

legkietlenebb része, melyben a hajósok sem a tenger felszíne fölött, sem alatt semmi szerves étellel nem találkozhatnak. — A déli egyenlítői áram Polynézia vidékén számos kisebb ágra oszlik, melyek többnyire körben haladnak és számos összeköttetést képeznek a Maláji és a Polynéziai szigettenger közt, ilyen pl. a Kelet-Ausztráliai áram, mely Uj-Caledonia felől Uj-Déli-Wales felé tart, a Baszsz útnál pedig Uj-Zéland felé kanyarodik; ilyen az Alacsony szigetek mellett elfolyó s Uj-Zéland keleti partjait mosó áram is.

Az Indiai oczeánban. Az Indiai oczeánban az áramok az egyenlítő irányában haladnak keletről nyugatra, miáltal egy széles áram keletkezik, melyet Madagaszkár szigete két ágra szakít, ezek egyike a Mazambique-i szoroson át délre halad s azután a másikkal egyesül, mely Afrika déli csúcsa felé tart. A hideg áramok csak a d. sz. 40. fokán túl jelentkeznek és ez oczeánban nyugatról kelet felé irányúlnak. — A hideg áramok egyik keskeny ága Ausztrália nyugati partjai mellett éjszakra halad.

A tengerek mélyében sokszor a felületi áramokkal ellenkező irányú alsó folyások vannak, csakhogy e tengeralatti folyásokról még keveset tudunk.

### **A fölfedezések vázlatos története.**

A földrajz első feladata a Föld megismerése. Ma már a földrajz a többi tudományokkal vállvetve vetélkedik, hogy a Földet közelebről megismerhesse. Még ugyan akadnak egészen homályba burkolt területek, különösen Afrika belsejében és a két sark közelében; több vidéknek pedig csak általános körvonalai ismeretesek; de ez ismeretlen helyek az egészhez képest, igen kicsinyek, és ezeknek szegélyei is napról napra összébb húzódnak. A felfedezéseknél szereplő tényezők ősrégtől fogva különösen a következők voltak: a nyereségvágy vezeteti ismeretlen tengerekre és területekre a kereskedőt; a térítőkét sz. vágy lelkesíti, midőn az örök béke hírével iparkodnak a homályfedte vadonokba behatolni; a hódítás vágya karddal a kezében nyomult előre (N. Sándor); a tengeri kalózokat a rablás vágya ingerelte, midőn tovább és tovább terjesztették ki pusztításaikat (a normanok s más kalózok); és végre a tudomány embereiben a tudomány szomja ösztönzi a kutatásokat; rendszereikben mutatkozó hézagok serkentik úgy a kihalt hideg, mint a tikkasztó területek fölkeresésére is. A fölfedezések rendszeren rendkívül fontosak, nemcsak az előrenyomultakra nézve, hanem a felkeresettek nézve is. Az előbbieknél ismeretköre nagyobbodik, míg az utóbbiak így érintkezésbe jönnek a civilizációval. Csak az sajnós, hogy civilizált embernek a fölfedezett új vidékeken való megjelenése nem mondható mindig üdvösnek; ily előrenyomulás már számtalanszor az ősi növényzetnek, állatvilágnak, sőt az őslakosságnak is kipusztításával karöltve járt.

A fölfedezések vagy a tengereken, vagy pedig szárazföldön történnek. Az összes fölfedezések ősrégtől fogva egészen 1650-ig bizonyos törvények

szerint mentek végbe, így pl. a spanyolok fölfedezései a nemes érczek által vannak jellegezve, a portugolok hajózásai majdnem egyedül a fűszerek vidékeire voltak irányozva, az oroszok előnyomulását Ázsiában a bundás állatok előfordulása vezérelte, csupán csak az angolokról mondhatjuk, hogy gyakran magasabb cél lebegett szemük előtt, mert leginkább a tengeri utak megrövidítésén fáradoztak.

A fölfedezések fontosabb mozzanatait a világrészek szerint fogjuk csoportosítani.

## **Európa.**

Európa ősrégi lakosságának eredetéről és bevándorlásáról mit sem tudunk. Csak annyi bizonyos, hogy Európa mostani lakosságának ősei Ázsiából jöttek be, mint azt a nyelvek bizonyítják. Az egyes nemzetek (mint a görögök és az itáliai népek) Kis-Ázsián keresztül vonultak át, míg mások az Ural és a Kaukázus közti nagy népkapún vándoroltak be. Az ókori népek közt a fönicziek voltak az elsők, kik Európával élénk érintkezésbe léptek. Partjaikról behajózták a Földközi tengert; legfontosabb fölfedezéseik egyike az aranyban és ezüstben gazdag Pirénei félsziget, hol több gyarmatot alapítottak. Sőt a Gibráltári tenger-szoroson át egészen a Brit szigetekig is eljutottak: Scilly (Kassiderida) szigetekről hozták az ónt, mert ebből és a rézből készültek bronzcikkjeik. Sőt valószínű, hogy a borostyánkő hazáját (az Éjszaki tenger déli partjait) is felkeresték, mely már a legrégebbi időben szárazföldi úton összeköttetésben állott a Földközi tenger vidékével. A fönicziek kereskedésében és fölfedezéseikben a karthagóiak is rész vettek. A fönicziek után következtek:

a görögök. Az Argonauták hadjárata az aranyban dús Kolchis ellen, megnyitotta a Fekete tengert s a hozzá vezető utakat, az itt keletkezett görög gyarmatok a szittyá nomád népeket görög iparczikkokkal látták el. A görögök gyarmatosították Szielizliát, Déli-Itáliát és a mai Franciaország déli részét, hol legfontosabb gyarmatuk Massilia (Marseille) lett. Massiliai Pytheas beútaza Európa éjszaknyugati részét; Herodot meg a Fekete tenger (Pontus) környékének folyóiról és a tengerpart vidékének keleti részéről közöl részletes leírásokat.

