TÜRKMENISTANYŇ BILIM MINISTRLIGI
SEÝITNAZAR SEÝDI ADYNDAKY TÜRKMEN DÖWLET
MUGALLYMÇYLYK INSTITUTY

A.Bazarow

GEOGRAFIK BARLAGLARYŇ WE AÇYŞLARYŇ TARYHY

(Ýokary okuw mekdebiniň “Geografiýa” hünäriniň talyplary üçin okuw kitaby)

AŞGABAT - 2010

S Ö Z B A S Y

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedowyň yglan eden “Bilim ulgamyny kämilleşdirmek” hakyndaky Permany, “Bilim- terbiýeçilik işlerini kämilleşdirmek” hakyndaky Karary esasynda dünýä derejeli ylmy işleri, hünärmenleri, olar üçin zerur okuw kitaplaryny taýýarlamak baradaky işlere, okuw maksatnamalary, meýilnamalary täzelemeklige girişildi.

Täze Galkynyşlar we beýik özgertmeler zamanasynyň talaplary esasynda ýurdumyzda ylymly, bilimli, giň gözýetimli, ýokary derejede taýýarlykly mugallymlary okatmakda, bilim we terbiýe bermekde geografik açyşlaryň we barlaglaryň taryhynyň öwrenilmegi örän zerurdyr.

Bu okuw kiatby “Geografik barlaglaryň we açyşlaryň taryhy” dersiniň maksatnamasy esasynda taýýarlanyp, talyplara gadymy dünýä kartalary, gadymy döwürlerde we orta asyrlarda adamlaryň Ýer togalagy barasynda göz öňüne getirmelerini, Beýik geografik açyşlar zamanasynda dünýä kartasyna girizilen üýtgeşmeleri, dünýäniň syýasy kartasynyň emele gelişiniň esasy döwrlerini, Türkmenistanyň çäkleriniň geografik taýdan öwreniliş taryhyny, adamzat taryhynyň täze döwründe geçirilen geografik barlaglaryň we açyşlaryň senenamasyny hem-de ähmiýetini öwrenmeklige niýetlenen. Bu okuw kitaby mekdebiň geografiýa we taryh mugallymlary üçin hem ähmiýetli gollanma bolup biler.

Okuw kitabynda berilýän taryhy we ylmy maglumatlar belli taryhçy we syýahatçy alymlaryň işlerinden alynyp, soňky ýyllarda Ýeriň aýry-aýry çäkleriniň we Garaşsyz, baky Bitarap Türkmenistanyň tebigatynyň geografiýasyndaky toplanylan iň täze maglumatlar bilen üsti dolduryldy.

GIRIŞ

Häzirki zaman geografiýa ylmy gadymy döwürlerde döräp, şondan bäri ösüp, baylaşyp gelýär. Onuň şeýle bolmagynda geografik açyşlaryň we barlaglaryň ähmiýeti örän ulydyr. Bu açyşlar netijesinde adamzadyň iň beýik gazananlarynyň biri bolan geografik kartada peýda boldy. Şonuň üçin okuw kitabynda geografik kartanyň emele geliş we ösüş taryhyna degişli geçirlen işleri beýan etmeklige aýratyn üns berildi.

“Geografik açyşlar” diýilen adalga taryhçylar we geogrflar tarapyndan dürlüçe düşündirilýär. Olaryň ählisini jemläp we anyklaşdyryp bu adalga şeýle kesgitleme bermek mümkin. Ýagny “Geografik açyşlar” – dürli halklar ýa-da adamlar tarapyndan ýörite ýa-da tötänleýin heniz görülmedik, ol hakynda hiç hili maglumatlar bolmadyk ýerlere barylyp, bu ýer hakynda geografik maglumatlaryň alynmagydyr. Olar täze açylan ýerleriň ýönekeý kartalaryny çyzyp, olar hakyndaky kartografik maglumatlary hem beýleki halklara ýetiripdirler. Netijede uzak geçmişiň dowamynda biziň häzirki ulanýan kartalarymyz döredilipdir.

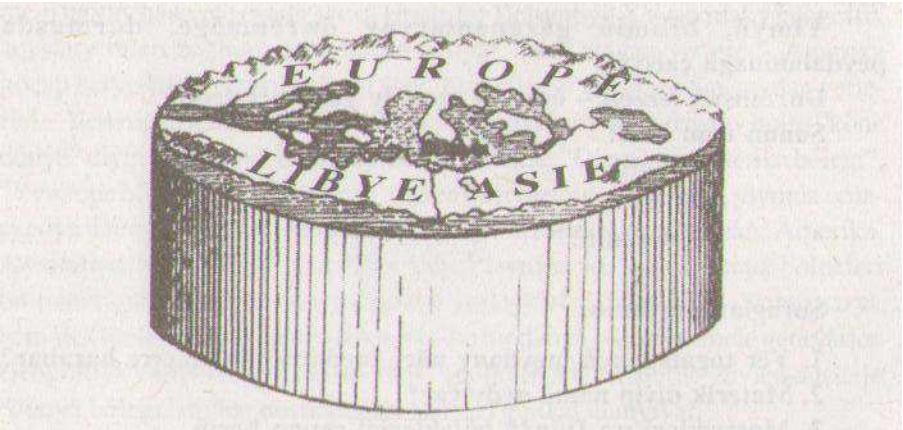
Karta - ýer üstüniň ýa-da başga yklymlaryň, asman jisimleriniň kiçeldilen, matematik taýdan hasaplanan,obýektleri suratlandyrmak üçin kesgitlenen şertli belgiler ulgamy bolan tekizlikdäki şekidir.

“Karta” (chartes) grek sözi bolup, türkmen diline terjime edilende “hat yazmak üçin papirus gabygy” diýen manyny berýär. Kartada obýektler hökmünde şekillendirilen islendik jisimleri, hadysalary görkezmek bolar.

Karta adamyň iň beýik döredijiliginiň biridir. Ol daşky gurşawy we ondaky bolýan üýtgemeleri duýmak üçin esasy serişdedir. Ondan alymlar, agronomlar, harby gullukçylar we islendik adam özüniň gerek jogabyny alyp biler.

Kartalar iň gadymy döwürlerden bäri adamlaryň ýol görkezijisi bolupdyr. Adamlaryň bilimleriniň artmagyna we gözýetiminiň giňemegine kömek edipdir. Kartalar köp sanly syýahatçylaryň, deňizde ýüzüjileri, ady belli we näbelli syýahatçylaryň ýazan işlerini we gahrymançylykly açyşlaryny ýadyňa düşürýän ylymyň, medeniýetiň iň gowy taryhy ýadygärligi bolup durýar.

Ilkiji geografiki kartany kimiň, nirede we haçan düzendigi entek ylyma belli däldir. Ýöne köp sanly alymlaryň belleýişine görä ilkinji geografiki kartany grek matematigi, filosofy Falesiň okuwçysy Anaksimandr (b.e.öň VI- asyr) düzüpdir (sur-1). Sebäbi Anaksimandryň düzen kartasynda gözýetimiň taraplary görkesilipdir. Ondan öňki tapylan kartalarda gözýetimiň taraplary görkezilmändir. Gadymy grekler kartalary we ähli hat ýazuwy papirus ösümliginiň gabygyna ýazypdyrlar. Ol bolsa tiz çüýräp zaýa bolupdyr. Gadymy müsürliler, wawilonlylar we beýleki halklar hem edil wonuň ýaly toýundan ýasalan plitkalara ýazypdyrlar.



1-nji surat. Gadymy grek alymy Anaksimandryň dünýäni göz öňüne getirişi

Ilkinji düzülen kartalar örän sada bolupdyr.Sebäbi, şol wagtlar şekillendirilýän ýerler barada anyk maglumatlar bolmandyr.Kartalar asyrlardan-asyra kem-kemden kämilleşipdir.

Has kämil kartalar biziň eramyzyň başlaryndan düzülip başlanýar. Täze-täze ýerleriň açylmagy,adamlaryň ýer baradaky bilimleriniň artmagy bilen bagly takyk kartalar ýüze çykyp başlaýar. Sebäbi ony durmuşyň özi talap edipdir. Hökümdarlaryň öz ýurdy we onuň bilen araçäkleşýän goňşy ýurtlary bilmekligi zerur bolupdyr.

Häzirki döwürde kartalar düzülende örän takyk enjamlardan, usullardan peýdalanylýar. Aýratyn-da ýer üstüniň kosmosdan düşürilen iňňän takyk suratlary häzirki zaman kartalaryny düzmeklige mümkinçilik has artýar.

Türkmanistanyň çäkleriniň geografik taydan öwrenilişiniň we onuň ýer üstüniň kartalarda şekillendirilişiniň hem örän uzak taryhy bardyr. Ony şu aşakdaky döwürlerde görkezmek bolar:

Gadymy döwür. Gadymy grek, rim alymlary, akyldarlary we syýahatçylary bolan Gerodot, Gekateý Miletskiý, Polibiý, Piliniý, Arrian, Ptolemeý we başgalar Girkan deňizinden gündogarda ýerleşen ýerlere ýazgy beripdirler.

Gerodot (b.e.öň 484-425 ýyllar) özüniň “Kleo” diýen kitabynda („Kleo“ grek dilinden terjime edilende „taryhyň hudaýy“ diýmekligi aňladýar) parslaryň basyp alan ýerleri barada ýazýar. Gerodotyň düzen kartasynda Girkan (Hazar) deňizi, Parfiýa döwletiniň ýerleşen ýerleri, Girkan deňizine guýýan derýalar görkezilendir.

Eratosfeniň (b.e.öň III asyr) düzen Dünýä kartasynda Hazar deňzini demirgazykda ýerleşdirip, ony okean giňişligi bilen birleşdirýär. Hazara guýýan Oks we Ýaksart derýalary görkezilipdir.

Pomponi Meleniň Dünýä kartasynda Hazar deňzi Skif okeany bilen darajyk bogaz arkaly bölünen görnüşde görkezilip, onda Girkaniýa, Parfiýa, Baktriýa, Sogdiana ýaly ýurtlar şekillendirilipdir.

Ptolemeý özünden öňki taryhçy-geograflardan tapawutlylykda öz düzen kartasynda Hazar deňzini köl görnüşinde belläp, ony meridional ugra uzaldyp, süýrgült formada görkezipdir. Ptolemeý hem özünden öňki taryhçy geograflar ýaly (Gerodot), Ýaksart (Syrderýa) bilen Oks (Amyderýa) derýasyny Hazara guýýar diýip belläpdir.

Gadymy rim taryhçylarynyň maglumatlarynda Amyderýanyň Hazara däl-de başga bir köle guýýanlygy hem bellenilýär. Gadymy rimlileriñ harby ýörişlerine gatnaşan, grek alymy Ammian Marsellin (355-357 ýyylarda) ilkinji bolup Oks batgalygy (Amul deñzi) barada ýazýar. Ol şeýle ýazýar: "Sogdi daglaryndan 2 sany uly derýa akyp geçýär. Ol gämi gatnamaklyga ukyply. Derýanyñ suwy bulançak, ol derýalara Araksat we Dima diýip at beripdir". Bu derýalaryñ biri Oks derýasydyr. Oks derýasynyň biziñ eramyzyñ I asyryndan başlap Arala tarap öwrülendigi baradaky maglumatlara hem duşmak bolarýar. Bu pikiriñ dogry bolmagy mümkin. Belli bolşy ýaly, Amyderýa Ýumru dagyny doly kesip, Arala tarap öwrülýänçä (Aralyñ ýerleşen ýeri şol döwürlerde heniz peselmändir), onuň gadymy hanalary bolan Döwdan we Derýalyk arkaly Sarygamyşyñ üsti bilen Uzboýyň ugry bilen akyp Kaspiniñ gündogaryndaky düzlüge öz çöküntdilerini getirendigini soñky wagtlardaky geçirlen arheologik, geomorfologik barlaglar tassyklaýarlar. (Tolstow, Kers , 1947,1950)

Biziñ eramyzdan öň 138-nji ýylda Hytaý syýahatçysy Çzan-Kiýan gündogar Ferganadan başlap Balha, Amyderýanyñ aşak akymyna syýahat edipdir. Amyderýa ol U-hu, Syrderýa bolsa lo-şa diýip at beripdir. Ol özüniñ ýol ýazgylarynda Amyderýa, Horezm we Baktrýa döwleleri barada gyzykly maglumatlary görkezipdir.

