve vďaka priaznivým podmienkam sa mohli rozvíjať a rásť mnohé staroveké a stredoveké ríše – Čína, Rímska ríša, Franská ríša. Vďaka priaznivej klíme mohli Vikingovia osídliť Grónsko a zároveň sa ako prví „Európania“ doplaviť do Ameriky. Rovnako migrácia Hunov, vznik starovekého Egypta, a dokonca aj krížové výpravy boli zásadným spôsobom ovplyvnené prírodnými faktormi. Na jednej strane pomohli klimatické podmienky rozmachu stredovekej Číny, ale na druhej strane mohlo vlhké obdobie v Strednej Ázii priniesť smrtiacu pandémiu moru do Európy a Afriky. Iné klimatické zmeny mohli mať na svedomí dodnes nie celkom jasný zánik mayských mestských štátov. Sucho alebo, naopak, privaly zrážok stáli za hladomormi a za rozšírením škodcov aj v moderných dejinách. Erupcia sopky Tambora spôsobila jednu z najvýznamnejších klimatických anomálií v Európe a v Severnej Amerike. Výkyvy klímy prispeli k vzplanutiu strašidelnej



Vývoj priemernej ročnej teploty za posledných 2000 rokov (zdroj: NASA).

pandémie španielskej chrípky. Sucho v tradičných obilniciach bolo jedným zo spúšťačov tzv. Arabskej jari, a klimatické výkyvy mohli dokonca ovplyvniť aj genocídu v Rwande. Pôsobenie klimatických faktorov mohlo byť niekedy zdanlivo menšie, ale aj tak malo zásadný vplyv na vzájomné interakcie rôznych ľudských spoločností. Na prvý pohľad to nemusí byť zrejmé, ale i najmenšia zmena klímy mohla výrazne zasiahnuť do ľudských dejín.

Kniha *Klíma v dejinách* je čiastočne pokračovaním čitateľsky úspešného projektu *Epidémie v dejinách*. Zmeny klímy mohli mať totiž aj výrazný vplyv na rozšírenie rôznych patogénov. Diskutuje sa napríklad o tom, či aktuálna klimatická zmena (aspoň čiastočne) nezapríčinila pandémiu ochorenia COVID-19. Aj tentokrát nájde čitateľ v knihe texty rôznych slovenských, ale aj zahraničných autorov, ktorí mapujú rôzne aspekty toho, ako klíma a jej zmeny ovplyvňovali dejiny. Niektoré informácie a fakty dôležité pre interpretáciu konkrétnej historickej udalosti sa môžu v jednotlivých štatiach opakovať (napríklad dátumy dôležitých globálnych klimatických zmien v praveku, vysvetlenie spôsobov získavania klimatických údajov a pod.). Počítame totiž s tým, že čitateľ nemusí knihu čítať postupne od začiatku do konca, ale môže jednotlivé kapitoly otvárať a vracat' s k nim podľa osobných preferencií v ľubovoľnom poradí. V knihe sa nachádzajú texty, v ktorých hrá klíma hlavnú úlohu, ale tiež také, pri ktorých bola jedným z faktorov prinášajúcich zmenu. Napokon, napriek svojmu zásadnému vplyvu klíma nikdy nepôsobila na vývoj ľudstva ako jediný činiteľ.

Napriek mnohým skeptickým hlasom sa klimatická zmena stáva našou každodennou realitou. V podstate v priamom prenose môžeme sledovať, aký vplyv má na naše životy a ako mení dejiny. Do aktuálnej klimatickej zmeny svojou činnosťou výrazne zasiahlo samotné ľudstvo. Nie síce prvýkrát, ale jednoznačne bezprecedentne. O to väčší môže byť zaujímavé zistiť, ako sa so zmenami klímy vyrovnali ľudské spoločnosti v minulosti. Archeológia a história totiž môžu mať z tohto pohľadu potenciál stať sa strategickými disciplínami, ktoré by mohli pomôcť vyrovnat' sa s výzvami čakajúcimi nás v budúcnosti.