A rómaiak hódításaik által járultak Európa megismertetéséhez. Így nyílt meg először Spanyolország belseje; míg Hannibal hadjárata az Alpokra fordította a világ figyelmét; de csak a cimberék és a teutonok harcaiban látjuk először a Keleti-Alpokat világosabb színben. E harcok következménye lón Pannónia (Magyarország délnyugati része) elfoglalása és ismertetése. Julius Caesar elfoglalta Galliát, sőt a Rajnán is átkelt, ő volt az, a ki Britanniába is behatolt: Skócia és Irhon azonban később sem látott római hódítást. Augustus folytatta Germánia meghódítását. Drusus 15-ben Kr. e. a Brenneren át a Dunához

hatolt; ugyanazon időben öcsse Galliából a Bódeni tóig és a Duna forrásáig folytatta hódításait. A Dunától délre fekvő terület 3 tartományra osztatott fel, ezek: Vindelitia, Rhätia és Noricum. Innét a Dunán lefelé hajóállomásokot szerveztek (Carnuntum, a Morava torkával szemben, Sirmium stb.). Kr. e. 12-ik évben kezdte meg Drusus Alsó-Németország elfoglalását. A római kereskedők egészen a Visztuláig, és a borostyánkő kedvéért, a Balti tengerig hatoltak. Tacitus «Germaniájában» mindazon adatokat összegyűjtötte, a melyek e tájakról ismeretek voltak. Időszámításunk 106-ik évében Traján meghódította Dáciát (a mai Erdély- és Oláhországot).

A népvándorlások idejében az egész ismeretes világ szemei Magyarországra irányultak, mert itt volt Attila főhadiszállása; ugyanakkor Európa keleti része is ismertebb lett a keleti góthok terjeszkedései által. De még sokkal többet járultak földrészünk ismertetéséhez a keresztény miszionáriusok. — Nagy fontosságúak valának Európa keleti vidékeinek ismertetésében a kereszties hadjáratok is, mert e hadak legtöbbje a Duna mentében mozgott Konstantinápoly felé. A kereszties hadjáratok következménye volt az is, hogy a velenceiek és a genuaiak Konstantinápolyban megfészkelték magukat. A genuaiak 1261-ben kiszoríták innét a velenceieket s urai váltak a Feketetenger partjain levő kereskedelmi városoknak, hol az Indiából jövő árúk egybegyűjtettek. Ezen időben különösen a Krimi félsziget volt a kereskedés középpontja, honnét a kereskedők Oroszország belsejét, a Kaukázus mellékét és Ázsia közepét beútagtatták.

A Hanza és a normannok is sokkal bővítették világrészünk földrajzi ismeretét; különösen ez utóbbiak kalóz hadjárataikban felkeresték Irhont, Faröer és Izland szigéteket, sőt az Éjszaki fokot is megkerülték és egészen a Dvina torkolatáig is elhatoltak. — Chancellor angol éjszakon akarta az Ó-világot megkerülni és Chinába jutni (1553-ban), mi akkor ugyan még nem sikerült, de Angolország azontúl élénk kereskedést folytatott az akkor keletkezett Archangelszk várossal.

Igy 1600 körül egész Európa legalább nagyjában ismeretessé vált, habár hiányzott még alaposabb ismerete. Különösen sokáig tartott, míg a Ptolomeus által eltorzított Európa térképét kijavították, mi csak 1725-ben sikerült egészen, midőn Delisle, felhasználva Kepler s mások fontos geogr. szélesség és hosszúság méréseit, Európának első hű térképét készítette. Azonban csakis a legeslegújabb időben sikerült az egyes országok pontosabb felmérése és térképelése,

## Ázsia.

Földrajzi ismereteink Ázsiáról nagyon lassan fejlődtek, minek okát különösen abban kell keresnünk, hogy partjait Európából csak nagy körülölkön lehet elérni, továbbá belsejébe csak nehezen lehet behatolni. Itt is az

első fölfedezések a fönici z i e k nevéhez fűződnek, kik már Salamon idejében nagy kereskedést űztek Ophirral (némelyek az Indus torkánál, mások meg Afrika keleti partjain keresik). Későbbben Kis-Ázsia nyugati partjain fölvirágzó görög gyarmatok a fönici z i e k nek a Feketetengeren veszélyes vetélytársai voltak; az itt keletkezett gyarmatokból a görögök beúzták Európa és Ázsia belsejét. Miletus, mint a görög kereskedelmi városok legfontosbika, központja lett a görögök szellemi életének, hol a földrajzi tudomány is gondos ápolásban részesült. A n a x i m a n d e r készítette az első világtérképet. A földrajzi tudomány valódi megalapítója azonban H e r o d o t (sz. 484. Kr. e.), ki az akkor ismeretes világot szakszerűen és összefüggésben írja le, ő maga egészen Babylonig járt; ismeretkörének határaiúl az Uralhegységet és az Indus vidékét tekinthetjük. A perzsa háborúkban a földrajzi ismeretek lassan gyarapodtak; de már N a g y S á n d o r hadjárataiban a láthatár gyorsan szélesbült. Nagy Sándor hadai éjszaka n a S z y r - D a r j á i g (Jaxartes) hatoltak, keleten akkor India gazdag terményei és az induk sajtáságos műveltsége tárult fel; a tengeren való visszavonulás pedig a P e r z s a öböl tüzetesebb ismertetését vonta maga után. E nagy birodalom szétbomlásával, India határán keletkezett kisebb görög királyságok folytatták Indiával a közlekedést. Még tán fontosabbá vált A l e x a n d r i a alapítása, melynek kereskedői rendes érintkezésbe léptek Indiával; ez úton ismerték meg H á t s ó - I n d i á t és a közelében fekvő szigeteket is.

