

Atlanti-óceán

Az Atlanti-óceán a Föld második legnagyobb óceánja, a bolygó felszínének kb. 20%-át foglalja el. Az óceán medencéje megközelítően Észak-Déli irányban, elnyújtott S alakban húzódik végig a nyugati féltekén. Két jelentős területre szokás osztani, az Északi- és Déli Atlanti-óceánra, a választóvonalat az Észak-Egyenlítői áramlás jelenti, a 8. északi szélességi fok magasságában.

A tengerfenék és a víz jellemzői

Az Atlanti-óceán fenekének – szó szerint – legkiemelkedőbb képződménye egy hosszanti irányban végighúzódó hegység, a Közép-Atlanti hátság. Izlandtól a déli 58. szélességi fokig húzódik, rá közel merőlegesen számos kisebb hátság és gerinc fut a kontinensek felé. Legszélesebb részén 1600 km széles, a vízmélység átlagosan 2700 m-re csökken felette. A hátságtól távolabb a tengerfenék – néhány hegytől és hasadéktól eltekintve – jobbára sima.

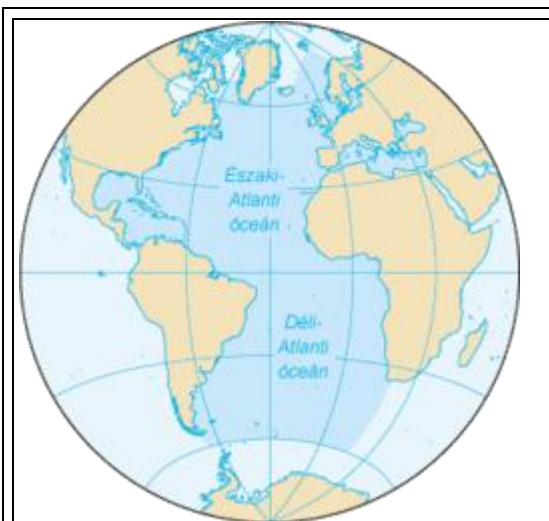
A felszíni víz hőmérséklete az égővtől és az áramlási rendszerektől függően széles értékek között változik. Leghidegebb részein $-2\text{ }^{\circ}\text{C}$, a trópusokon eléri a 29 fokot is. A mérsékelt égövben a legnagyobb a vízhőmérséklet ingadozása ($7-8\text{ }^{\circ}\text{C}$).

A víz sótartalma 33 és 37‰ között mozog. A partok mentén, a folyók hatására alacsonyabb, a $25.$ szélességi körök környékén a legmagasabb, de regionálisan és az év folyamán is sokat ingadozik. Az áramlatokkal körbevett, ekképpen bizonyos mértékben elszeparált észak-atlanti Sargassotenger jelentősen sósabb a környezeténél.

A Coriolis-hatás miatt az Atlanti-óceán északi medencéjében az óramutató járásával egyező irányú az áramlás, a déli medencében ezzel ellentétes.

Határai és méretei

Nyugatról az amerikai kontinens, keletről Európa és Afrika, északról a Jeges-tenger, délről a Déli-óceán határolja. Egyes nézetek a Jeges-tengert, illetve annak bizonyos részeit az Atlanti-óceán részének tekintik. Hasonlóan megosztottak a geográfusok a Déli-óceán megítélésében, az elnevezés csak 2000-ben vált hivatalossá, sok térképen a tradicionális 3 óceán, így az Atlanti is, az Antarktiszig tart. Az Atlanti-óceánhoz tartozik a Földközi-tenger is, annak nyugati medencéjében így az óceán – közvetve – határos Ázsiával is. Az óceán a mesterségesen épített Panama-csatornán keresztül áll kapcsolatban a Csendes-óceánnal. Afrikától délre a keleti $20.$ hosszúsági fok (meridián) az Atlanti- és az Indiai-óceán határa. A Jeges-tengerrel alkotott tengeri határvonala a Grönlandtól Izland ÉNY-i sarkáig, majd annak ÉK-i sarkától a Spitzbergák déli csúcsáig és onnan Észak-Norvégiáig, az Északi-fokig tart. Délen a $60.$ szélességi fokig tart az Atlanti-, az attól délre eső terület a Déli-óceán.