Orta asyrlar döwri. 712-nji ýylda araplar Merkezi Aziýany we Horezmi doly basyp alypdyrlar. Şondan soñ Merkezi Aziýanyñ tebigatyny, ykdysadyýetini, medeniýetini, ilatyny öwrenmek maksady bilen bu ýerlere belli arap geograflary, taryhçylary Ibn-Hordat beg, Ibn- Ruste, Masudy, Istahiri, Idrisi we beýlekiler gelipdirler.

Ibn-Hordat beg 847-nji ýylda ýazan işlerinde Jeýhun hakynda ýatlaýar. Ol Amyderýanyň Balhyñ, Tirmidanyñ (Termizio) üstünden Horezmi kesip geçip, Kürder (Aral) we Jürjan (Hazar) deñizlerine guýýandygyny subut edipdir.

IX-asyrda ýaşap geçen Ýakuby 891-nji ýylda Horezmden yzyna dolananda Tärimgaýanyñ, Uzboýyñ üsti bilen geçipdir. Ol ýerlere giňişleýin geografik ýazgylar beripdir.

X-asyrda Masudy Garagumy kesip geçip Horezme barýar. Ol özüniñ „Atyn çemenlikler"-diýen işinde Amyderýa barada şeýle ýazýar: „Balh derýasy Jeýhun ady bilen birentek goşantlara bölünip, onuñ bir goşandy Horasana, beýleki bir goşandy Horezme tarap akýar. Horezme ýetenden soñ ol ençeme hanalara bölünýär. Şonuñ ýaly hananyñ boýunda Horezmiñ ikinji paýtagty Jürjanýanyñ ýerleşýär".

X-asyryñ I-ýarymynda ýaşap geçen Istahry Horasanyñ, Aral deñziniñ hem-de Amyderýanyñ kartalaryny çyzypdyr. Emma onuñ kartasynda taraplar bolsa-da, belli bir anyk ýerleriñ, goñşy ýurtlaryñ atlary we ýollar görkezilmändir.

X-asyryñ ahyrlarynda we XI asyryñ başlarynda ýaşap geçen Abu-aly-Biruni özüniñ „Döwletleriñ serhetler" diýen kitabynda „Hazar bilen Hang (Jeýhun) arasynda türkmen topragy ýerleşýär" diýip ýazypdyr.

Belli Horezm alymy Muhammet Horezmi öz döwrüniñ belli matematigi we geografy bolupdyr. Ol Horezm döwletine giňişleýin geografik ýazgy beripdir. Onuñ „Ýeriñ suraty" atly ýygyndylaryndaky 4-sany kartasy şu günki güne çenli

saklanylyp galypdyr. Bu kartalarda 400-e golaý ýerleriň ady we geografik koordinatlary hem berilipdir. Horezminiň işi Ptolemeýiň işiniň dowamy bolupdyr.

XVIII- XX asyrlarda öwrenilişi.

Bu döwürde Türkmenistanyň çäkleri esasan rus we beýleki ýewropaly syýahatçylar, ekspedisiýalar tarapyndan has giňişleýin öwrenilýär. Topografik barlaglar we ölçeg işleri geçirilip, ýurdumyzyň we onuň aýry-aýry çäkleriniň anyk kartalary düzülýär. Bu işler hakyndaky ähli maglumatlar okuw kitabynyň ýörite bölüminde berilýär.

Garaşsyzlyk ýyllary içinde Türkmenistanyñ çäklerini onuñ araçäkleri, tebigy baýlyklaryny öwrenmeklige täzeden başlanyldy. Türkmenistanyñ kartasyndaky geografiki we taryhy obýektler halkyň teklibi bilen täzeden meýilleşdirildi .

Geografik aşlar we barlaglar adamzadyň taryhyndaky gatnaşyklaryna, olaryň ösmegine örän uly täsir etdi. Olar dürli ylymlaryň kemala gelmeginde we ösmeginde, ylaýta-da geografiýa, taryh ylymlarynyň ösmeginde örän uly ähmeýete eýedir.

XVIII asyrda Petr I tabşyrygy bilen rus geograf kartograflaryna Orta Aziýadan Hindistana ýoly çekmek meselesini goýýar. Şonuñ üçin Ýeremeý Meýiriñ ýagny Astrahan deñiz flotynyñ kapitanyna Hwolyn deñziniñ dogry kartasyny düzmeklik tabşyrylýar.Meýir Hazaryñ dogry kartasyny düzüp patyşa görkezipdir. Ol ölenden soñ onuñ deregine Aleksandr Çerkasskä tabşyrýar.Ol kabordin knýazy bolup hakyky ady Jansoh musulman ady Döwlet- Çireý ol Hazaryñ içiki böleklerini doly aýlanyp d.g-g.d aýlagy açýar, ol açan aýlagy Garabogaz köl aýlagydyr. Çeleken adasynyñ üsti bilen Astrabat (Çürgen) aýlagyna çenli barýar.

Petr I Amyderýanyñ Kaspi deñzine guýýandygyny we ondan altyn çäge garyndylary akýarmyşyn diýen gepe ynanyp Amyderýany ýene Kaspi deñzine guýdurmaly diýip 6000 adamdan ybarat bolan ekspedisiýany Astrahan şäherinde toplap A. Çerkasskiniñ ýolbaşçylygynda ugradylýar.Goşuny deñizden geçirmek üçin 100-e golaý gämi ýasalýar.1716 ýylda A. Çerkasskiý Wolga derýasynyñ guýýan ýerinden çykyp Týub-Kargan ýarym adasyna gelýär.Ol ýerde gala gurýar öñki Sewçenko häzirki Aktau şäheri . Soñ ol Garabogaz kölüñ kenarynda , gala döredýär.A. Çerkasskiý Hywa 3000 goşun bilen ýöriş edýär.Maksat Amyderýanyñ Aral deñzine guýýan gollaryny berkidip böwetläp Kaspä tarap akdyrmaly diýen netijä gelinýär. A. Çerkasskiý çaknyşyklaryñ birinde ölýär.

XIX asyryñ ortalaryndan başlap rus syýahatçylary Garabogaza uly üns berip başlapdyrlar. Şolaryñ biri Žerebsow Garabogazy barlamak üçin sýomka geçiripdir.

Rus gündogary öwrenijisi G.Melgunow Eýrana syýahat edip (1860 ý) türkmenler hakynda dürli maglumatlar toplapdyr.Ol Çeleken bilen gyzyklanypdyr. Özüniñ hasabatynda Çelekende tebigy nebitdahyl(ozeherit) , oña türkmenleriñ arasynda dört hazynanyñ adasy diýilýändigini belläpdir.

XIX asyrda Türkmenistanyñ Russiýa birikdirilmegi bilen Zakaspi demir ýolunyñ gurluşugyna başlanylýar. Krasnowodsk (Türkmenbaşy) , Çärjew (Türkmenabat) aralygynda . Bu gurluşyga alymlar hem gatnaşýar.Şolaryñ biri

W.A.Obruçew . Ol häzirki Türkmenbaşydan Mara çenli aralyga giñişleýin ýazgy beripdir.
1873-nji ýylyñ 29-njy maýynda Hywa hanlygy Russiýa birikdirlenden soñ, Türkmenistanyñ demirgazyk etraplaryny öwrenmek aýratyn hem Amyderýanyñ suwuny Kaspi deñzine akdyrmak meselesini çözmek maksady bilen “Orunderýa ekspedisiýasy “ döredildi. Amyderýanyñ köne hanalary bolan Döwdan Derýalygyñ ugrunda, Köneürgenç şäheriniñ günortasynda , Sarygamyş , Uzboýyñ üsti bilen Hazar deñzine çenli aralyklar öwrenilip ýörite ýol kartalary düzülipdir.
1900-njy ýylda beýik rus toprakçysy we geografy W.W.Dokuçaýew Repetege gelipdir. P.P.Semýonow 1890-njy ýylda G.o-g.d Türkmenistana gelipdir. Çöl landşaftyny öwrenmek maksady bilen dürli işleri alyp barypdyr .

Türkmenistanyñ klimatyny öwrenmekde beýik rus klimatology A.Woýeýkowyñ eden işi uludyr.(1911ý)

XIXasyryñ ahyrlarynda Russiýada senagatyñ ösmegi bilen bagly Amyderýanyñ orta we aşak akymlaryndaky etraplarda pagtaçylygy ösdürmekligi , gowaça meýdanlarynyñ giñelmegini talap edipdir.
1904-nji ýyldan başlap Moskwa biržasynyñ garamagynda esaslandyrylan “Orta Aziýanyñ günorta raýonlarynda pagtaçylygy ösdürmek” komissiýasy döredildi. Amyderýanyñ mele suwuny Murgap-Tejen oazislerine getirmek hakyndaky meseläni çözmek maksady bilen G.o-G.d Garaguma birnäçe ekspedisiýalar gurnalypdyr. 1906-07-nji ýyllarda inžener M.N.Ýermolaýewiñ ýolbaşçylygy astynda Kelif Uzboýy, Gyzylaýak, Bosaga, Kerki- Garametniýaz-Inçeguýy ugrunda inžener-geologik , toprak
agronomik barlaglar bir ýyl dowam edipdir. Ýermolaýewiñ taslamasy boýunça Amyderýanyñ suwuny kanal arkaly Go-Gb Türkmenistana çenli äkitmeli.Onuñ taslamasy boýunça kanalyñ gurluşygy Gyzylaýagyñ ýakynyndan başlanyp, derýanyñ suwy Kelif köllerine akdyrylmaly. Kanal birinji tapgyrynda Obruçew sähralygynda, Murgap- Tejen oazisinde 48 müñ ga ýeri suw bilen üpjün etmek göz öñüne tutulýardy . Oña 53 mln rubl sarp edildi. Ol bolsa Krasnowodsk-Samarkand aralygyndaky demir ýola sarp edilen pula barabardy. Ony gymmat görlüp taslamany başlamaga rugsat berilmedi.

1911-nji ýylda Moskwa biržasynyñ garamagyndaky pagtaçylygy ösdürmek hakyndaky komissiýanyñ tabşyrygy boýunça B.H. Şegel Go-Gd Türkmenistana geldi. Ol Amyderýa , Murgap - Tejen aralygynda niwelirowka işini geçirdi. Ol özüniň barlag işi netijesinde Amyderýadan kanalyñ gözbaşyny Mukry obasynyñ duşundan Bosaga diýilýän ýerden (Owganystanyñ araçägine ýakyn) almaklygy teklip edýär.

Garagum kanalynyñ gurluşygyna dine 1926-njy ýylyñ 8-nji martynda Bosaga- Kerki kanalynyñ gurluşygy esasynda başlandy. F.P.Morgunenkowyñ teklibi bilen oña girizildi.

Durgunlyk ýyllarynda Türkmenistanyñ çäklerini köp rus alymlary öwrenmeklige geldiler. Esasy maksat ýurduñ tebigy baýlyklaryny we oba hojalyk ýerlerini giñeltmek maksady bilen öwrenilýärdi.

I bölüm. Gadymy halklaryň geografik açyşlari.

Gadymy halklaryň kartalary adamlaryň esasy ýol görkezijisi bolupdyr. Gadymy karta çyzgylary adamlaryň bilimlerini artdyrypdyr, gözýetimini giňeldipdir.Gadymy kartalar şol döwrüň ylmynyň, medeniýetiniň iň gowy taryhy ýadygärligi bolup durýar. Ýöne gynansakda ol kartalaryň köpüsi biziň günlerimize çenli gelip ýetmändir. Sebäbi ol döwürlerde karta çap etmeklik diýýän zat bolmandyr. Dürli sebäplere görä ýangynlara, çyglylyk we beýleki sebäplere görä gadymy kartalar tiz zaýa bolupdyr.

Has ýönekeý kartagrafiki suratlar entäk hat ýazuw döremänkä ýüze çykypdyr. Ol suratlar agaçlaryň gabyklarynda, gowaklardaky daşlaryň ýüzünde şekillendirilipdir. Suratlarda göçüp ýörelýän ýerler, dynç alynýan ýerler görkezilipdir. Marşal adalaryndan tapylan daşly çyzgylarda suwda ýüzmek üçin „deňiz kartalary“ uly ähmiýete eýe bolupdyr. Ol kartalaryň üsti bilen şol döwrüň adamlarynyň medeniýetiniň ösüş derejesini kesgitläp bolýar.

Gaýalardaky daşlaryň ýüzüne çekilen kartografik şekilleriň içinde iň oňat saklanylyp galynanlary bürünç asyryna degişlidir.(b.e.öň 2 müň ýyl ozal). 2009-njy ýylda Ispaniýada dag gowagynyň diwaryna çyzylan iň gadymy, saklanyp galan ýönekeý karta tapylyp, onuň çyzylan döwründen bäri 16 müň ýyl geçipir.