Branislav Kovár, Lucia Benediková, Oliver Zajac

PRAVEK A STAROVEK

POHLTENÁ MOROM

Skaza európskej „Atlantídy doby kamennej“ je varovaním pre budúcnosť

Zaplavenie Doggerlandu, širej nížiny medzi Britskými ostrovmi a európskym kontinentom, dokazuje, že stúpajúce more pohlcuje pevninu iným spôsobom, než si obvykle predstavujeme.

Obyvateľom anglického a waleského pobrežia sa po silných búrkach niekedy naskytne pohľad na kontúry stratenej krajiny. V odlivom obnažených naplaveninách sa črtajú kmene stromov – zvyšky celých lesov, ktoré pred tisícročiami zhltno more.

Ľudia si ich všímajú stáročia, azda tisícročia. V stredoveku im hovorili Noemove stromy, považovali sa totiž za dôkaz biblickej potopy sveta. Až v 19. storočí si bádatelia uvedomili, že môže ísť o čosi celkom iné. Interpretovali ich ako dôkaz zaplaveného pevninského mosta spájajúceho dnešné Britské ostrovy s kontinentálnou Európou v dobe ľadovej.

Popri britskom pobreží sa nachádzali ďalšie a ďalšie dôkazy niekdajšej súše, napríklad rašeliniská alebo nástroje lovcov a zberačov staršej a strednej doby kamennej (paleolitu a mezolitu). Až do záveru 20. storočia sa im však venovala len malá pozornosť. „*Archeológia majú sklon hovoriť, že nálezy patria do pôsobnosti geológie, a geológia poznamenávajú, že sú príliš mladé, aby boli hodné ich pozornosti,*“ napísal v roku 1913 britský paleobotanik Clement Reid.

Zaplavená súš pri Britských ostrovoch sa tak nasledovné desaťročia typicky považovala len za akýsi úzky koridor.

LAVICA, ČO BOLA OSTROVOM

Zvyškom zaplavenej krajiny pri Britských ostrovoch venoval pozornosť namiesto geológov a archeológov niekto celkom iný – rybári. Oddávna dobre poznali a dennodenne využívali aj vzdialené zvyšky tejto zaplavenej súše – Doggerskú lavicu, ktorá leží v Severnom mori asi sto kilometrov severovýchodne od pobrežia Anglicka.

Doggerská lavica je piesčitá plytčina s rozlohou bezmála 18 000 km². Dno sa tu nachádza v priemernej hĺbke 20–30 m, miestami však v menšej než 15 m. Voda je teda o 20 m plytšia než v okolí lavice a tá predstavuje vyhľadávané miesto pre rybolov. Aj jej pomenovanie súvisí s rybolovom. Pochádza zo starého holandského výrazu *doggers* označujúceho rybársku loď.

Na dne Doggerskej lavice leží množstvo vrakov lodí, ale aj vedeckých pokladov: rybárske trawlery z dna príležitostne vytiahnu lebky mamutov, kosti levov a srstnatých nosorožcov a artefakty pravekých ľudí.

Doggerská lavica vznikla počas poslednej doby ľadovej (pred 115 000 až 11 700 rokmi). Predstavuje morénu, činnosťou pevninského ľadovca nahromadený piesčitý a kamenitý materiál (pozri kapitolu D. Valenta Prečo sa vracajú doby ľadové?). Počas glaciálu sa v okolí Doggerskej lavice nachádzala šíra tundra, akú možno vidieť v severnej Kanade. Keď začali ľadovce v závere doby ľadovej ustupovať, zanechali šíru, riekami prepletanú nížinu, skutočný „raj“ lovcov a zberačov. Roztápanie ľadovcov ju zmenilo na ostrov, ktorý podľa niektorých názorov zanikol pri náhlejšej katastrofe, takže sa niekedy označuje ako „Atlantída doby kamennej“.

ŠÍRA NÍŽINA, NIE KORIDOR

Vedecký záujem o Doggerland vzplanul až koncom 90. rokov minulého storočia. Jedným z dôležitých popudov bola štúdia expertky na archeológiu močarísk Bryony Colesovej. Výskumníčka argumentovala, že súš spájajúca Britské ostrovy s európskym kontinentom nebola



*Mamutia lebka, ktorú objavili v Severnom mori,
je dôkazom bohatosti osídlenia Doggerlandu.*

počas doby ľadovej úzkym koridorom, ale širou nížinou, siahajúcou nielen po dnešné Francúzsko, ale zaberajúcou aj Holandsko, Nemecko a Dánsko. Túto súš označila podľa Doggerskej lavice ako Doggerland. Argumenty Bryony Colesovej sa ujali. Podľa archeológa Jima Learyho dokonca Doggerland krátko po skončení doby ľadovej dosahoval väčšiu rozlohu než dnešné Britské ostrovy.