Az Atlanti-óceán

Felszíni terület	106 400 000 km ²
Átlagos mélység	3339 m
Legnagyobb mélység	8380 m

Elhelyezkedése

é. sz. 0° , ny. h. 30°

Jelentősebb melléktengerei:

- Balti-tenger
- Északi-tenger
- Fekete-tenger
- Földközi-tenger
- Karib-tenger

Jelentősebb öblei:

- Mexikói-öböl
- Szent Lőrinc-öböl

Határa:

- Afrika
- Amerika
- Déli óceán
- Európa
- Jeges tenger

Jelentősebb szigetei:

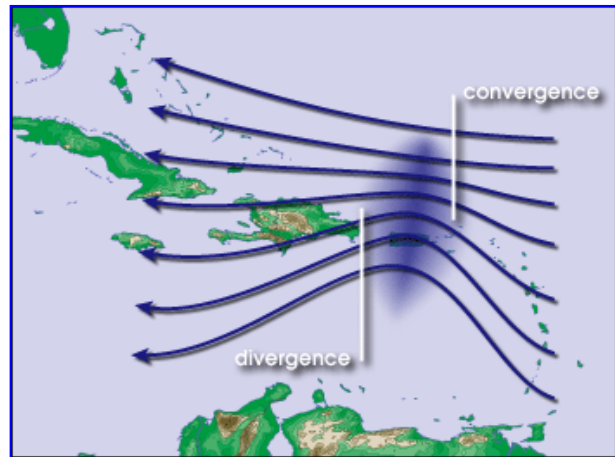
- Azori-szigetek
- Bermuda
- Dél-Georgia szigete
- Falkland-szigetek
- Grönland
- Írország
- Izland
- Kanári-szigetek
- Karib-szigetek
- Madeira
- Nagy-Britannia
- Szent Ilona
- Tristan da Cunha
- Új-Fundland
- Zöldfoki-szigetek

Területe			
Melléktengereivel:	106,4 millió km²	Melléktengerek nélkül	82,4 millió km²
Térfogata			
Melléktengereivel:	354,7 millió km³	Melléktengerek nélkül	323,6 km³
Átlagos mélysége			
Melléktengereivel:	3332 méter	Melléktengerek nélkül	3926 méter
Legnagyobb mélysége		<h2>A Karib-tenger és az Atlanti-óceán</h2> 	
Puerto Rico-i árok	8605 méter		
Legkisebb szélessége			
Brazília és Libéria között	2848 km		
Legnagyobb szélessége			
Egyesült Államok és Észak-Afrika között	4830 km		

Klíma

Az óceáni és a környező szárazföldek klímáját nagyban befolyásolja a felszíni víz hőmérséklete, az áramlások és az általuk keltett szelek. A tengervíz hatalmas hőtároló kapacitásának köszönhetően a hőmérséklet sokkal kevésbé ingadozik, mint az azonos égbeli szárazföldeké. Az áramlatok jelentősen befolyásolják (egyensúlyozzák) a hőmérsékletet. Ennek legismertebb példája a Golf-áramlat, amely a trópusokról szállított meleg vízzel enyhíti Nagy-Britannia és Észak-Európa időjárását.

Az Észak-atlanti medence déli részén, az egyenlítői konvergencia zónában keletkeznek a hurrikánok.



Szélirányok az óceán fölött

Történet és gazdaság

A Déli Óceán után a második legfiatalabb óceán az Atlanti. A jelenlegi kutatások bizonyítottan látják, hogy nem öregebb 180 millió évnél. Akkoriban következett be, hogy az addig szuperkontinens, a Pangea lemezekre töredezett, amelyek lassan eltávolodtak egymástól.