Ol çyzgylarda esasan aw edilýän ýerler, awlanylýan haýwanlaryň şekilleri, adamlaryň ýaşaýan ýerinden bu haýwanlaryň duşýan ýerine çenli ýollar we dag zynjyrlary, dag derýalarynyň gözbaşy we ş.m. görkezilendir.

Gadymy müsürlileriň açyşlary

Gadymy kartografiki şekilleriň biziň günlerimize çenli ýetenleri Gadymy Gündogar halklaryna degişlidir. Tigr hem-de Ýewfrat derýasynyň jülgelerinde ýaşan halklaryň hem-de Gadymy Müsürdäki düzülen kartalar öz wagtynda uly ähmiýete eýe bolupdyr. Bu ýurtlarda Wawilonda we Müsürde suwarymly ekerançylyk ýaýrapdyr. Bu bolsa örän köp sanly kanallary, suwaryş desgalaryny gurmaklyga mejbur edipdir. Suwaryş desgalaryny gurmak ýer üstüniň gurluşyny, relýefini bilmekligi talap edipdir. Taryhy-arheologiki gazuw- agtaryş işleriniň netijesinde tapylan tapyndylarda toýundan ýasalan plitkalaryň ýüzünde dүýäniň şekilleri saklanylyp galypdyr. Biziň eramyzdan 3 müň ýyl öň faraon Menes tarapyndan Müsür döwleti birleşen uly basybalyjy ýurda öwrülýär. Olar Sinaý ýarym adasyny, Palestinany we Siriýany, Liwanyň daglyk ýerlerini basyp alypdyrlar. Bu ýerler hakynda geografik maglumatlary toplap, olaryň ýönekeý kartalaryny hem düzüpdirler. Ilkinji geografik ýazgylarda çöller, wagtlaýyn akarlar (wadi), mis, malahit, birýuza ýaly gymmat bahaly daşlaryň çykýän ýerleri, dürli peýdaly agaçlar we ösümlikler hakynda maglumatlar berilipdir.

Gadymy müsürliler öz ýaşaýan ýerini (Nil derýasynyň boýlaryny we deltasyny) Gara ýer diýip atlandyrypdyrlar. Sebäbi ol ýerler Liwiýa, Nubiý, Arabystan çölleri bilen gurşalypdyr. Bu çölleriň çäkleri «Gyzyl ýerler» diýilip atlandyrylypdyr. B.e.öň 1500 ýyllarda faraon Tutmos I derýaaralygyna (Mesopotamiýa) we Nil derýasy boýunça ýokarygyna 1500 kilometre çenli ýerleri basyp alypdyr.

Biziň eramyzdan öň XXVII asyrda müsürliler Orta Ýer deňizinde hem ýüzüp başlapdyrlar. Palestina, Siriýa döwletleriniň kenarlarynda ýerli halkyň zeýtun agajyndan ýag alýandygyny, üzümden çakyr öndürýändigini we örän köp görnuşli üýtgeşik haýwanlaryň ýaşaýandygyny (Liwan aýysy) görüpdirler. Olar gyzyl deňizinde ýüzüp, Punt ýurdyna ýetipdirler. Bu döwlet häzirki Somali ýarym adasynda ýerleşipdir. Rimliler Bab-el-Mandeb bogazyndan geçip, Aden aýlagynda hem ýüzüpdirler. Bu ýerlerden Müsüre gara agaç, altyn bilen kümüşiň garyndysy bolan ellektrum getirilipdir.

Umuman müsürliler Afrikanyň demirgazyk, Arabystan we Kiçi Aziýa ýarym adalarynyň kenar bölekleri, Gyzyl we Orta ýer deňizleri barada, ol ýerlerde ýaşaýan halklar, olaryň hojalyk işi, ösümlik we haýwanat dünýäsi hakynda ilkinji maglumatlary toplap, anyk kartalary döredipdirler. Karta düzmek medenýeti Gadymy Müsürde has ösen bolupdyr.Müsürliler kartalary hat üçin ulanýan papirus ösümliginiň ýapagyny ulanypdyrlar. Olar toýyn plitkalara seredende çydamsyz bolyp, tiz zaýa bolypdyr. Şonyň üçin Müsürlileriň kartalarynyň saklanyp galanlarynyň sany, ýagny biziň günlerimize çenli saklanyp galany örän az sanlydyr.

1799-njy ýylda fransuz arheology Žan Fransua Şampolionyň ýolbaşçylygynda Nil derýasynyň Orta ýer deňzine guýýan ýerinde bazaltdan ýasalan plita tapylýar.Oňa „rozet daşy“ diýip atlandyrypdyrlar.Sebäbi Rozet şäherine ýakyn ýerde tapylany üçin goýulypdyr.Rozet daşynda üç dilde ýagny üç dilde ýazylan hat ýazgylarynda ýüzlenme ýazylypdyr.1-nji grek dilinde, 2-nji iýeroglif, 3-nji müsürlileriň soňky ,giçki ýazuwynda bolupdyr.Ž.F Şampolion grek dilinde okap bileni soň Gadymy Müsürlileriň çyzan kartalaryndaky ýazgylary okap bilipdir. B.e.öň XV asyrda müsürliler Gyzyl deňize çykyp, deňizde ýüzmeklik, gury ýer bilen ýöriş edenden ýeňil düşýändigini bilipdirler.Soň deňiz gämilerini ýasap başlapdyrlar.Gämi üçin agaç gerek bolupdyr.Agajy Palestinadan almak üçin, ony basyp alypdyrlar.Müsürlileriň gämileri kürekli gämiler bolup uzak aralyga ýüzmeklige ýaramandyr.Ondan başgada şor suwda agaçlar tiz zaýa bolupdyr.Gäminiň agaçlary lianlar bilen daňylan bolupdyr.Olar hem çüýräp tiz zaýa bolupdyr.Orta ýer deňzinde ilkinji ýüzmeklik faraon Snofrunyň döwründe ýagny b.e.öň XXVII asyrda başlanypdyr.

Müsürlileriň ökde deňizde ýüzüjileri bolmandyr.Sebäbi Nil derýasynyň aşak akymynda, deňize guýýan ýerleri ýalpak bolany sebäpli,soň agaçlaryň hiliniň pes bolmaklygy, deňiz kenarlarynda port gurmaklyga amatsyz bolmaklygy gämi gurluşyk we deňizde ýüzmeklikde uly bir ösüşe eýe bolmandyr.Ýöne şoňa garamazdan deňizde ýüzmekligi we söwda işlerini guramaklygy ýola goýan ýurtlaryň biridir.

Umuman Müsürlileriň papirusda çyzan kartalarynyň biziň günlerimize çenli gelip ýetenleriniň biri ol hem faraon Seti I (1330-1317ý b.e.öň) altynyň çykarylýan käniniň planydyr.

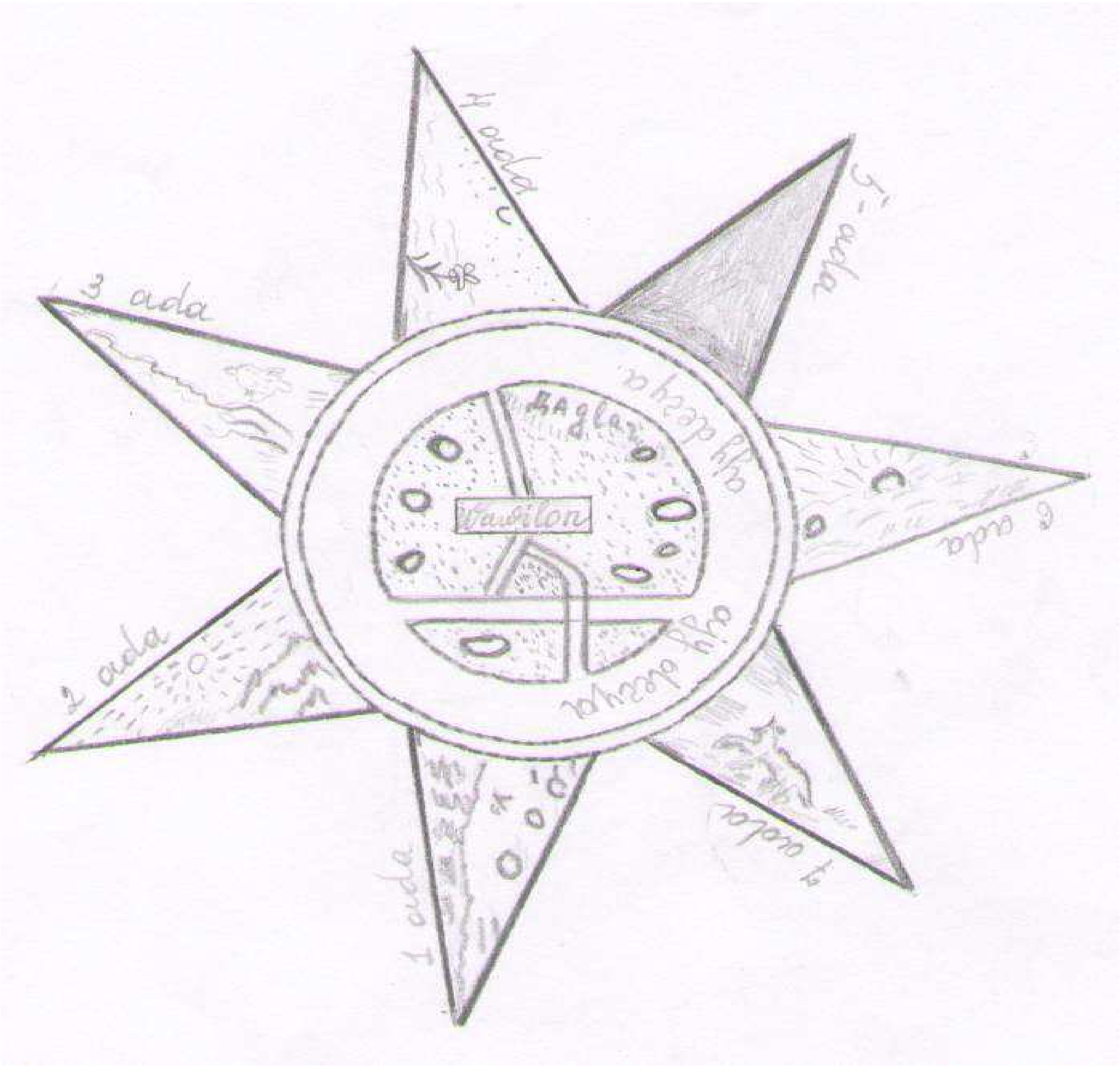
Şumerleriň, finikiýallylaryň, karfogenlileriň we beýleki halklaryň açyşlary

Iň gadymy saklanylyp galynan kartalaryň biri Mesopotamiýada Wawilondan demirgazyk tarap 300 km ugurda tapyldy. Ol karta takmynan 2400-2200 ýyl ozal düzülipdir. Ol kartada iki daglyk ýurtdan akýan derýa onuň guýýan ýeri görkezilipdir.

B.e.öň V asyrda Wawilonda düzülen kartalarda düşündiriliş ýazgylary hem bar.Ol ýazgylar Ýer we „ýedi ada“ hakynda bolupdyr.

Demirgazyk günbatara tarap ugrukdurlan kartada Ýeri ýasmyk tegelek görnüşinde şekillendiripdirler.Gury ýeriň daşyny okean gurşap alypdyr.Oňa olar „ajy derýa“ diýip atlandyrypdyrlar.Demirgazykda daglary şekillendirilipdir, ondan Ýewfrat derýasy gözbaşyny alýar.Pars aýlagy gury ýeriň içine çuň süsňäp girýär.Ýeriň merkezinde Wawilon ýerleşdirilipdir.Wawilondan demirgazyk gündogarda Assirýa, demirgazykda Urartu döwleti araçäkleşýär.Wawilondan başga-da birnäçe şäherler görkezlipdir .

Gury ýeri gurşap alan okeanlardan aňyrda ýedi ada ýerleşdirilipdir .
Gazylyp tapylan tapyndylaryň içinde Mesopotamiýanyň dini merkezi bolan Ninnur şäheriniň plany bolyp , onda şäheriň diwarlary, derwezesi, bäş metçidi, şäheri kesip geçýän kanal görkezilipdir, (B.e.öň 1300-nji ýyllarda).



Wawilonyň dünýä kartasy (b.e öň V asyr)

Gadymy siwilizasiýanyň ojaklarynyň biri Ýewfrat bilen Tigr derýasynyň aralygynda döräpdir.Mundan 4 müň ýyl ozal onuň günorta böleginde deňiz kenaryna ýakyn ýerlerde şumerler birnäçe şäher döwletlerini döredipdirler.