A r ó m a i k nem sokkal járultak közre Ázsia megismertetéséhez, csupán azon körülmény említendő fel, hogy midőn a birodalom (a császárok alatt) keleti része a K a s p i t ó i g, a chinaiak birodalmának legnyugatibb része pedig szintén idáig nyúlt, élénk karavánkereskedés fejlődött ki, Ázsia belsején át az u. n. Selyemvidékkel (Serira).

A k e r e s z t é n y s é g terjeszkedésével jelentékenyen gyarapodtak a földrajzi ismeretek is. Különös érdemet szereztek maguknak a n e s z t o r i á n u s o k, kik az ismert kereskedelmi úton, a kereszténység mellett, a görög műveltséget, egészen Ázsia belsejébe vitték. Már a 8-ik században S z i n g a n f u b a n egy keresztény községgel találkozunk.

Talán még fontosabb volt a m o h a m m e d á n i z m u s terjeszkedése Ázsia belseje és India felé; mert a M e k k á b a való zarándoklás ezt az egész vidéket mozgásba hozta, minek következtében kiterjedt kereskedelmi összeköttetések keletkeztek. Az arabok közt is hírneves útazók támadtak, minő volt pl. I b n B a t u t a, ki T a n g e r városából beúztatta az egész keletet, eljutott egész Chináig és Indiáig; e 30 éves útazását, terjedelmes útleírásban, közölte is. Az O x u s vidékén ezen időben már virágzott az asztronómiai és a geographiai tudomány.

A k e r e s z t e s h a d j á r a t o k ismét (1095—1291) hatalmas lendületet adtak a földrajzi tudománynak, mert a rómaiak óta ezek hozták újra érintkezésbe a nyugati világot a keletivel; ezután az Európa és Ázsia

közi kereskedés fölvirágzott: Velence Egyiptom on át, Génu a pedig a Feketetengeren és a Kaukázuson át jutott az indiai árúk birtokába. Ugyanezen időben béke uralkodott egész Közép-Ázsiában, mert a mongolok uralma Chinától egészen Európa határáig terjeszkedett. Ekkor sikerült Marco Polo velencei kereskedőnek (1272—1295) a Feketetengertől Chináig előre hatolni, hol Kublai kán udvarában nagy kitüntetésekben és hivatalokban részesült. Ő volt az első európai, ki személyesen beútaza Ázsia belsejét és Chinát; hazájába visszatértekor Hátsó-India körül hajózott és Perzsián keresztül jutott a Földközi tengerhez. Munkáját még napjainkig is China némely tartományainak leírásánál legjobb forrásnak tekintik. Ő említi legelőször Japánt (Zipangu); e szigetek aranybőségének ecsetelése keltette későbbi időkben Kolumbusban azon vágyat, hogy e vidéket a tengeren fölkeresse. — Ezen korszak előtt, a mongoloknak Európába való betörése több útnak ösztönzésül szolgált Ázsia belsejébe hatolni. Néhány szerzetes fölkereste a mongolok fővárosát, Karakorumot, a Baikaltó déli partján, a végből, hogy a hatalmas mongol fejedelmet megengeszteljék, s ha lehet, a mongolokat a keresztény hitre térítsék. S csakugyan keletkezett is néhány keresztény község a mai Chinában, sőt magában Pekingben érsekség alapított, csak hogy e keresztény községek mind elenyésztek azon harcokban (1369), melyeket a chinaiak a mongolok ellen támasztottak.

A kereszties hadjáratok által egyengetett Indiába vezető kereskedelmi utak felbátorítottak néhány európaít egészen Indiáig előhatolni (ezek közt leghírnevesebb Tudelai Benjamin), mert a világ e leggazdagabb területével való egyenes összeköttetés az egész európai kereskedelmi világ fő vágyát képezte. Ez csak egy úton volt lehetséges, t. i. Afrika körül, mert Egyiptom — mely a Szuezi földszoros fölött uralkodik — ekkor a mamelukok uralma alatt volt s ezek minden közlekedést megakadályoztak. E nehéz feladatot a portugalok fejtették meg a 15-ik század vége felé. Vasco de Gama körülhajózta a Jóreménység fokát és 1498-ki május 20 án hajóival Kalikutban kötött ki. Ezentúl Ázsia kulturvidékeiről csakhamar lehullott ama fátyol, mely alatt eddig elrejtőztek. Már 1517-ben Chináig és 1542-ben Japánig hatoltak a portugalok. A spanyolok pedig Magalhães alatt időközben, 1520-ban, a Philip-pini szigetekre értek. — De a portugalok uralma nem tartott sokáig: Előindiai-Társaság vette át a portugalok vívmányait, s Madrasz városából nemsokára az egész félszigetre kiterjesztette uralmát; a Nyugat-indiai szigetekről a portugalokat a hollandok szorították le, kiknek «Kereskedelmi Társasága» 1602-ben alakult. Chinában és Japánban nem lehetett hódítani, azért a kezdetleges kereskedelmi összeköttetésekkel be kellett érni. Eleinte a keresztény térítők hálás térre akadtak e népes birodalmakban is, de később mind a kettő teljesen elzárkózott az európaiak előtt.