Az emberiség története során az egyik legkorábban felfedezett óceán volt. Partjain (de főként az óceán melléktengereként számon tartott Földközi-tenger partján) évezredek óta élnek emberek, azonban hajóikkal csak ritkán távolodtak el a parttól. Feltételezések szerint valószínű, hogy az egyiptomiak az Ókorban már kihajóztak a Gibraltári-szoroson és az sem kizárt, hogy esetleg a partok mentén expedíciókat vezettek Nyugat-Afrika partjai mentén, vagy esetleg megkerülték Afrikát. Ez utóbira azonban semmilyen egyértelmű bizonyíték nincs. Más elképzelések szerint, szintén az egyiptomiak esetleg áthajózhattak az Atlanti óceánon is. Ennek a teóriának az igazolására a norvég Thor Heyerdahl 1970-ben ősi technikákat használva papirusznádból épített tutajt, amelyen második próbálkozásra sikerült is áthajóznia Marokkóból Közép-Amerikába. Elmélete szerint nem véletlen, hogy az egyiptomi és a közép-amerikai (például maja) kultúrák nagyjából egy időben építették a maguk piramisait. Útjával azt akarta bizonyítani, hogy lehetett kapcsolat ezen ősi népek között.

Ami biztosan tudható, hogy északon a vikingek a 10. vagy 11. században – körülbelül a magyar Államalapítás idején – Izland érintésével áthajóztak Grönlandra (amit ők neveztek el Zöld földnek) és elérték a mai Új-Fundlandot is, habár ott – Grönlanddal ellentétben – nem hoztak létre települést.

A viking kor lezárultával a legendák kódéba vesztek a távoli földek, a Középkor hajósai csak a partok mentén hajóztak, sokan úgy hitték, hogy az óceán jelenti a "Világvéget", ahonnan nincs tovább. A török hódítás és a természettudományok fejlődése hozta meg lehetőségét annak, hogy az addigi hagyományos szárazföldi karavánutak helyett a tenger felől próbálják meg elérni az európai kereskedők Ázsiát. A Föld gömbölyűségét a szigorú egyház is kezdte elismerni, igaz a méreteiben korántsem volt egyetértés.

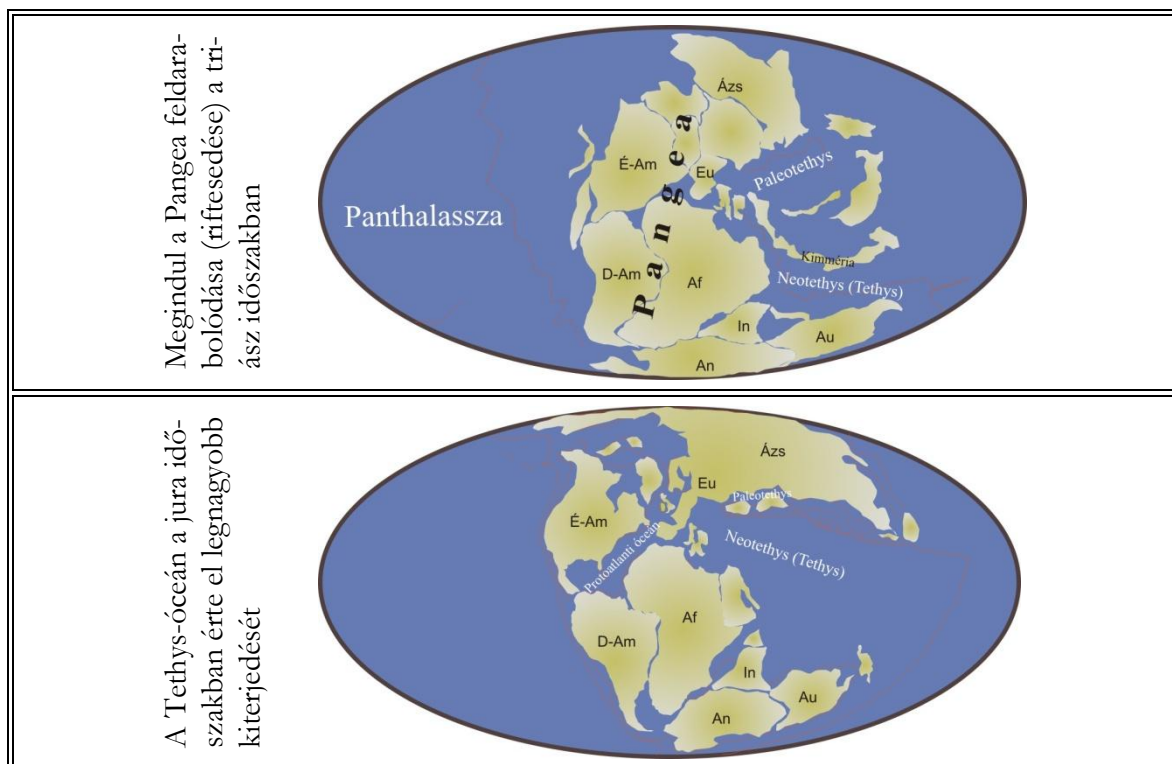
1492-ben jöhetett létre egy vakmerő és eltökélt itáliai hajós első utazása a spanyol uralkodók anyagi támogatásával. Kolumbusz Kristóf (Christopher Columbus) öt heti hajózás után, 1492. október 12-én ért partot a mai Bahamák egyik szigetén, amit ő San Salvadornak nevezett el. Hogy ez pontosan melyik mai sziget volt, arról viták folynak, legvalószínűbb, hogy a Samana Cay. Habár