Şumerler ilkinji bolup b.e.öň XXVIII asyrda bogunly hat ýazuwy ulanypdyrlar(klinopis). Hat ýazuwy toýun plitkalarynda ulanypdyrlar. Şumerler öz ýurduna „Kalam“(„ýurt“) diýip atlandyrypdyrlar. B.e.öň iki derýa aralygyndaky şäher ýurtlaryň içinde ikisi has esasy roly oýnapdyr. Olara Uruk we Kiş diýip atlandyrypdyrlar.

Şumerleriň geografiki düşünjeleri olaryň çyzan kartalarynda şöhlelendirilipdir. Biziň günlerimize çenli gelip ýetenleriniň içinde has irkisi b.e.öň XXV asyra degişli kartadyr. Ol karta toýun plitkasyna çekilen örän köp zaýalanan görnüşinde bolup, ondaky şekil Liwan daglary we Zagros gerişi görkezilendir. Onuň merkezinde Ýewfrat derýasynyň orta akymyny görkezipdirler.

Umuman şumerlere b.e.öň III asyrlarda Pars aýlagynyň demirgazygy we günbatary we Oman aýlagynyň günorta kenarlary belli bolupdyr.

Günbatar Aziýa halklarynyň içinde midýalylaryň we parslaryň ýörişleri netijesinde geografiki taýdan açyşlar edilipdir. Midýalylar b.e.öň IX asyrda häzirki

Eýranyň çäklerinde Elbrus daglarynyň günorta giňişliginde we Deşte – Kewir çölüniň gündogar çetleri bilen araçäkleşýän ýerlerinde döräpdir.Midýalylar Elbrus daglaryny d.g. g.d-ny kesip geçip Etrek derýasynyň jülgelerini eýeläpdirler. Midýalylar assirýalylardan soň, ikinji gezek Türkmen- Horasan daglaryny açypdyrlar.

B.e.öň 625-nji ýyllarda Midýanyň patyşasy Kiaksar bolandan soň, güýçli goşun toparlaryny döredipdir. Olar Hazar deňiziniň kenar ýakalaryny 500 km basyp alypdyrlar.Köpetdagyň demirgazyk eteklerini, Garagumyň günorta çetlerini eýeläpdirler. Şeýlelikde Midýalylar Turan pesligini tutuş Köpetdagy (650 km) ilkinji açyjylar bolupdyr.Soň Midýalylar Tejen-Gerurud derýalarynyň basseýinlerinde ýaşaýan Arileriň territoriýalaryny basyp alypdyrlar. (Ari diýmeklik „erkin adamlar“) diýmekligi aňladýar.

Finikiýa Orta ýer deňiziniň gündogar kenarlaryndaky inçe zolakda ýerleşip, Liwan daglaryna çenli uzalyp gidipdir. Finikiýalylar demirgazyk semitleriň hanan dil toparyna degişli bolupdyrlar. Bu dil toparyna gadymy ýewreý dili hem girýär (Hanan-Palestinanyň we Finikiýanyň gadymy adydyr). Müsür bilen Wawilonyň ortasynda aralyk ýeri eýeläp, finikiýa syýasy tarapdan ikisinede tabyn bolupdyr. Ykdysady tarapdan ikisiniň arasynda dellalçylyk edipdir.Gadymy ýazgylarda finikiýalylara ekerançylyk bilen meşgullanýan halklar hökmünde seredipdirler. Gadymy grekler olara gyp-gyzyl adamlar diýip aýdypdyrlar.Finikiýalylar çakyr we oliwka ýagyny has irki döwürlerden bäri daşary çykaryp satýan ekenler.

Müsüre we Wawilona altyn, reňkli metal, ayratyn hem mis we galaýy, olary gaýtadan işlemeklige gullar gerek bolupdyr. Finikiýalylar ýarym söwdagär we ýarym garakçy bolup öz öýlerinden has uzaklara gitmeli bolupdyrlar.Finikiýalylar niç haçan öz öýlerinden daşlara gitmän ekenler. Ýöne iki uly döwletiň islegini kanagatlandyrmak üçin gitmeklige mejbur bolupdyrlar. Beýleki halklardan gämi gurluşygyň has öňdebaryjy usullaryny ulanyp ýelkenli gämileri ýasapdyrlar. Finikiýalylar gämilerinde ýelsiz günleri kürekleri ulanypdyrlar. Gämini küreklemekligi gullar ýerine ýetiripdirler. Finikiýalylar sesli harp ýazuwyny döredipdirler.Onuň sada we aňsat özleşdirlip bolýanlygy sebäpli goňşy ýurtlara tiz ýaýrapdyr. Finikiýalylaryň özleri örän az ýazuw maglumatlaryny galdyrypdyrlar. Finikiýalylaryň baran köp ýewreý ýurtlarynda gazuw agtaryş geçirlende finikiýalylar barada örän az materiallar tapylypdyr. Ýöne antiki akyldarlaryň köpüsi, aýratyn hem Gomer we Gesiod finikiýalylaryň Ýewropanyň adalaryny we Demirgazyk- Günbatar Afrikanyň köp ýerlerini açmakda örän uly ornunyň barlygy barasynda aýdypdyrlar.

Biziň eýýamyzdan 15 asyr öň finikiýalylar Orta ýer deňiziniň merkezi basseýinlerini öwrenendikleri barasynda hiç hili şübhe ýokdur diýip köp sanly tayhçylar belleýärler. Egeý deňzindäki adalaryň üsti bilen finikiýalylar Balkan ýarym adasynyň günorta kenar ýakalaryna, Ionik deňizi bilen birleşdirýän Otranto bogazyny kesip geçip Adriatik deňzine çykypdyrlar. Kritliler bilen bir wagtda ýa-da olardan birneme soňrak Sisiliýa adasyny açypdyrlar. Ondan günortada Orta ýer deňziniň merkezinde Melita (Malta) adasyny açypdyrlar. Ondan soň olar Demirgazyk- Günbatar Afrikanyň kenar ýakalary bilen Atlas daglaryna tä Melkart Sütünine (Gibraltar bogazy) çenli barypdyrlar. Ony birneme soňrak

grekler Geraklyň Sütüni, rimliler Gerkulesiň Sütüni, orta asyrlarda araplar oňa Jebel- Tarik (ýoýlan görnüşde Gibraltar) diýip atlandyrypdyrlar.Finikiýalylar Gibraltar bogazyna çykmak bilen ilkinji bolup Orta ýer deňziniň uzynlygy barasynda (3700 km) maglumat alypdyrlar.

Finikiýalylar Afrika tarapdan Pireneý ýarym adasyny açypdyrlar (käbir maglumata görä Kritlilerden soň ikinji bolup). Finikiýalylaryň dilinde “ I-şpannim “ towşanlaryň kenary diýmekligi aňladýar. Sebäbi towşanlar örän kop bolany üçin. Soňrak XV asyryň ahyrlarynda resmi ýagdaýda Ispaniýa diýip atlandyrylýar.

Finikiýalylar Gyzyl deňizde we Pars aýlagynda hem ýüzüpdirler. Olar müsürlileriň gullugynda bolupdyrlar. Şol döwürde gowy gämileri ýasapdyrlar.

Uly bolmadyk kürekli gämilerde her haýsy 50 adamlyk , b.e.öň 609- 595 nji ýyllarda finikiýalylar Afrika materiginiň daşyndan aýlanypdyrlar.Gerodot bu ýüzüş barasynda örän jikme-jik ýazypdyr, hatda Gerodotyň özi hem ynanmandyr. Gerodoty şübhelendirýän zatlaryň biri ol hem finikiýalylaryň Liwiýanyň (Afrikanyň) daşyndan aýlananda Güni gözýetimiň demirgazygynda görendiklerine ynanmandyr. Şol döwürlerde ýewropalylar ekwatoryň geçýän ýerini bilmeýärdiler. Finikiýalylaryň günorta ýarym togalakda ýüzen bolmaklygy mümkindir. Afrikanyň daşyndan küreklerde we ýelkenli gämilerde üç ýylyň dowamynda 30,5 müň km geçip bolyanlygyny hünärmenler belleýärler.

Karfageniler finikiýalylardan soň b. e. öň VII asyryň ahyrlaryhda we VI asyryň başlarynda olaryň yzyna eýerijiler bolupdyrlar. Karfagenliler Demirgazyk Afrikanyň Orta ýer deňziniň kenar ýakalaryny eýeläp, güýçli ösen döwlet bolupdyrlar. Olar ýeke bir deňizde däl gury ýerde hem köp ýerleri eýeläpdirler. Karfagenliler Gibraltar bogazyndan geçip Afrikanyň günbatar kenar ýakalary boýunça häzirki Senegal derýasynyň aýaklaryna çenli Gannonyň ýolbaşçylygynda 30 müňden gowrak goşun bilen ýöriş edipdirler.

Gadymy çeşmelerde berilýän maglumatlara görä karfagenliler Atlantik okeanyndan günbatarda adalary açandyklary barasynda aýdylýar. Ýöne antiki edebiýatlarda ol ýerleriň karfagenlileriň ýa-da finikiýalylaryň açandyklary barasynda anyk aýdylmaýar. Birneme soňrak ol açyşlary beýleki Orta ýer deňiz ýurtlaryna edendikleri barasynda maglumatlar bardyr. Gibraltar bogazyndan günbatardaky ýerleriň açylyşy barasynda bize gelip ýeten iň gadymy maglumatlar ady näbelli awtora degişlidir. Ony Psewdo- Aristotel diýip atlandyrýarlar. Psewdo-Aristotel “ Täsin habarlar barasynda” diýen ýygyndysynda şeýle diýip ýazýar: “Geraklyň Sütüninden aňyrda karfagenliler okeanyň içinde adam ýaşamaýan bir ýer tapypmyşlar, ol ýerde gür tokaýlar, gämi gatnap bilýän derýalar, örän baý ir-iýmişli ösümlikler ösýärmişin. Ol materikden birnäçe günlik ýol aralygynda ýerleşýärmişin”.

Gadymy grek taryhçysy Diodor (b.e. öň I asyr) bolsa ol açyşlary Demirgazyk- Günbatar Afrikanyň Atlantik okean kenar ýakalarynda finikiýalylar ýüzen wagtlary açypdyrlar diýip aýdypdyr. Diodor “Afrikanyň garşysynda ýerleşýän okeanyň ortasynda özüniň ululygy bilen tapawutlanýan ada ýatyr. Ol Afrikadan birnäçe günlik ýol aralygynda ýerleşýär...” diýip ýazypdyr.

Şeýlelikde Psewdo- Aristotel we Diodor täze tapylan ada materikden birnäçe günlik ýol aralygynda ýerleşýar diýip belleýärler. Diodorda materigiň ady

Afrikadan birnäçe günlük ýol diýip tutulýan bolsa, Psewdo- Aristotelde materigiň ady tutulmaýar. Ýöne bu iki ýagdaýda hem Amerikan adalarynyň açylyşy barasynda gürrüň gitmeýär. Taryhçylaryň, geograflaryň çaklamasyna görä karfagenliler ýa-da finikiýalylar ýa Kanar adalaryny ýa-da Madeýra adasyny açandyr diýýärler. Bu mesele häzirki wagtda hem jedelli meseleleriň biri hasaplanylýar.

Geogragiki açyşlaryň taryhynda finikiýalylaryň we karfagenlileriň eden açyşlarynyň örän uludygy barasynda gadymýetde-de hazirki wagtda-da alymlaryň arasynda hiç hili şübhe ýokdur.

B.e.öň III müň ýyllygyň mbaşlarynda Eýrandaky Karu we Kerhe derýalaryň aralygynda Elam (elamitler) döwleti döräp olar suratly (piktografik) ýazgylary döredipdirler. Olar öz ýurdyna "Hudayyň ýeri" diýip at berip, demirgazykda Zagros, Elburs daglaryna, Hazar deňzine çenli, gündogarda Ararat daglaryna çenli aralyklary öz döwletine birleşdiripdirler. Bu ýerleriň tebigatyna, ilatynyň ýaşaýşyna degişli köp sanly taryhy, geografik, demografik ýazgylar hem-de kartalar düzüp galdyrypdyrlar.