Vlna záujmu o Doggerland ťažila z nových výskumných metód. „*Topografia dnešného dna nemusí pripomínať skutočnú zaplavenú holocénnu krajinu. Výrazné krajinné prvky môžu byť skryté mnoho metrov pod hladinou a môžu byť zamaskované vrstvou neskorších usadenín,*“ upozorňuje Jim Leary. „*Našťastie, výrazný technologický pokrok pomohol prekonať tieto prekážky, predovšetkým pomocou seizmických dát.*“

Skúmanie dna seizmickými vlnami prinieslo trojdimenzionálne zábery pochovaných riečnych údolí, jazier a estuárií. Zároveň umožnilo vytipovať vhodné miesta na získanie vrtných jadier, ktoré sú cenným zdrojom environmentálnych zvyškov, ako sú peľové zrnká alebo uhliky, dôležité pre datovanie a rekonštrukciu dávneho prostredia.

VEĽKÉ JAZERO A DOMY NA STĽPOCH?

Ako vyzeral Doggerland pred 11 000 rokmi, čiže zhruba tisícročie po skončení poslednej doby ľadovej? Seizmické dáta ukázali, že predstavoval rovinatú nížinu s množstvom riek, ktoré sa pomerne ľahko zarezávali do mäkkých usadenín podložia a vytvárali premenlivé siete poprepájaných kanálov, oddelených močiarmi a ostrovčekmi z trstín. Ďalej od vodných tokov rástli pásy opadavých lesov, zrejme hojne obývaných jeleňmi, diviakmi a losmi.

Typickým prvkom Doggerlandu bolo množstvo solných dómov. Išlo o nahromadenia soli, ktorá zostala po ústupe mora začiatkom glaciálu. Tieto solné masy stúpali cez hustejšie nadložné vrstvy, podobne ako sa cez horniny prediera magma, a vytvárali niekoľko metrov vysoké pahorky. Po ich rozpade zostali vyvýšené prstence s centrálnym „kráterom“. *„V tomto plochom území vytvárali solné domy nápadné prvky krajiny a ideálne miesta na zakladanie sídlisk. Geologické vrstvy odhalené po ich zrútení mohli byť vhodným miestom na hľadanie suroviny pre kamenné nástroje,“* konštatuje Jim Leary.

Na severe Doggerlandu vzniklo rozsiahle jazero. Podľa meraní malo dĺžku 100 km a šírku 30 km. Prezrádza ho výrazná depresia dna Severného mora, označovaná ako Outer Silver Pit (Vonkajšia strieborná jama), ktorá leží asi 150 km západne od dnešného pobrežia Anglicka.

Do jazera vtekalo niekoľko riek, šírka najväčšej presahovala 600 m a vytvárala rozsiahlu záplavovú nížinu so šírymi močiarmi a slanskami. *„Muselo ísť o významné miesto stretávania pre skupiny ľudí aj pre zvieratá,“* hovorí Jim Leary. Archeológ predpokladá, že na brehoch jazera alebo jeho prítokov si mezolitickí lovci a zberači postavili vyvýšené drevené príbytky na stĺpoch s rozsiahlymi platformami z brvien. Teda také, aké sa podarilo objaviť v neďalekých anglických lokalitách datovaných do rovnakého obdobia.

OBRIA DELTA A MEGARIEKA

Južne od jazera sa nachádzala obrovská vnútrozemská delta. *„V súčasnej Európe neexistuje nič podobné,“* zdôrazňuje Jim Leary. Delta vznikla

sútokom viacerých veľkých riek, okrem iného Rýna a Másy, pritekajúcich z juhovýchodu, ako aj Temže pritekajúcej zo severozápadu.