Kolumbusz köztudomásúlag úgy halt meg, hogy nem tudta, hogy új földrészt és nem a kelet-ázsiai partokat érte el, ma is úgy tekintünk rá, mint Amerika felfedezőjére. Az egyre gyakoribb expedíciók lassan feltérképezték a partokat és magát az Óceánt is, ami a világ egyik legfontosabb tengeri útvonala lett. A gyarmatosítás fénykora után nem csak a kereskedők és katonák, hanem a tudósok is elkezdtek vele ismerkedni. Az óceán nem csak hajózási útvonalként, hanem közvetlenül – a halászat és a modern korban a bányászat révén – is hozzájárul a környező országok gazdaságához. Sajnos végtelen mérete miatt sokszor használták és használják arra is, hogy megszabaduljanak a hulladékoktól.

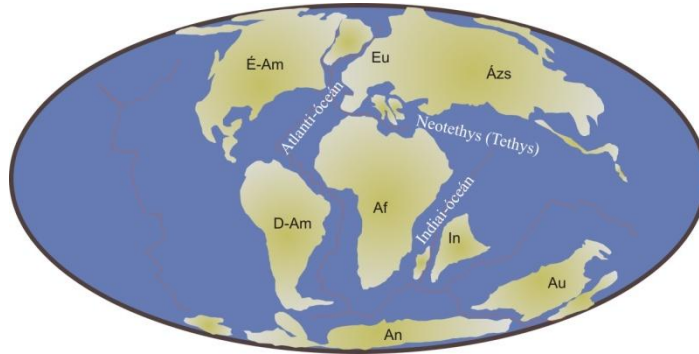
Az atlanti óceán kialakulásaⁱ

Az alpi ciklus a paleozoikum végére kialakult Pangea szuperkontinens feldarabolódásának az időszaka, amelynek során az egyenlítői óceánok (a Paleotethys és a Neotethys) bezárultak és É-D-i elrendeződésű új óceánok alakultak ki.