B.e.öň VI asyrda Miziýa (Persiýa) döwletiniň şasy Kir II Parfiýany, Girkaniýany (Etrek derýasynyň aşak akymy) we beýleki birnäçe kiçi döwletleriň çäklerini basyp alýarlar. Şol döwrüň pars ýazgylarynda Garagum çöli, Marguş (Murgabyň boýu), Horezim, Köpetdag we Balkan daglary barada maglumatlar berilipdir, olaryň geografik ýerleşişi kartalarda görkezilipdir. Dariý I we Dariý II döwürlerinde Baktriýa döwletiniň çäkleri hem basylyp alynýar.

Umuman parslar tarapyndab\n Merkezi Aziýa, Zakawkaziýe, Demirgazyk Kawkaz (Skifler ýurdy), Pamir dag ulgamy barada anyk geografik maglumatlar toplanypdyr (Pamir sözi gadymy eýran dilinde gün hudaýynyň etegi diýmegi aňladýar). Ýazgylarda Amyderýanyň şol döwürlerde öz suwuny hem Hazara, hem Arala guýýändygy barada hem maglumatlar berilýär.

Karfagen döwleti b.e.öň VI-V- asyrlarda has güýçli ösüp häzirki Tunisiň, Alžiriň, Morokkonyň (Mawritaniýa, Numidiýa ýaly taryhy taryhy ýerler) köp çäklerini tutupdyr. Olar familiýalylaryň açyşlaryny dowam etdirijiler hasaplanýar. Olar Sahara çölüni kesip geçip Nahr derýasyna (Häzirki Çad döwletinde) çenli baryp ýetipdirler. Afrikanyň günbatar kenaryny has giňden öwrenip, Atlantik okeanynda birnäçe adalary hem açypdyrlar (Kanar, Madeýra, Azor).

Olar Prineý ýarym adasyny doly basyp alyp, Beýik Britan adalaryna çenli baryp ýetipdirler. Karfagen agentleri (söwdegärler, ilçiler, içalylar) dürli ylmy-geografik, harby-geografik maglumatlar toplapdyrlar we takyk kartalary döredipdirler.

B.e.öň 220-nji ýylda Gannibal Prineý ýarym adasyny, Fransiýanyň Po derýasyna çenli aralygy eýeläp, Alp daglaryndan ilkinji bolup, uly goşun bilen geçipdir. Bu ýörişleriň netijesinde täze geografik ýazgylar, kartalar döredipdir.

Grekleriň “Beýik kolonizasiýa” döwründäki açyşlary we kartografik işleri.

Beýleki ylymlaryň köpüsi ýaly häzirki zaman kartografiýa we geografiýa ylmy hem öz gözbaşyny antik Gresiýadan alyp gaýdýar. Grekler ýeriň şar şekilliligini we onuň töwereginiň uzynlygyny ölçäpdirler. Olar ilkinji bolyp kartografik proýeksiýalary, merdiýanlar we paralleler diýen düşünjeleri ylmy taýdan düşündiripdir. Olar geografiki kartany ylmy esasda ilkinji bolyp düzüpdirler.

Gadymy Gresiýada kartografiki bilimleriň ösmekligi b.e.öň VIII-VI asyrlarda başlanýar. Grekler Ortaýer deňiziniň kenar ýakalaryny doly basyp alypdyrlar Günorta we Günorta –Günbatar Ýewropanyň Ortaýer deňiz kenarlaryny basyp alypdyrlar Grekler b.e.öň.VII asyrda demirgazyk-gündogar Afrikada ilkinji söwda kalonýalaryny döredipdirler. Nil derýasynyň Ortaýer deňizine guýýan ýerleri batgalaşan bolyp ony Grekler özüniň dördünji harpyna meňzedip „delta“ diýip at beripdirler. Grekler Gara we Arow deňiziniň kenar ýakalaryna çenli barypdyrlar (b.e.öň. IV as).

Greklerden uly açyş eden syýahatçylaryň biri Pifeý. Ol b.e.öň IV asyrda ýaşap geçen, Grekleriň Massalýadaky kalonýalarynda dogulan (Marsel) Pifeý Gibraltar bogazyny kesip geçip Atlantik okeanyna çykyp Pireneý ýarym adasynyň günbatar kenar ýakalaryny, häzirki Fransiýanyň Atlantik okean kenarlarynyň üsti bilen Britan adalaryna barýar, oňa Britan diýip Pifeý goýýar .Ondan demirgazykdaky we günbatardaky adalary hem açypdyr. Pifeý ilkinji bolyp polýar suwlarynda ýüzen syýahatçydyr. Pifeý daşgyn hem-de gaýtgyn hadysalaryna Ýer bilen Aýyň arasyndaky çekiş güýçleriň täsirinde bolýandygyny aýdýar. Pifeý ilkinji bolyp öz eden syýahaty barada ylmy hasabat ýazýar. Ýöne onuň ýazan ylmy hasabaty we „okean barada" diýen işi Massalýanyň kitaphanasynyň arhiwine taşlanypdyr. Oňa bir dogry üns berilmändir. Pifeýiň ylmy garşydaşlary öz döwründe-de,özünden soňky döwürlerdäki alymlar hem Pifeýi ýalançy hasaplapdyrlar. Şeýle alymlara Pifeýden III asyr soň ýaşap geçen taryhçylar Polibiý bilen Strabon degişlidir. Ýöne ady näbelli Rim taryhçysy III asyr geçen soň tötänden Pifeýiň ýazan işiniň üstünden barmadyk bolsa Pifeýiň syýahaty we onuň ýazan ylmy hasabaty barada hiç kim bilmezdi.

Grekler ilkinji bolyp geografiki kartalary ylmy esasda düzüpdirler. Greklere çenli düzülen kartalar entäk geografiki kartalaryň dogry manysyny bermändir. Olar karta meňzeş çyzgylar bolupdyr.

Grekleriň düzen kartalarynda öňkülerden tapawutlykda gözýetimiň taraplary görkezilipdir. Köp sanly alymlaryň bellemegine görä ilkinji bolup geografiki kartany b.e öň VI asyrda ýaşap geçen grek filosofy Anaksimandyr düzüpdir. Anaksimandyryň kartalarynda gözýetimiň dört tarapy hem görkezlipdir.

Anaksimandyryň özi Milet şäherlerinde dogulup, Miletli geograflar ilkinji bolup dünýä bölekleri diýen düşünjäni girizipdirler. „Ýewropa " we „Aziýa " diýen dünýä böleklerine bölýäler. Miletli geograflaryň içinde Gekateý(b.e.öň.VI-V asyr) özünden öňki geograflardan tapawutlykda Liwýanyň (Afrikany) aýratyn bir dünýä bölegi edip öz düzen kartasyna girizipdir.

Grek akyldarlarynyň köpüsi Ýewropa bilen Aziýanyň gury ýerdäki araçägini Fasis (Rioni) derýasynyň ugry boýunça, käbiri bolsa Tanais (Don) derýasy arkaly araçäkleşdiripdirler. Antik kartalaryň ählisinde diýen ýaly Gara we Azow deňizinden gündogardaky ýerler barada özän az maglumat berilýär.

Grek akyldarlarynyň ählisi diýen ýaly karta düzmek sungatyny bilipdirler.

B.e.öň VI asyrda ýaşap geçen taryhyň atasy Gerodot dünýäniň kartasyny düzüpdir.Gerodot takmynan b.e.öň 484 ýyl Kiçi Aziýanyň g.o g.d Galikarnas şäherinde dogulypdyr.Ol köp ýurtlara syýahat edipdir.Müsürde Aziýa ýurtlaryna Liwýada, Wawilonda, Assirýada, Persiýada, Kiçi Aziýa ýurtlarynda, Orta ýer deňizinde ýüzüpdir.Özüniň gözi bilen gören ýerlerini we dost ýarlarynyň we tanyşlarynyň gürrüň beren ýerlerini öz düzen kartasynda görkezipdir.Gerodot Aziýa dünýä böleginiň diňe Parslara degişli bolan ýerlerini bilipdir. Ol Aziýa diýip häzirki wagtdaky günorta günbatar Aziýa bölegine düşünipdir.Oňa Arabystan, Siriýa, Kiçi Aziýa ýarym adasy, Ermeni daglary, Mesepatamiýany, Eýran daglaryny we d.g g.b Hindistan degişli diýip hasaplapdyr. Hindistandan gündogarda Hindi çöli ýerleşip, onuň aňrsyna – bärisine ýetip bolmaýan bir çölüstanlyk diýip hasaplapdyrlar.

Gerodot „Afrika“ adyny bilmändir.Sebäbi Afrika diýen sözüň özi Gerodotyň döwründe bolmandyr.Ol at diňe b.e.öň III asyrda Kwint Enniýanyň „Annaly“ diýen poemasynda ilkinji gezek tutulýar.Onda-da Afrikany dünýä bölegi edilip görkezilmän, Karfagenleriň basyp alan ýerine aýdylypdyr.

Karfagen dargandan soň (146 ýyl b.e.öň) Rimliler ol ýere Afrika prowinsiýasy diýip goýýarlar.Fransuz taryhçy alymlarynyň pikirine görä „Afrika“ sözi finikiýalylaryň ýa-da berberileriň dilinden gelip çykypdyr diýip hasaplaýarlar.

Gerodot öz düzen kartasynda Aziýany kiçeldip, demirgazykda Araks derýasy we Hazar deňizi (Girkan deňizi), gündogarda „Hindi çöli“ bilen gutarýar diýip belläpdir.Gerodot boýunça Ýewropa häzirkisinden iki esse ulaldylyp görkezipdir.Gerodot ýeri ýasmyk edip öz kartasynda görkezipdir.Gerodotyň döwründe Ýeriň şar şekilli formasynyň barlygy baradaky pikirler bolupdyr.Mysal üçin Gomer, Pifagor ýeri şar şekilli diýip hasaplapdyrlar.

Gomer ýeriň daşy bitewi bir okean bilen gurşalyp alynypdyr diýip belläpdir.

Gerodot Ýewropa bilen Liwiýany okean bölüp aýyrýar diýip belleýär.

Günbatarda we günortada Liwiýa bilen Aziýany okean suwlary ýuwup durýar diýipdir. „ Eritreýa“ deňizinden günortada ýer barmy ýa-da ýokmy, günbatar Ýewropanyň we gündogar Hindistanyň nirede gutarýandygy barada hiç zat aýtmaýar.

Soňrak kartalaryň kämilleşmeginde esasy orun Gipparha (b.e.öň 190-126 ý) degiýlidir.Gipparh ilkinji bolup kartalary meridianlarda we parallellerde ýerleşdirmekligi hödürläpdir.

Ýer üstündäki nokatlary kesgitlemekde giňlik we uzaklyk diýen düşünjeleri girizipdir.Ol wawilonlylaryň töweregi 360 bölüşini, şeýle hem minutlara, sekuntlara bölüşini ulanypdyr.

Karta çyzmaklygyň mundan beýläk ösmeginde Strabonyň orny uludyr.(b.e.öň 63-23 ýyllar) Strabon „ Geografiýa 17 kitapdan“ diýen işinde öz döwründäki karta çyzmak we geografiki bilimleriň umumy ýagdaýy barada gürrüň beripdir.Strabon I

–nji kitabynyň 1-nji bölüminiň $ 16 paragrafynda şeýle diýýär ýagny: „Hökümdarlaryň öz ýurtlaryny ýeňil we kynçylyksyz dolandyrmaklygy üçin ýurdunyň ululygyny, ýerleşişini, araçäklerini, klimatyny we toprak aýratynlyklaryny bilmekligi zerurdyr.“ Strabon karta çyzmaklykda ölçeg usullary, onuň ähmiýeti, barada jikme-jik ýazypdyr.Ol „karta çyzmaklykda ýeriň ölçeglerine esaslanylmalydyr.Olar hem öz gezeginde astronomiýa esaslanmalydyr“diýip belleýär.(II-nji kitap 5-nji bölüm $2)

Ýeriň togalaklygy baradaky taglymatlar we Dünýä okeanynyň bütewiligi hakyndaky pikirler.