Ázsia éjszaki részei, az orosz hódítások által, állandóan megnyitáltak előttünk. Jermák kozák kapitány (1578—84) és utódai rövid idő alatt meghódították az összes szibíriai néptörzseket, ezeket csakhamar követték az oroszok, kik alkalmas helyeken városokat alapítottak. Az első kozák előőrsök már 1639-ben elérték az Ochotszki tengert, nemsokára rá a Baikal tóig és az Amurig is elhatoltak; másrésről majdnem egyidejűleg a hollandok eljutottak a Zachalin szigetig. Szibíriában a tudományos kutatások azonban csak Nagy Péter idejében nyertek nagyobb lendületet: az Uralban, az Altáiban és a többi Szibíriai hegységekben fölfedezett gazdag érczelepek siettették a gyarmatosítást. Szibíria éjszaki partjainak kikutatását már régen megkezdték a hollandok és utánok mások, kik Ázsia körül akartak Chinába jutni; de Ázsia körülhajózása csak a legújabb időben sikerült a svéd Nordenskjöldnek (1878—80.).

Szibíria déli részeit az oroszok előnyomulása Turkesztán és Mandzsuroszág felé, nyitotta meg az európaiak előtt. — Előindia földrajzi megismerése lépést tart az angolok uralmának terjeszkedésével. — Nyugati-Tübetet az indiai törzskar küldöttei az u. n. panditák kezdik részletesebben ismertetni. — A középső sivatagot újabb időben többen beútazták, pl. az orosz Prevalszky és gróf Széchenyi Béla.

China csak a legújabb időben, t. i. az angoloknak és francziáknak ez ország ellen viselt háborújok (1858—1860) óta nyílt meg az európai kutatók előtt. Egyes kikötők 1842 óta hozzáférhetők; 1862 óta pedig már több angol a Meny birodalmának belsejébe is járt. Mandzsuroszág leginkább az oroszok által ismertetett meg. A német Richthofen 1868-tól 72-ig útaztatott Chinában.

Hátsó-Indiának nagy részét még nem ismerjük; az Iravaddi és a Szaluen völgyeit is csak 1826 óta, a mikor ugyanis az angolok Barma állammal háborúba keveredtek. Mióta a francziák (1862) a Mekong torkolatánál megtelepedtek, azóta Langrée, s halála után Garnier Mekong torkolatától egészen Júnamig, sőt egészen a Jangcekiangig hatolt előre.

Japánban csak 1854-ben sikerült az amerikaiaknak egy néhány kikötő megnyitását kierőszakolniok, őket követték a többi nemzetek; de csak 1867 óta mondható e birodalom a külföldiek előtt teljesen megnyitottnak.

A Hátsó-indiai nagyobb szigetek közül csak Jávát ismerjük közelebbről. Elő-Ázsiának tudományos kikutatásaiban nagy érdemet szerzett magának Niebuhr, a ki Egyiptomból Jémenbe, Bombayból pedig Perzsia déli részein, Mezopotamián át, Kis-Ázsiába tért vissza (1763—67). Mekkát és Medinét Burckhardt érte el álruhában (1828). Szíriát és Palesztinát számos európai útaztta be. Mezopotámiára különösen Ninive romjainak kiásása vonta Európa figyelmét (a francia Botta és az angol Layard fáradoztak e tekintetben legtöbbit); sokat nyert a földrajzi tudomány ama felmérések által, melyek

az Eufrát-vasút tervezését megelőzték. Kis-Ázia, Arménia és Palesztina ismertetésében többen vettek részt, a legnagyobb érdem itt Tsicsacsefet (1847—58) illeti meg.

Arménia és nyugati Perzsia tüzetesebb ismertetése azon időből való, midőn a török-perzsa határ megállapított, különösen az orosz és angol katonatisztek által. Perzsia délkeleti részének, Belucsisztan és Afganisztannak ismertetésében az angolok tűnnek ki. E vidékek kikutatását nagyon akadályozza a mohammed fanatizmus, melynek már sok utazó esett áldozatul. Bucharába az oroszok előtt csak kevés európainak sikerült behatolni ezek közt kiválónak említendő Vámbéry Ármín (1864-ben).

Általában Ázsiában tett kutatások leginkább e századra esnek, a keleti és a belső rész pedig csak a legutóbbi tizedekben lett ismertebbé.

## Á f r i k a.

A gazdag Egyiptomot aránylag véve korán ismerték a fönicierek és a görögök. Az előbbiek már 880 körül Kr. e. alapították a híres gyarmatukat, Karthágót azon a helyen, hol Afrika legközelebb ér Itáliához. E városból számos kereskedelmi út vezetett Afrika belsejébe; az éjszaki és az éjszaknyugati partokon pedig több fiókgyarmat emelkedett, melyek egy néhány a Bojador fokon túl alapított. A karthágóiak a Madeira szigetcsoporthoz és a Kanári szigetekhez hatoltak; sőt valószínűleg az Azori szigeteket is ismerték. A karthágói Hanno 500 körül Kr. e. valószínűleg egészen a Sierra Leona partvidékéig jutott felfedezéseiben. Ugyancsak a fönicierek, Necho egyiptomi király megbízásából (600 Kr. e.) az Arabs öbölből kiindulva az egész világérszt körülhajózták; csak hogy sem ez utóbbinak, sem pedig Hanno expedíciójának nem volt befolyása a földrajzi tudomány fejlődésére.