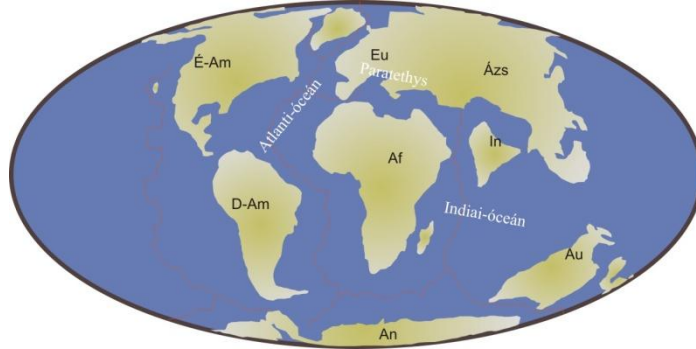
Az alpi ciklus a Neotethys nyugati részén árokképződéssel kezdődött a perm időszakban, amelyet a Neotethys további nyílása követett Gondwana és Laurázsia között a triász során. Ennek következtében a Kimmériától északra lévő Paleotethys bezáródása egyre intenzívebbé vált, majd a jura időszakban Kimméria és Laurázsia ütközésével fejeződött be a folyamat. Az Atlanti-óceán északi, majd déli medencéjének a fokozatos felnyílása a Neotethys-óceán szubdukcióját idézte elő. Ez utóbbi hosszan tartó folyamat a kréta közepén vette kezdetét, és Európa és Afrika ütközésével fejeződött be az eocén során. Az Alpi-hegységrendszer gyűrődésének és kiemelkedésének fő időszaka az oligocén és a miocén volt. Az Indiai-óceán felnyílásával az Indiai-lemez is levált Afrikáról a kréta során, kollíziója az Eurázsiai-lemezzel a Himalája felgyűrődését idézte elő a késő-miocénben. Az Alpi-hegységrendszer lepusztulása a pliocén-kvarter során intenzíven zajlott, a hegyközi medencékben nagy vastagságú üledékösszletek halmozódtak fel (ilyen pl. a Kárpát-medence is).



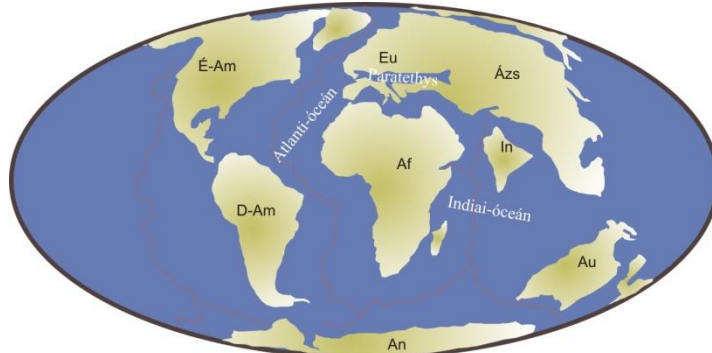
A kréta időszakban a Tethys aljzata megkezdte betolódását (szubdukcióját), miközben az Atlanti-óceán geoszinklinálisa továbbnyílt



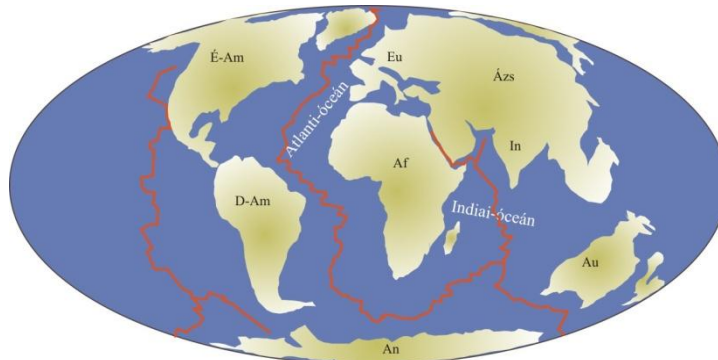
A paleocén-eocén során folytatódott a krétában megindult hegységképződés, kollízió



Az oligocén korban megindult a hegységi területek lepusztulása



A miocén korban az indiai és ázsiai kontinentális litoszféra ütközésével megszületett a Himalája. A Tethys nyugati medencéje tovább szűkült, bezáródott a Földközi-tenger.



ⁱ <http://tamop412a.ttk.pte.hu/files/kornyeztan9/www/out/html-chunks/ch09s05.html>