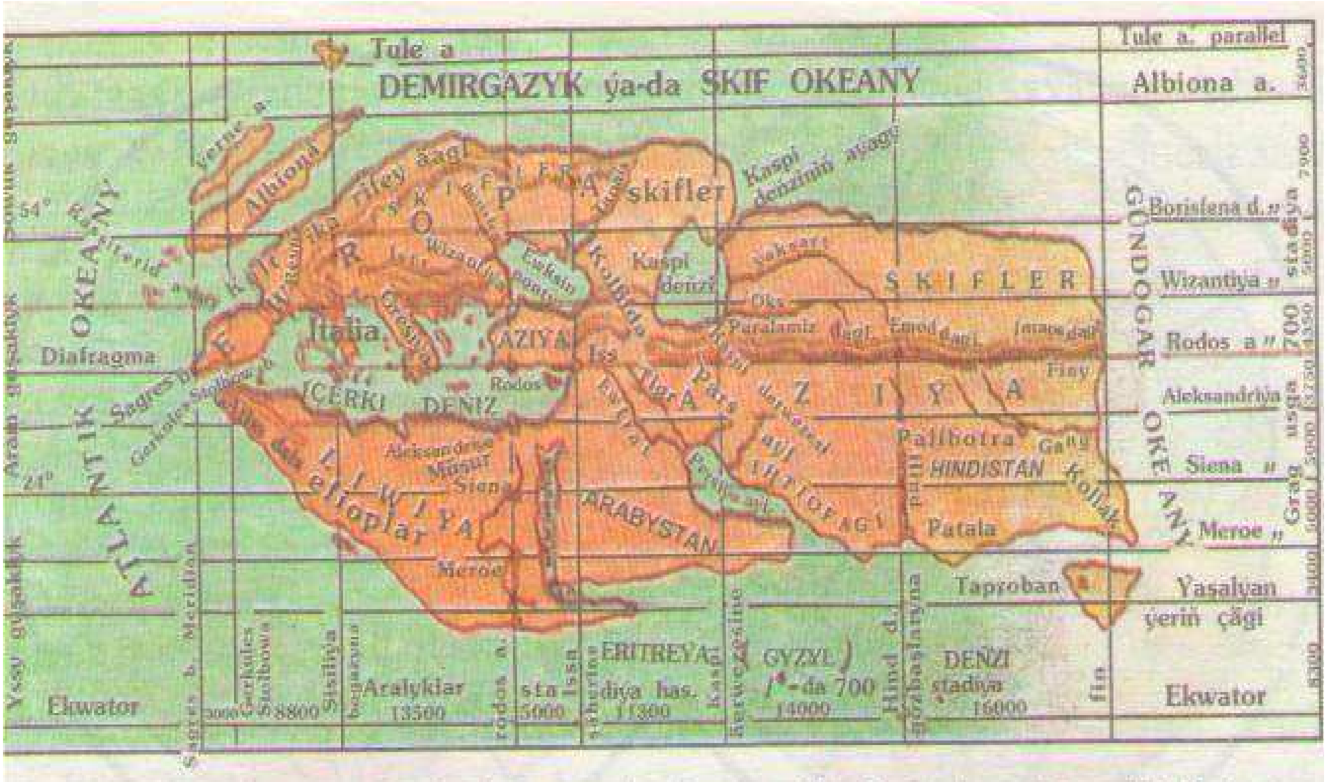
B.e.öň V-VI-asyrlarda antiki geografiýa geň galdyryjy üstünliklere eýe bolupdyr.Onuň iň beýik üstünlikleriniň biri ol hem Ýeriň şar şekililidigi baradaky taglymatlaryň we Dünýä okeanynyň bütewiligi hakyndaky pikirlerdir.Ýeriň togalaklygy hakyndaky ideýany ilkinji bolup filosof Parmenid (Eleý şäherinden, b.e.öň Vas) aýdypdyr.Ady belli alym taryhçy A.B.Ditmaryň belleýşine görä Ýeriň şar şekilli formasynyň bardygyny ylmy taýdan düşündirmeklige synanyşyk eden alym Ewdoks (b.e.öň IV as), Ewdoks ilkinji bolup gözýetim diýen adalgany girizip, ýeriň geografiki giňligini kesgitlän boluşy mümkindir diýip A.B.Ditmar belleýär.Ýöne Ýer togalagy 360 bölüp giňlikleri graduslarda ölçemekligi ilkinji bolup Gipparh (Nikeý şäherinden, b.e.öň II as) girizýär.Köp taryhçy geograflaryň pikirine görä Parmenid Ýer togalagynyň uzynlygyny ýalňyş bolsada hasaplapdyr.Ýagny 63-70 müň km.

Aristotel (Stagira şäherinden, b.e.öň IV as) Ýeriň şar şekilli formasynyň bardygyny birnäçe subutnamalaryň üsti bilen düşündüripdir.Ýeriň togalak kölegesiniň Aýda görünmekligi, dagda näçe ýokaryk galanda gözýetimiň giňelmegi, demirgazykdan günorta ugra hereket edilende asmandaky ýyldyz panaramasynyň üýtgemegini subutnama hökmünde getiripdir.

Ylmy bilimleriň ösmeginde has ýokary üstünlikler b.e.öň III--I asyrlarda bolupdyr. Şol döwürler ylymyň merkezleriniň biri Aleksandriýa hasaplanypdyr.

Aleksandriýada akademiýa iri kitaphanalar, muzeýler bolupdyr. Kitaphanalarda ýarym milliondan hem gowrak kitaplar we golýazmalar saklanylypdyr.Karta çyzmaklygyň ylmy esaslary hem Aleksandriýa şäherinde goýulypdyr.

Ilkinji Ýeriň töwereginiň uzynlygyny kesgitlemeklik meşhur astronom we geograf Aleksandriýa kitaphanasynyň müdüri Eratosfene degişlidir.Eratosfen tomusky günüň säginmegi, Siýena (häzirki Asuan) şäherinde gün şöhleleriniň dikligine düşüp,guýularyň düýbüniň görünýänligini belleýär.Ol Aleksandriýa şäheri bilen Siýena şäheriniň arasynda günüň düşýän burçuny ölçäp Ýeriň töwereginiň uzynlygyny 39 müň 700 km çykarypdyr. Ekwatoryň hakyky uzynlygy 40 müň.km



Eratosfeniň kartasy boýunça dünýä hakyndaky düşünje. B. e. öň III asyr.

Dünýä okeanynyň bütewiligi baradaky pikiri ilkinji bolup Aristotel tarapyndan hödürlenipdir.Ýöne Dünýä okeanynyň bütewiligi hakyndaky teoriýalar Aristotelden iki asyr soň ýüze çykypdyr, Eratosfen „ Eger Atlantik deňiziniň giňligi bize päsgel bermedik bolsa, biz Iberiýadan (Ispaniýa) Hindistana şol bir paralleliň üsti bilen barardyk“ diýip öwredýärdi diýip Strabon öz kitabynda ýazypdyr.(I, $6)

Ondan soň Dünýä okeanynyň bütewiligi baradaky teoriýany b.eý-ň I-asyrynda ýaşap geçen Pomponiý Mele goldapdyr.Onuň belleýşine görä Günbatar we Gündogar okeanlar demirgazykda Britan we Skit okeanlary bilen, günortada Efiopiýa, Gyzyl we Hindi okeanlary bilen birleşýär (Gyzyl deňiz diýip, Mele Hindi okeanynyň bir bälegini göz öňünde tutypdyr).

Gadymy grek alymlary Ýeriň şar şekilliligi baradaky teoriýalary, dürli ýurtlarda dürli pasyllaryň bolmaklygy we Ýer togolagyny guşaklyklara bölmekligiň esasynda döräpdir.

Bu meseläni öwrenmekligiň taryhy barada Strabon örän köp maglumat berýär.Strabonyň özi hem Ýeriň şar şekilli formasynyň bardygy hakynda doly ylalaşýar we ony ýeriň guşaklyklara bölünmegi bilen baglanyşdyrýar.Strabon şu mesele boýunça işleýän alymlaryň atlaryny mysal getirýär.

Posidoniýa Ýeri bäş guşaklyga bölmekden başga, ony 13 tebigy guşaklyga bölmekligi hödürläpdir diýip A.B.Ditmar belleýär.Demirgazyk ýarym togalakda 2

sany hiç kim ýaşamaýan (sowuk we yssy), 4 sany ýaşalýan skif -kelt, orta, gurak çöl, Efiopiýa, günorta ýarym togalakda 2 sany ýaşalýan, 4 sany ýaşalmaýan guşaklyk bar.On iki sany sanalan guşaklyklardan başga ekwatorial (yssy ýaşalýan) guşaklyga bölýär. Strabonyň özi bolsa islendik ylmy maksat üçin Ýeri bäş sany guşaklyga bölmeklik ýeterlikdir diýip belleýär.

Olara „ Ekwatorial, yssy zerarly ýaşaýyşyň bolmaýan guşaklygy, iki sany pripolýar, iki sany sowuk zerarly ýaşaýşyň bolmaýan guşaklygy, iki sany orta aram we ýaşaýyşly guşaklyklar degişlidir diýip ýazypdyr.

Rimiň geografik barlaglaryň we açyşlaryň taryhyndaky orny.

Rimliler geografik açyşlaryň taryhynda has köp üstünlik gazanan halklaryň biridir. Olardan Polibiý Apenin we Pireneý ýarym adalaryny doly öwrenip, bu ýerlere örän takyk geografik ýazgy beripdir. Ýuliý Sezar döwründe Günbatar Ýewropa, hat-da Britan adalary hem basylyp alynyp, örän köp geografik maglumatlar toplanypdyr. Rimliler Dunaý we beýleki Ýewropa derýalaryna, hat-da Baltika deňizine hem giňişleýin ýazgylar düzüpdirler. Rim syýahatçylary we basypalyjylary Aziýada, Afrikada hem köp ýerleri öwrenip, olar barada anyk maglumatlary hem-de kartalary düzüp galdyrypdyrlar. Meselem, Ptolomeý Kaspi deňzi Syr derýa, Amyderýa barada Marsellin, Aral deňzi, oňa guýýan derýalar, häzirki Pamir, Týan-Şan daglary barada anyk ýazgylar düzüpdirler.

Gadymy Rimde kartografiýanyň ösmegine amalyýetde kartalaryň harby we dolandyryş zerurlygy öz täsirini ýetiripdir. Rimiň ykdysady we syýasy durmuşy , ýurduň welaýatlary bilen ulag arabaglanyşygynyň saklanmagyna bagly bolupdyr. Rim imperiýasynyň çäkleri gür ýol tory bilen örtülen bolupdyr. Ýollary kartalarda şekillendirmek, esasy maglumatlar bolup,harby, dolandyryş we söwda maksatlary üçin örän gymmatly bolupdyr. Şonuň üçinem şu kartalary döredipdirler. Senator Ýulýator Sezaryň çykaran karary esasynda ýollary ölçemek başlanypdyr. Ýollary her bir milden (1853 m) daşly sütünler bilen görkezmek başlanypdyr. Bu ölçegleriň netijeleri Awgust döwründe gutarylypdyr, ol bolsa Mark Wipsaniýa Agrippe (takmyny biziň eramyzdan öň 63-12-nji ýyllarda ýaşan) şol wagtlar rimlilere belli bolan kartanyň materiallaryny taýýarlamagy tabşyrdylar. Ol iş Agrippiý ölenden soňra tamamlanypdyr, bu karta biziň döwrümize gelip ýetmändir.

Rimlileriň ýol kartasy ýolda ulanmak üçin ajaýyp serişde bolupdyr. Şeýle kartalaryň birini nemes kartografy Pýoýtinger Augsburg şäherinden tapypdyr we oňa ilkinji tapan adamyň ady, Pýoýtingeriň jedweli diýilen at goýulypdyr. Onuň IV asyrda asyl nusgadan göçürilip alnan nusgasy, biziň döwrümize gelip ýetipdir. Onuň uzynlygy, takmynan 7 metre çenli, düýrlenen kagyz görnüşli, ini bolsa 1:3 metre çenli gatnaşykda, bu bolsa ýolda ulanmak üçin örän amatly bolupdyr. Kartada Rim imperiýasy we şol döwürde belli bolan ýurtlar, Britan adalaryndan Gang deýasynyň kenar ýakasyna çenli aralygy öz içine almak bilen suratlandyrylandyr. Onuň mazmunynda : ilatly ýerler-şäherler, galalar, berkitmeler, rimli legionerleriň duralgalary, ýol torlary, daglar, köller we tokaylar görkezilandir. Ýollaryň öwrümli nokatlarynda stansiýalaryň ýerleşen ýerlerini görkezilmek bilen,

onuň uzynlygy ýol belgisiniň ýakasynda ýazylypdyr, zolak görnüşindäki karta ilki başda geň we sada bolupdyr, şekiller demirgazykdan günorta çyzylypdyr. Orta ýer deňzi, Hazar deňzi kartanyň boýuna darajyk zolaklar ýaly çekilen görnüşlidir. Emma kartanyň köp ýerlerde ulanylmagy , onuň ýokary baha eýedigini görkezýär. Bu karta suratlandyrmagynyň anyklygy, maglumatlaryň köplügi we özüniň aýdyňlygy bilen ajaýypdyr.