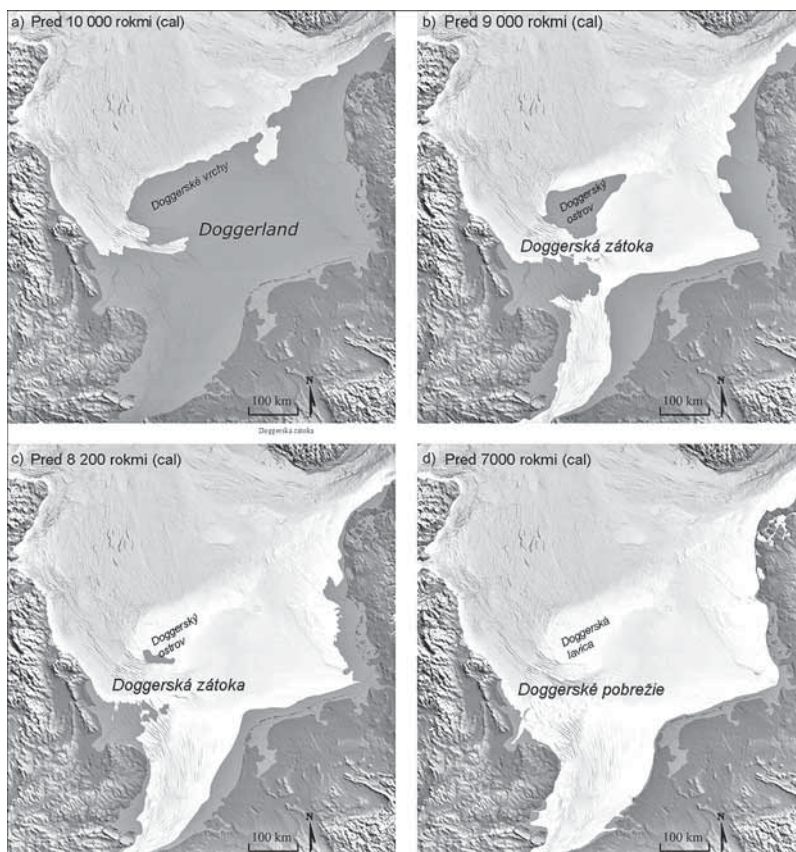
Tieto a ďalšie impozantné prítoky spájala do jedného obrieho. „*Sila tejto rieky musela byť nepredstaviteľná a jej zvuk ohlušujúci,*“ konštatuje Leary. V priestore dnešného Lamanšského prielivu sa menila na širší, pokojne tečúci tok so šírkou 8 až 20 km. V tomto priestore doň vtekali ďalšie veľké prítoky z územia Britských ostrovov aj dnešného Francúzska, okrem iného Somma a Seina, takže v rieke končila voda z väčšiny dnešnej severozápadnej Európy a juhovýchodnej Veľkej Británie.

Doggerlandská megarieka vtekala do oceánu v podobe obrovského estuária. Podľa Jima Learyho mohlo ísť o jedno z najlákavejších miest pre lovcov a zberačov v celej Európe. „*Estuáriá a okolité močiare patria medzi biologicky najproduktívnejšie habitaty na Zemi,*“ hovorí. „*Máme množstvo dôkazov, že ľudia tu nachádzali šírý pás pobrežia bohatý na najrôznejšie jedlé mäkkýše a kôrovce a mnohé druhy rýb, ako pstruhy, lososy alebo úhory.*“ Podľa vedca spetrovali menu lovcov a zberačov aj rôzne druhy vtákov a tulene.

MORE NESTÚPALO POSTUPNE A PLYNULO

V čase vrcholného zaľadnenia sa hladina oceánov nachádzala bezmála o 150 m nižšie ako dnes. V závere poslednej doby ľadovej si však more začalo brať späť to, čoho sa dočasne vzdalo. Z dlhodobého hľadiska možno konštatovať, že do obdobia asi pred 7 000 rokmi, keď sa vzostup morí výrazne spomalil, sa stúpanie morských hladín zrýchľovalo. Kým pred 14 000 až 11 000 rokmi došlo k nárastu celkovo o 20 m, v priebehu ďalších troch tisícročí to už viac ako dvojnásobne, bezmála o 50 m.