A görögöknek eleintén csak egy városuk volt Afrika éjszaki partjain s ez volt a virágzó Kyrene. A ptolomæusok idejében a görögöknek már az eddig teljesen elzárt Egyiptomot a világkereskedés középpontjává tenni sikerült. Ugyanekkor élénk közlekedés fejlődött ki a Vörös tenger partján levő városok és India közt, mely alkalommal Afrika keleti partjai is bevonnattak a kereskedésbe. Ezen időben ismeretes volt már a Kék Nilus forrása (a Czana tóban), a Fehér Nilus eredetét több tórendszerből származtatták, mely a Holdhegység aljában terül el.

A rómaiak nagyon keveset lendítettek Afrika ismertetésén. Fezzan (Phazania) megszállása, a Szudánba küldött expedíciónak előnyomulása és Neronak a Fehér Nilus forrásvidéke felé küldött hada jelölik ama vívmányokat, melyeket a földirat nekik köszönhet.

A keresztény hittérítők előtt Afrika legnagyobb része zárva maradt; csak Frumentius és Aedesiusnak sikerült Habesig előhatolni (354) és az itteni régi zsidó községeket részben a keresztény vallásra téríteni.

Sokkal fontosabb jelentőségű az arabok betörése Áfrikába a 7-ik században, mert ők honosították ott meg a tevét, mi által a sivatag megközelíthetőbbé vált. A mohammedán misszionáriusok útát nyitottak a Niger melléki szerezsen államokba, őket nemsokára a kereskedők karavánjai követték.

Európa a középkorban úgy szólván semmi viszonyban sem állott Áfrikához. De e kor vége felé, midőn a keresztes hadjáratok után India gazdag termékei mindinkább nagyobb kelendőségnek kezdtek örvendeni, a portugalok lelkesülten fogtak az Indiába vezető tengeri út kereséséhez. Ugyanis addig az indiai árúk kereskedését az arabok közvetítették, kik azokat a Perzsa öblön keresztül Szíriába, és a Vörös tengeren Egyiptomba szállították. Innét különösen velencei és genuai kereskedők hozták Európába. Hajós Henrik (I. János Portugal királyának egyik fia) védnöksége alatt 1415-ben a portugál hajósok Afrika nyugati partjait meglátogatni kezdték, hogy ezen az uton Indiába hatolhassanak. 1418-ban Perestrello ügyes hajós, szélvész által a Porto Santo kis szigethez hányatott; már a következő évben felfedezte Madeira erdős szigetét, hol az erdőt meggyújtották, s a mely némelyek szerint 7 évig égett. A királyfi e szigeten gyarmatot alapított, melyben a gyarmatosok szőlő- és cukornád-műveléssel foglalkoztak. Nemsokára felfedezték a Kanári és az Azori szigeteket is; Gilienez körülhajózta a Bojadorfokot. 1462-ben pedig Guinea partvidékéhez értek. Hajós Henrik halálával (1463) szünet áll be a felfedezésekben, csak II. János trónralépte adott ismét ez ügynek (1481) kedvezőbb fordulatot. Diaz Bertalan körülhajózta Afrika déli részét, a Viharok előfokát (1487), melyet azonban a király Jöreménység foknak nevezett el. A «remény» végre Nagy Emanuel uralkodása alatt teljesült is, mert Vasco de Gama valóban 1498-ban a Jöreménység foka körül hajózáván, Afrika keleti partjai mellett éjszakra Melindáig (a déli sz. 3 $\frac{1}{4}$ ° alatt) vitorlázott, honnét Indiába ért. Ezzel Afrika partjainak körvonalai meg voltak határozva, de a világrész belsejének kikutatása nagyon lassan haladt előre. Az európaiak ekkor megelégedtek azzal, hogy a partvidéken kereskedelmi állomásokat szervezzenek. A valódi gyarmatosítást a hollandok csak később kísérelték meg, kik 1652-ben a Fokvárost alapították, honnét földműveléssel és marhatenyésztéssel foglalkozva egészen az Orania folyóhoz, sőt azon túlra is eljutottak.

A mult század vége óta Afrika belsejének kikutatása új stádiumba lépett, mert az európaiak — a tudományszomj által indíttatva — minden oldalról iparkodnak a világrész belsejébe hatolni. Ezek élén a skót Bruce-t kell említenünk, ki 1770-ben, a Kék Nilus forrásait a Czana tó fölött (Hábesben) másodszer felfedezte. Ezt követte Mungo Park, ki legelőször ért szárazon a Niger folyóhoz (1795); második útjában ugyan e folyó partján megöletett (1806). Ugyanezen időben többen nyomultak a Foktarmány belsejébe, ezek közt a német Lichtenstein; ezen időre esik a portugaloknak Lundáig nyomulása (Közép-Áfrikában). A Zaharán



keresztül (Szenegambiából Timbukton át Marokkóba 1828) a francia Gaillié hatolt a legelső közt. Clapperton és Oudney Tripolisból jutottak a Czadtóhoz (1823), Clapperton azonkívül a Niger alsó folyását is megvizsgálta (1827).

Barth (1850—55) Bornuból Timbukumba hatolt előre, mely alkalommal érdekes tudósításokat szerzett Zahara legnagyobb részéről és Szudan nyugati vidékéről; vele utazott Overweg († 1852). Követői közül Vogel (meggyilkoltatott 1860 a Czadtónál) és Beurmann (meggyilkoltatott 1862 Vadai határán) rövid idő alatt a tudománynak estek áldozatul. Rohlfsnak ellenben sikerült Tripolisból a Guineai öbölig keresztül vergődnie 1867. A Czadtótól, Vadain és Darfuron át a Nilushoz juthatni legelőször Nachtigalnak sikerült (1870—74). A Libyai sivatag ismertetésében legtöbb érdeme van Schweinfurthnak és Rohlfsnak.