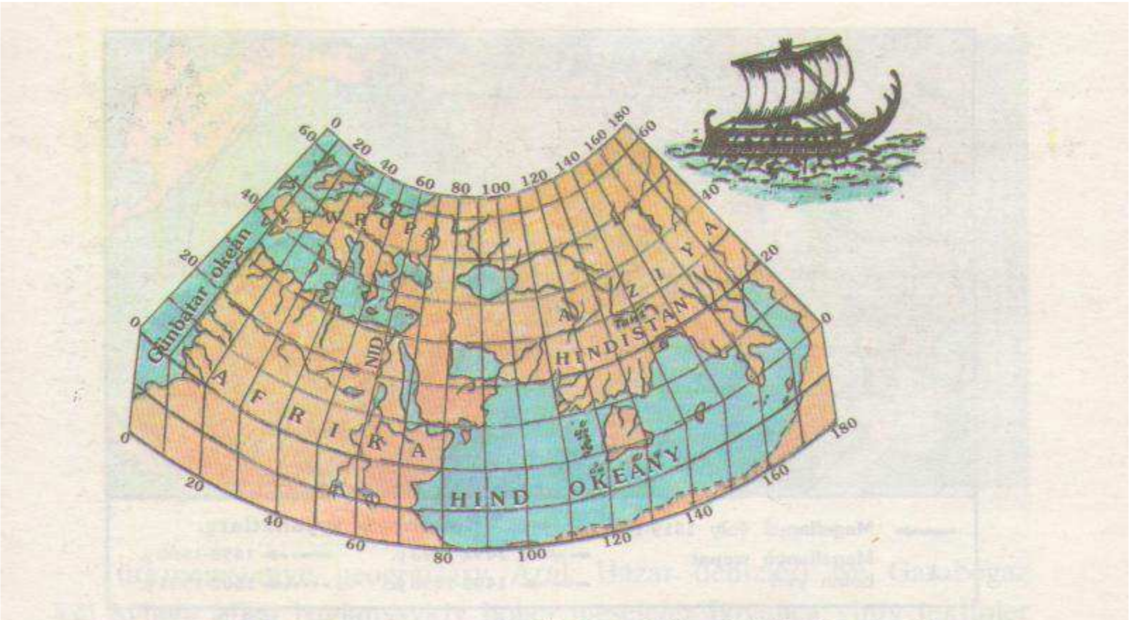
Rimlileriň Ýer baradaky syýasaty, täze açylýan ýerleriň we basylyp alnan (koloniýalaryň) çäkleriniň köpelmegi, bu ýerleri surata düşürmek wajyplygyny ýüze çykarypdyr. Köne ilatly ýerlerden, olara täze çäginde ýerleri bölüp bermek, abadanlaşdyryş işlerini geçirmek, olaryň arasyndan ýollary geçirmek, şeýle hem iri ýer eýeleriniň köpelmegi, olaryň bolsa araçäkleriniň anyklanmagy, kartalaryň döremegine sebäp bolupdyr. Bu bolsa Ýer ölçeýjilik hünäriniň döremegine, olar üçin görkezmeleriň we gollanmalaryň döremegine getiripdir. Olarda bolsa surata düşürmegi geçirmegiň tehniki usullary we çyzgylar bilen üsti doldurylypdyr. Bu resminamalar biziň döwrümize çenli saklanylyp, ondan ýer ölçeginiň usullary barada düşüjäni almak mümkin bolupdyr. Bu ölçegleriň borçlaryna hem-de kartalary düzmek meselesi degişli bolýar, olarda ilatly ýerler, derýalar, daglar, ýollar, ýer üstüniň elementleri we ş.m. görkezilipdir. Şeýle hem kümüş esasda harby-dolandyryş bölünmeleriň kartasyny taýýarlamak göz öňünde tutulyp, ony iki nusgaly taýýarlamak gerek bolupdyr. Olaryň biri Rimiň arhiwinde saklanmak üçin niýetleniprir. Olar baradaky subutnamalar diňe kartanyň bir böleginde saklanyp galypdyr. Olar serhet ýakada daşa çyzylan (grawirlenen) görnüşinde Oranžeden tapylypdyr. Onda kartanyň mysaly görkezilmek bilen Rimiň plany (16 *13 m), imperator Septimiýe Seweriň (193- 211-nji ýyllar), mermerden ýasalan nusgasy şu günlere gelip ýetipdir.

Bu babatda Gadymy dünýäniň kartografiýasy boýunça tapylan ylmy işler aýratyn täsindir. Rim imperiýasy döwründe olaryň iň ösen, görnüşi Klawdiý Ptolemeýiň işlerinde galypdyr, onuň işi grek matematigi, astronomy we kartografy Aleksandriýaly Eratosfeniň işine meňzeş bolupdyr. Onuň sekiz sany kitapdan ybarat bolan “ Geografiýa boýunça gollanmasy “ gadymy antik medeniýetiň iň pajarlap ösen döwrüniň önümleri bolup galýar. Ol takmynan 14 asyrlap kartografiýa ylmynyň ösüşini kesgitläpdir.

Ptolemeý “Geografiýa, ýeriň ähli degişli bolan bölegi bilen çyzyklaryň şekillendirmesidir. Ol diňe çyzyklaryň we şerti belgileriň kömegi bilen hadysalaryň berliş ýagdaýyny we meňzeşligini saklaýar. Emma ähli hadysalar we ýeriň üstündäki obýektler matematiki usulyň kömeginde bitewi ýeriň üsti suratlandyrylýar” diýip belleýär. Ptolemeýiň älemi öwreniş ugruny dowam etdirmegi bilen geografiýa we kartografiýa ylmynyň ösmegini, ol diňe ýeriň üstüni kartografiki şekillendirmekde görüpdir.

Ilkiji sferik üstüni tekizlige geçirilende deformasiýaly şekil boljakdygyny nasaba almak bilen slindrik proýeksiýany tankytlapdyr. Ptolemeý täze iki sany proýeksiyany: konus we psewdokonus proýeksiyalary gurmaklygy kartografiýa ylmyna girizip, bu proýeksiýalar meýdanlaryň gatnaşygyny oňat geçirýär, olar gowulandyrylan görnüşde häzirki wagtda hem giňden ulanylýar.

“Geografiýa boýunça gollanmada” geografiýa kartalaryny düzmek barada köpräk maglumat berilýär. 8 sany kitapdan 6-sy Ptolemeýe belli bolan ýeriň çägini ýazmaga bagyşlanylypdyr.Ýazgylaryň her bir tarapynda ilatly ýerler, derýalar, daglar, ýollar we ş.m. kadaly sanalypdyr.



Ptolemeýiň kartasynda Ýeriň şekillendirilişi. B.e. öň II asyr.

Ptolemeý gury ýeriň meýdany okeanlaryň meýdanyndan agtyklyk edýär diýmek bilen Hindi okeanyny ýapyk hasaplapdyr. Emma bu ýalňyş pikirleri, Ptolemeýiň ýaşan ýerinden uzakdaky Ýer togalagynyň çäkleri baradaky maglumatlaryň ýoklugy bilen düşündirmek bolar. Umuman Ptolemeýiň ýerine ýetiren işleri, taryhda örän uly ähmiýetli işler hasaplanýar.

Atlantik okeasnynda ýerleşen adalar, başgaça Atlantida baradaky ilkinji maglumatlar Platona (B.e.öň 427-347-nji ýyllar) degişli. Bu ýazgylar rowaýat hökmünde biziň günlerimize hem gelip ýetip, Atlantik okeanynda şeýle adalaryň ýa-da döwletiň bolandygy henize çenli tassyklanylmady. Rowaýata görä Atlantik okeanynda Gibraltar bogazyndan Günbatarda örän uly ada döwleti bolupdyr. Onuň çägi Liwiýanyň we Aziýanyň bilelikdäki meýdanyndan hem uly bolupdyr. Atlantida barada gadymy Müsür, Grek ýazgylarynda hiç-hili maglumat ýok. Rowaýata görä Atlantida deňiz düýbüne çöküp gidipdir diýilip hasaplanylýar. Bu hadysanyň esasy sebäbi bolsa güýçli wulkan atylmalydyr we ýer titremelidir diýip hasap edýänler hem köpdür.

Bu rowaýat adamzady uzak taryhyň dowamynda gyzyklandyryp gelipdir. 1957-nji ýylda Amerikan okeanologlary Gibraltar bogazynyň 530-740km günbatarynda 35-37^{0} demirgazyk giňlikde suw astynda atyň naly görnüşdäki örän uly şekilleri görüp, Atlantida tapyldy diýip hasap edipdirler. 1974-nji ýylda bu ýerde suwasty surata almak işlerini geçiren rus okeanologlary 200 m. çuňlukda uly daş böleklerinden örülen diwarlaryň hem-de basgançaklaryň şekillerini alypdyrlar. Soňky ýyllarda geçirlen barlaglar bu şekilleriň adam eli bilen ýasalandygy

baradaky subutnamalary alyp bilmedi. Şonuň üçin Atlantidanyň öwrenilmegi geljekde hem dowam etdiriler.

II bölüm
Aziýa halklarynyň geografik açyşlary.

Hytaýlylaryň gadymy döwürlerde köp sanly geografik açyşlar netijesinde dürli maglumatlary toplandygy we has takyk kartalary düzendigi ylma mälimdir. B.e.öň XVI asyrda Beýik Hytaý düzlüginde In (Şan) döwleti döräp, olar ilkinji bolup ýüpek gurçugyny idetmegi, mata dokamagy, harby arabalary (kolesnisa) ýasamagy başarypdyrlar. Şol döwürdäki ýazgylarda Gobi çöli, Tibet, Annam daglary Mekong, Ýan-szy derýalary baradaky ilkinji ýazgylar döredilipdir. B.e.öň X-VIII asyrlarda imperiýa has ulalyp Huanhe derýasy, Sary, Ýapon deňzi, Honsýu,

Kýu-Sýu, Sikoku adalaryna çenli aralyklar hakynda hem geografik maglumatlar toplanylypdyr.

B.e.öň III asyrda Sin imperiýasynyň ady näbelli bolan geografy tarapyndan (bu işe Konfusiý ýolbaşçylyk edipdir diýen pikirler hem bar) gadymy Hytaýyň 2 mln km^2 meýdanyna, has takygy demirgazyk giňligiň $31\text{-}40^0$, gündogar uzaklygyň 104^0-dan Ýuwaş okean kenarlaryna çenli aralyga örän giňişleýin geografik ýazgy berilipdir.

Demirgazykdaky çarwa halklardan howatyrlanyp, olaryň duýdansyz çapawulçylykly ýörişlerine garşy durmak maksady bilen be.e.öň IV asyrda Beýik Hytaý diwarynyň gurluşygyna başlanylýar. Bu diwaryň gurluşygy orta asyrlarad hem dowam etdirilip, uzynlygy 5 müň km-den hem geçipdir. Ony galdyrmak üçin köp sanly geografik barlaglar we topografik ölçeg işleri geçirlipdir. Şu ýerde esasy bellemli zat, ilkinji kompas hem hytaýlylar tarapyndan döredilipdir.

B.e.öň III-II asyrlarada hytaýlylar günbetar sebitleri öwrenmeklige hem aýratyn üns beripdirler. Meselem, b.e.öň 138-126-njy ýyllarda hytaý syýahatçysy we ilçisi Çžan-Sýan Merkezi Aziýany aýlanyp çykypdyr. Ol Amyderýa, Syrderýa, Pamil, Týan-Şan daglary, Gyzylgum, Gobi, Takla-Maka çölleri barada örän kop sanly geografik maglumatlar toplapdyr. Onuň we beýleki Hytaý syýahatçylarynyň işleri netijesinde Merkezi Aziýadan ýorunja, üzüm, enar, hyýar, grek hozy ýaly ekinler getirlipdir. Hytaýdan Merkezi Aziýa we Ýewropa ýüpek mata äkidilip başlanýar. Bu bolsa “Beýik ýüpek ýolunyň” günorta şahasynyň emele gelmegine sebäp bolýar. Bu ýoluň jemi uzynlygy 14,2 müň km bolup, ol b.e.öň II asyryň aýaklaryndan başlap diňe bir gündogar bilen günbataryň arasynda söwda gatnaşyklaryny ýola goýmak bilen çäklenmän, eýsem dürli geografik maglumatlaryň jemlenmeginde we takyk kartalaryň döremeginde hem örän uly rol oýnapdyr.