V rozpore s mnohými predstavami zistenia z Doggerlandu demonštrujú, že morská hladina pri otepľovaní nestúpala plynulo, rovnomerným tempom, ale skokovito. A to vtedy, keď došlo ku kolapsu kontinentálnych alebo k odtrhnutiu veľkých oceánskych ľadovcov. „*Vzostup morskej hladiny sa považuje za pomalý, nenápadný a stabilný proces, počas ľudského života prakticky nepozorovateľný. V skutočnosti sa odohrával prostredníctvom náhlych, skokovitých záplav s dlhšími obdobiami relatívneho pokoja,*“ upozorňuje Jim Leary. Myslí



Postupný zánik Doggerlandu (zdroj: M. Muru).

si, že v priebehu niektorých storočí videli obyvatelia Doggerlandu krajinu, ktorú osídľovali, doslova miznúť pred očami.

Predvojom postupujúceho mora bola slaná voda. Spôsobovala ústup lesov, kontaminovala zdroje pitnej vody a transformovala močiare na slaniská. Keď stúpala skokovito, zaplavovala lesy a menila ich na mŕtve hromady vztýčeného dreva.

„Boli až strašidelne tiché, bezlisté, takmer nič v nich nerástlo a nehýbalo sa,“ píše Leary. Na základe etnografických záznamov je presvedčený, že takéto zaplavené lesy museli v obyvateľoch Doggerlandu vyvolať až mystický dojem: „Možno sa stali zakázanými územiami alebo územiami, ktoré patrili duchom. Možno asociácia s tichom a mŕtvom viedla k ukladaniu mŕtvych tel do týchto zaplavených areálov.“

Strata lesov znamenala aj stratu lovnej zveri. Nové izotopové výskumy kostených pozostatkov miestnych lovcov a zberačov však naznačujú, že ľudia postupne zaplavovaný Doggerland napriek tomu neopustili, ale jednoducho sa preorientovali na konzumáciu morskej stravy. V rozpore so staršími názormi niektorých bádateľov sa teda skupiny lovcov a zberačov obývajúcce Doggerland neprestáhovali do vnútrozemia, ale zostávali, kým to bolo možné. Možno sa im to stalo osudným.

ZNIČILA DOGGERLAND CUNAMI?

More najprv pohltilo rozsiahle doggerlandské jazero. Došlo k tomu pred asi 9 500 rokmi, čiže 2 000 rokov po skončení poslednej doby ľadovej. Pred približne 9 000 rokmi zanikla doggerlandská megarieka tečúca v priestore dnešného Lamanšského prielivu. Krátko nato sa Doggerland zmenil na nízinný ostrov s rozlohou o čosi väčšou ako polovica Slovenska. Ostrov zostával aj naďalej osídlený. Potom ho však v priebehu dvoch storočí zasiahli dve prírodné pohromy.

Jednou bol katastrofický únik vody z Agassizovho jazera, ktoré vzniklo na okraji severoamerického ľadovcového štítu a svojho času obsahovalo viac vody ako všetky súčasné jazerá dokopy. Nastal pred približne 8 200 rokmi (presné datovanie je neisté) a v priebehu dvoch rokov spôsobil vzostup morskej hladiny o 0,5 až 2 m. Druhou udalosťou bola cunami, ktorú asi pred 8 150 rokmi vyvolal podmorský zosuv neďaleko pobrežia dnešného Nórska. Tritisíc kubických kilometrov sedimentu vytvorilo vlnu, ktorá podľa najnovších výskumov presahovala 20 m a takpovediac spláchla pobrežia severozápadnej Európy. Keď dorazila do Doggerlandu, bola ešte stále vyše 5 m vysoká. Spôsobila skazu ostrova? Podľa najnovších zistení nie.

Britskí výskumníci vedení archeológom Jamesom Walkerom z Bradfordskej univerzity nedávno pátrali po náznakoch pustošenia ničivou vlnou vo vrtných jadrách z Doggerlandu. Zistili ich len v nížinách, ale nie vo vyšších polohách ostrova, ktoré, zdá sa, ničivá vlna výraznejšie nezasiahla. *„Zaplavenie posledných zvyškov Doggerlandu nastalo v dôsledku neúprosneho stúpania morskej hladiny, nie cunami.*