Decken a Kilimandzsáro és Kénia hegyeket kutatta ki (meggy. 1865. a Dzsuba folyónál). Speke és Burton 1838-ban a Tanganyika tavát fedezték fel; ugyanezen alkalommal Speke még az Ukerere tó tájára (Victoria Niancza) is bukkant. 1861—63-ig Speke és Grant Zanzibarból ismét az Ukerere tóig hatoltak, honnét e tó kifolyását is megállapították, innét Chartumon át Egyiptomba mentek. Az Ukerere tó kifolyásának a Nilussal való összeköttetését Backer állapította meg 1864-ben, ki egyszersmind kimutatta, hogy először a Nilus a Mvntan (Albert Niancza) tavon foly keresztül. A Fehér Nilus nyugati mellékveit az ötvenes években többen meglátogatták (Petherik, Henglin, Steudner, Miani, Piaggia, Backer stb.).

Középső Afrika kikutatásában legtöbbet tett Livingstone angol miszzionárius, ki 1840-től kezdve 28 esztendő teltt Áfrikában. Ő a becsuánok földjén át a Ngami tóhoz nyomult előre s így elérte a Zambézi folyót; később a világrészen keresztül a felső Zambézi mentében Loandába érkezett, s visszafelé a Zambézi alsó partjai mellett egészen a keleti partokig jutott. Második útjában a Sire folyót kutatta ki, melynek mentében a Njassza tóig nyomult. Később a Njassza tó éjszaknyugati és a Tanganyika tó nyugati vidékét kutatta át. E vidékről a folyók és tavak egész rendszerével ismertette meg a világot, de nemsokára az általa felfedezett Bangvelo tó déli partján kiadta nemes lelkét 1873-ban. Kisérői egy reggelen gúnyhójában térdelve és megdermedten találták meg. Imádkozva halt meg. Még Livingstone előtt (1850—55-ig) járt a világrész nyugati vidékén Magyar László, ki Bihé városában egyszeresen fejedelem leányát nőül vett és széles nyelvmere te által Lundán át a Zambézi forrásvidékéig eljutott. E legújabb felfedezések nyomán Cameron (1873—75) Zanzibarból a Tanganyika tavon átment, e tó nyugati kifolyását meghatározta s innét délnyugati irányban Benguelába érkezett.

Stanley Henrik, ki már 1871-ben felkereste Livingstonet Úd-szidsziben a Tanganyika mellett, másodszer 1874. Zanzibarból a Victoria Niancza tavon keresztül Ugandába érkezett, innét a Tanganyika tóhoz ment, majd nyugatra Niangvéba jutott, honnét éserdőkön keresztül a Kongo folyását követve Zanzibarból (kiindulásától 999 nap alatt, 1877. aug. 9-én a világrész nyugati partján levő) Emboma európai gyarmathoz érkezett. Ő ez útjára négy európaival és 352 szerecsennel indult, de csak 108 szerecsennel ért a nyugati partokhoz; a többiek és a négy európai a tudomány szolgálatában áldozatul estek el.

Livingstone, Cameron és Stanley utazásai nagy lelkesedést szültek Európában, most már minden oldalról nyomulnak a különböző vallások, tudományok és kereskedők társaságainak küldöttjei a még homályba burkolt világrészbe. Azon rések, melyeket a halál tör ez előharczosok soraiban, csakhamar kitöltetnek új meg új lelkesült férfakkal, kik feltartóztathatlanul nyomulnak előre. — Az összes e célra alakult társaságok közt a legelső helyen áll a belga király által 1876-ban alapított Nemzeti társaság, mely rövid idő alatt már 5 expedíciót küldött ki Afrika belsejének kikutatására.

### Amerika.

Amerika első felfedezői a normannok voltak. Izland szigetén 874-ben norvég törzsek telepedtek le, de előbb is több ízben felkeresték az éjszaki hajósok. E szigetről Raуда Erik 983-ban Grönlandba jutott, hová később több földije követte, mert Izland túlnépesedett. Ezek mind a nyugati parton telepedtek le. Herjulfsson Grönlandba evezésben a szélvész által Éjszak-Amerika partjaira dobatott. E körülmény indította Erik három fiát ugyan oda többször hajózni, és ők egészen a mai Új-York tájáig hatoltak, s ott több gyarmatot alapítottak. Az erdőkben talált vadszőlőről a vidéket Winlandnak (Borország) nevezték el. Azonban a gyarmatosok egyenetlenségei és a bensülöttekkel küzdött harcok gyorsan tönkretették a gyarmatokat. A Grönlandi gyarmatok is az eszkimók ellenségeskedései és a fekete halál által nemsokára megsemmisültek és feledékenységbe jutottak.

Amerika másodszori fölfedezését egészen más indokoknak köszönhetjük. Midőn ugyanis a portugálok a 15-ik század elején arra törekedtek, hogy Chinát és Keleti-Indiát, Afrika körülhajózása által elérjék, Toscanelli csillagász és Kolumbusz Kristóf tengerész azon gondolatra jutottak, vajjon nem lehetne-e ugyane vidékeket rövidebb uton, egyenesen nyugatra a Földet körül hajózva, elérni. Kolumbusz meg volt győződve, hogy a Föld egy nagy gömb, továbbá azt hitte, hogy Marco Polo által leírt Zipangut és Kathait, és a portugálok által az Afrika mentében keresett Indiát, nyugati irányban hajózva is lehet elérni. Azonban az Ó-világ nyugat-keleti irányú kiterjedéséről hamis fogalma volt, mert számításai szerint China

keleti határának Portugaltól csak 120 hosszúsági foknyira kellett volna lennie, azonkívül é fokok nagyságát kisebbeknek gondolta, mivel azon időben általános az egyenlítőt kisebbre vették, mint a minő valóban. A merész vállalat kigondolásához járul azon körülmény is, hogy az akkori időben a csillagászat oly haladást tett, és a delejtű használata is annyira ismeretes volt, miszerint ily út a nyílt tengeren lehetővé vált. Miután terveinek kivitelére sem szülővárosában (Genuában), sem Velenczében, sem az angol, sem pedig a portugál királynál nem talált módot, végre Spanyolországba ment Ferdinand és Izabella udvarához, ezeknél kedvező fogadtatásban részesült, kik 3 kis hajót és 90 embert bocsátottak rendelkezésére.

K o l u m b u s 1492. aug. 3-kán indult ki P a l o s révéből. Innét a K a n á r i szigetek felé vette útját, honnét egyenesen nyugatra fordult. Szerencséjére épen ott szelte át az Atlanti oceánt, hol a passzátszelek és az egyenlítői áram uralkodnak, s így egészben véve gyorsan jutott a B a h a m a szigetcsoporthoz. Az 1492. okt. 12-én G u a n a h á n i szigethez ért, melyet S a n S a l v a d o r n a k nevezett el (a mostani Walting sziget). Miután azonban itt aranykincseket nem talált, tovább délnyugat felé hajózott, hol K u b a s ezután H a j t i (Hispaniola) szigetekre bukkant. Azon hiszemben, hogy a keresett Z i p a n g u t (Japánt) fölfedezte, 1493. aug. 3-án haza fordult; szerencsésen elérte az A z o r i szigeteket s már márczius 4-én L i s z s z a b o n mellett kötött ki, honnan Spanyolországba ment.

Második útjában (1493—96) több kisebb szigeten kívül fölfedezte J a m a j k á t. Harmadik útjában (1498) D é l i A m e r i k a partjaihoz ért és megpillantotta az O r i n o k o torkolatát. Negyedik útjában (1502—4) elérte a K a r a i b i tenger szigeteit, ezután K ö z é p - A m e r i k a , H o n d u r a s z és V e r á g u a partjait. — Kolumbus 1506-ki máj. 21-én történt haláláig azt hitte, hogy az általa felfedezett szigetek és földrészek Ázsiához tartoznak.

Időközben (1497) C a b o t S e b e s t y é n angol hajókon L a b r a d o r t fedezte fel, a következő évben pedig É j s z a k - A m e r i k a partjai mellett egészen F l o r i d á i g ért. Déli Amerika keleti partvidékét több kisebb expedíció S t. R o q u e fokig kikutatta. 1500 ban a portugál C a b r a l véletlenül B r a z i l i a partvidékére bukkant; ő ugyanis a J ó r e m é n y s é g foka körül I n d i á b a tartott, de szélvész által ide dobottt és P o r t o S e g u r ó b a n kötött ki. Erre alapították a portugálok igényeiket Braziliára. Déli Amerika keleti partjainak többi része a L a P l a t a i g a spanyol S o l i s által (1516) ismertettek meg. M a g a l h a e s pedig 1520-ban a róla elnevezett útig hatolt. Ez utóbbinak utazása derítette ki, hogy eddig a világnak csak egyik fele volt ismeretes. Ezen időtől fogva kezdik K e l e t i I n d i á t megkülönböztetni a N y u g a t i t ó l. — Sokkal lassabban ismerkedtek meg Amerika nyugati partjaival. 1513-ban B a l b o a átkelt a P a n a m a i földszoroson és a túlsó tengert D é l i t e n g e r n e k nevezte el, mert éjszokról jöve, itt a part hajlás következtében, a P a c i f i c oceánt délre látta maga előtt. 1527-ben P i z a r o F e r e n c z P e r u t foglalta el,

társa és szövetségese *Almagro* pedig (1535) *Chile* ig hatolt; 1519-ben *Cortez Ferdinánd* *Mexikót* hódította meg, honnét Éjszak-Amerika nyugati partjait körülbelül az é. sz. 40°-ig bejárták. Így a világrész fölfedezése után mintegy 60 év alatt majdnem az egész partvidék feltárult, kivén az északi és az északnyugati (40-ik sz. fokon túl) partvidéket. E világrész eleinte Új-világnak neveztetett, míg nem *Waldsee-müller* kezdeményezése folytán — ki *Amerigo Vespucci* florenti földíró érdemeit túlbecsülte — *Amerikának* kereszteltetett el.

*Le Maire* és *Schoutten* hollandi hajósok körülhajózáva a Tűzföldet, bebizonyították, hogy a Csendes és az Atlanti oceánok itt összefolynak: Amerika északi partvidékét is felkeresték a hajósok, hogy rövidebb útat keressenek az Atlanti és a Csendes oceán közt. Az angol *Davis* 1587-ben elérte a *Davis* tengeri útat; *Hudson* pedig 1610-ben a róla elnevezett tengeri út és öböl felfedezője lett; *Baffin* 1616-ban a *Baffin* öblöt fedezte fel. Ezután hosszú szünet állott be az északi vidékek kikutatásában, míg nem *Cook James* harmadik útjában (1778—80) Éjszak-Amerika nyugati partjait az é. sz. 44-ik fokától egészen a *Béringi* tengerszoroson túl kikutatta. Éjszak-Amerika öblökben és szigetekben dús és kietlen északi partvidékének az úgynévezett Éjszaki-nyugati átjárónak kikutatását századunkban az angolok eszközölték. E vállalat élén *Parry* áll, ki (1819-ben) a *Lancaster*- és a *Barrow*-úton *Melville* szigetéhez hatolt; *Ross* (1829) az éjszakra nyúló *Boothia Felix* félszigetét fedezte fel. 1845-ben *Franklin Benjamin* indult utolsó útjára; miután azonban vissza nem tért, számos expedíció indult fölkeresésére, ezek közt *Mac Clure*-nek (1850—54) sikerült a *Béringi* tengerszorosból *Melville* sziget közelébe jutni, és így az átkelők egyikén áthatolni; hajóját ugyan kénytelen volt itt elhagyni, de egy keletről jövő expedíció felvette őt s haza szállította. *Mac Clure* társaival együtt tehát az egyedüli, ki Éjszak-Amerikát megkerülte; ő ugyan konstatálja, miszerint a világrész tengeri útak által el van választva az északi szigetektől, de egyszersmind bizonyítja, hogy a jégviszonyok lehetetlenné teszik az áthatolást.

A *Smith*-úton különösen az amerikaiak kísérlették meg éjszakra hatolni: *Kane* (1853) egészen az é. sz. 80° 20', — *Hayes* (1861) az é. sz. 81° 35', — *Hall* (1871—72) az é. sz. 82° 16'-ig hatoltak éjszakra. Az angol expedíció *Narres* alatt legtovább nyomult éjszakra (1875—76), t. i. az éjsz. sz. 83° 20'-ig.

### Ausztrália.

A portugál származású *Magalhaes Ferdinánd* volt az első európai, ki 1521-ben spanyol hajókon a Csendes oceánon áthajózott a végből, hogy *Kolumbus* tervét — a keletet nyugati irányban keresni — végrehajtsa. Ő ugyan megnyitotta a Csendes tengert, de útjában nagyon kevés fölfedezést tett. Ez volt a Föld első körülhajózása. *Magalhaes*

1519. szept. 20-kán indult ki Spanyolországból 296 emberrel és 5 hajóval. Ő B r a z i l i a partjánál délre vitorlázott s 1520-ki január hóban elérte a L a P l a t a folyam torkolatát, hol áttelelt, ezután délre hajózva benyomult a róla elnevezett tengergerszorosba, itt 20 napi tapogatódzás után elérte a nyugati kijárást és a Csendes tengerre szállt. A Csendes tengeren való vitorlázása majdnem 4 hónapig tartott, mígnem elérte a L a d r o n i és ezután a P h i l i p p i n i szigeteket, hol a bennszülöttek megölték. Az expedíció vezérletét Elcano Sebestyén vette át, ki 1522. szept. 7-én érkezett Spanyolországba vissza. Ez utazás 1120 napig tartott s csak 28 ember került haza egy hajóval.

A 16-ik században a spanyolok többször jártak Magalhaes nyomdokában, részint azért, hogy az elfoglalt P h i l i p p i n i szigetek és Déli A m e r i k a partjai közt az összeköttetést fentartsák, részint pedig azért, hogy a nagy Déli világrészt felkeressék, melyről azt hitték, hogy déli sark körül terül el. Felfedezéseiket azonban titokban tartották. A 17-ik század elején a hollandok jelennek meg a H á t s ó - I n d i a i szigetvilágon, ezek részint innét, részint pedig a H o r n foka körül bejárták a C s e n d e s tengert. Ezen útvonalban nemcsak az egyes szigeteket fedezték fel, hanem Ausztráliára is rábukkantak (1606). T a s m a n Ábel 1642-ben a róla elnevezett sziget (előbb Van-Diemenslandnak hívták) körülhajózása által bebizonyította, hogy Ausztrália nem ér a déli Sarki tengerig. Ő volt egyszersmind az, ki Ausztrália éjszak-nyugati részét Ú j - H o l l a n d i á n a k elnevezte, mely név későbbben az egész világrészre kiterjesztetett. Újabb időben azonban e név felcseréltetett a régibbel, t. i. Ausztráliával. Ú j - Z é l a n d is T a s m a n által neveztetett el és fedeztetett fel. Halála után a világrész további átkutatása elhanyagoltatott, mert azt a hajós népek szegénynek tartották. Ausztrália és Polynézia új tudományos fölfedezőjének az angol C o o k Jakab (olv. Kuk) kapitányt kell tartanunk, ki az általa fölfedezett S a n d w i c h szigetek legnagyobbikán 1779-ki febr. 14-én megöletett: Ő három utat tett ide 1768 és 80 közt. Az ausztráliai szigetvilág további kikutatásában az angolok mellett különösen a francziák és oroszok vettek részt. A világrész belsejét csak 1813 óta kezdték közelebbről kikutatni. B u r k e volt az első, ki a világrészen át délről éjszakra áthatolt († 1861). Utánna S t u a r t három sikertelen kísérlet után végre 1862-ben elérte a V a n D i e m e n öblöt. Azóta többen tették meg ezt az utat; most pedig 1870 óta P o r t - D a r w i n től egészen A d e l a i d e - i g a világrészen keresztül távíró-vonal húzódik. P o r t - D a r w i n ugyanis J á v a szigetével, A d e l a i d é v a l és S y d n e y - n keresztül Ú j - Z é l a n d d a l távir dai összeköttetésben áll. 1874—75 W a r b u r t o n keletről nyugatra hatolt át, F o r r e s ellenkező irányban, és G i l e s megint keletről nyugatra, csakhogy valamivel délibb vidéken.