Araplaryň we beýleki gündogar halklarynyň orta asyrlardaky geografik açyşlary we barlaglary

Rim imperiýasynyň dargamagy bilen (Vasyr) antiki ylyma uly zyýan ýetirlipdir. Rim imperiýasynyň yzyndan Wizantiyanyň ösüşi düýbünden başga ugra, başga durmuş-ykdysady gurluş şertlerinde ösüpdür. Ylym bütinleý buthananyň gullugynda bolupdyr. Başga hili pikirlenýän adamlar yzarlanylypdyr, jezalandyrylypdyr hat-da öldürilipdir, ýurtdan çykarylyp kowlypdyr. Oňa Jordano Brunonyň otda ýakylmagy,Galileo Galileýiň zyndanda öldürilmegi we ýene ençeme alymlaryň atlaryny mysal getirip bolar. Ýeriň şar şekilli formasynyň barlygy inkär edilipdir. Gadymýetiň iň iri kitaphanalarynyň biri bolan Aleksandriýadaky kitaphana dindarlar tarapyndan ýakylypdyr.

Ýöne irki orta asyrlar döwri Gündogarda, has dogrysy arap ýurtlarynda tersine ylmy bilimlere uly üns berilipdir. Araplar VII- XVI asyrlarda Pireneý ýarym adasyndan Demirgazyk Afrikanyň üsti bilen Günbatar we Orta Aziýany, tä Mozambik adalaryna çenli giň giden aralygy eýeläpdirler.Araplar Hindistan we Hytaý bilen söwda aragatnaşygyny alyp barypdyrlar. Şeýle giň giden

territoryalarda merkezleşdirlen dolandyrşy ýeňilleşdirmek üçin oňat habar beriş gullygy, takyk ýol ölçegleri, umuman alnanda kartalary talap edipdir.

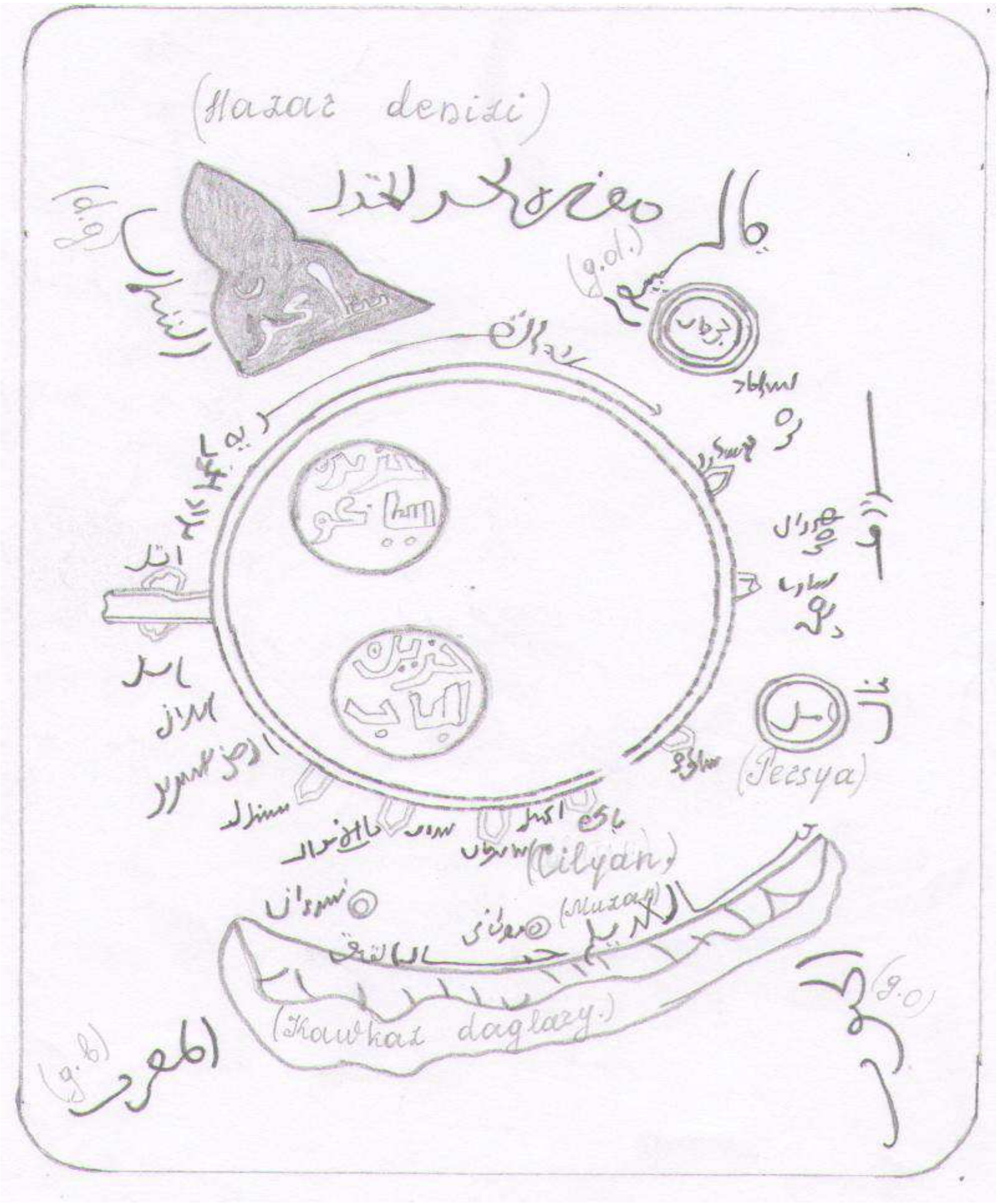
IX asyrda matematik, geograf Al Horezmi “Ýeriň suraty” atly işini ýazýar. Onuň bu işi arap dünýäsinde uly gyzyklanma bilen öwrenilipdir we giňden peýdalanylypdyr. Biziň günlerimize çenli onuň diňe dört sany kartasy gelip ýetipdir. Şol sanda Nil derýasynyň we Meotid (Azow deňziniň) deňziniň kartasy has gowy saklanylyp galypdyr.

Köp sanly alymlaryň pikirine görä arap alymlary grekleriň ideýalaryny ulanyp, belli bir derejede ösdüripdirler diýip belleýärler. Olar grekleriň Ýeriň daşyny okeanlaryň suwlarynyň gurşap alýanlygy, onuň göwrümi we başgada örän köp ideýalaryny öz işlerinde ulanypdyrlar. Ptolemeýiň abraýy arap dünýasinde ýokary bolupdyr. Ptolemeýiň kartalaryndan örän köp sanly alymlar, kartograflar ylmy çeşme hökmünde peýdalanypdyrlar.

X – asyrda Istahri musulman dünýäsine bagyşlanan 21-atlasdan ybarat bolan “Yslam atlasyny” düzüpdir. Onuň kartalarynyň köpüsi häzirki Eýranyň çäklerine bagyşlanandyr. Istahriniň bir kartasy Hazar deňizini we onuň töweregi barasyndadyr.

Bu kartada derýalar göni çyzyk bilen geçirlip, ilatly punktlar töwerejiklerde we köpburçly şekillerde görkezilipdir. Kartada uzaklyk we giňlik çyzyklary görkezilmändir. Ýöne katanyň gyralaryndaky ýazgylarda giňlik we uzaklyk şeýle hem geografik koordinatlary örän oňat görkezilipdir. Gündogar alymlarynyň kartalarynyň hemmesinde görkezilýän ýeriň hakyky şekili çekilmeýär. Sebäbi ol güna hasaplanylypdyr. Şol sebäpli kartalarda obýektler tegelejikler, köp burçly şekiller bilen görkezilipdir. Gündogar kartalarynyň düşündiriliş ýazgylary örän oňat berleni üçin beýleki kartalardan özüniň takyklygy bilen tapawutlanypdyr.

Orta asyrlarda karta düzmek ylmyny X- asyrda Al- Beruni has ýokary derejede ösdüripdir. Ol kartalary düzmekde ilkinji bolup şar proýeksiýasyny ulanypdyr. Oňa köp halatlarda Arrousmitiň proýeksipasy (1804 ý) diýip hem aýdylýar.



Hazar deňizi we oňa ýanaşýan territoriýalar.(Istahri X-asyr)

Ibn- Hordadbeg (IX-asyr) “Döwletleriň we ýollaryň kitaby” diýen işini ýazýar. Bu kitapda özüniň eden syýahatlary barasynda ýazypdyr.

Kartografiýany araplar, “ýollar we döwlet baradaky ylym” hökmünde görüpdirler. Kartografiýanyň ösmegine, araplaryň söwda hereketleri has uly täsir edipdir.

Arap kartografiýasy bitewilikde, giňişleýin geografiki edebiýatlary döretmegiň esasynda, bay, hakyky materiallary ýygnamak arkaly, gymmatly kartalary bermändir, ýa-da olar bize gelip ýetmändir.

Orta asyrlarda Hytaý merkezleşdirlen häkimýetli giň ýaýran we güýçli döwlet bolmak bilen, kartografiýa we geografiýa ylym- bilimleriniň ösmegi üçin amatly şertleri döredipdir. Hytaý medeniýetiniň ýokary derejeliligi edebiýatlarda özüniň mynasyp suratlandyrylmagyny tapypdyr.

Orta asyryň edebi çeşmeleri, ýurduň käbir ýeriň çäginiň maglumatlaryny saklapdyr. Peýsýu (223-271-nji ýyllarda ýaşan we Hytaý kartografiýasynyň atasy hasaplanylýar) kartografiýa ylmyna özüniň uly goşandyny goşupdyr, ol ýokary dolandyryş, jogapkärçilikli wezipäni eýeläpdir (bizde bar bolan maglumatlara görä, ol jemgyýetçilik işleri boýunça ministriň wezipesine kybapdaşdyr). Ol Hytaýyň 18 sahypaly kartasyny düzüpdir. Kartanyň bize gelip ýeten ýazgysynda, kartany düzmegiň düzgünini we ýörelgelerini, şonuň bilen birlikde bölünýän çyzyklaryň ulanylyşy, özboluşly çyzykly masýtablary, kwadratlaryň torunyň ulanylyşyny, kartalaryň dürli ýerlerinde binalary dogry ýerleşdirmek we ş.m. ulanylypdyr.

Ýazuw çeşmeleri, başga kartalar barada hem ýatlaýar. Bizde şol döwürden iki sany iň irki , gadymy Hytaýyň 0,8 metr uzynlygy we ini bolan kartasy gelip ýtipdir. Ol 1157-hji ýylda daşly esasyň iki ýüzüne ýazylandyr, olar häzir Sianda, Şansi welaýatynyň "Plitalaryň tokaýy" atly epigrafik muzeýinde saklanýarlar.

Hytaý kartografiýasynyň soňky taryha belli bolan we ýurduň örän anyk kartasy 1594- nji ýylda düzülen Hytaýyň dolandyryş kartasydyr. Ol Koreýany we Ýaponiýany hem öz içine alýar.Ol kwadratlar tory boýunça gurlup, Ýeriň togalakdygyny hasaba almazdan düzülipdir.

Uzak Gündogarda, orta asyrlar kartografiýasynyň ojagy bolup Ýaponiýa döwleti döräpdir, ilkibaşda, ol hytay medeniýetiniň täsirinde bolupdyr. VIII asyrda butparaz monah Gýogi ähli Ýaponiýanyň kartasyny taýýarlapdyr, ol karta XVII asyra çenli gulluk edipdir we bezeg maksatlary üçin ulanylypdyr.

VII asyrdan başlap, araplar diňe bir basyp alan ýerlerini däl, eýsem Ýewropanyň, Aziýanyň, Hind okeanynyň çäklerinde hem köp ýerleri öwrenip, olar barada dürli geografik ýazgylar we kartalar döredipdirler. Olardan Ybraýym ibn Ýakub Gündogar Ýewropa, Pribaltika syýahat edip, ol ýerleriň tebigatyny, ilartynyň ýaşaýyş durmuşyny ýazyp beýan edýär. Abu Ali ibn Ruşta "Gymmat bahaly gymmatlyklar" diýen işinde Bolgarlara, Hazar deňzine, Itil (Wolga) derýasyna, slawýan halklarynyň ýaşaýşyna, Kiýew döwletine giňişleýin geografik häsiýetnama berýär.

Arap syýahatçylaryndan Ibn Battuta 1325-1353-nji ýyllarda, 25 ýyldan gowrak syýahatda bolupdyr. Ol Merkezi Aziýa, Eýran, Krym, Ural, Hytaý, Hindistan, Indoneziýanyň çäklerini öwrenipdir. Ol bu ýerler hakynda, ol ýerlerdäki döwletler, hanlyklar barada, olaryň tebigaty, ilatynyň hojalyk işi we durmuşy barada örän uly geografik ýazgylary jemläpdir, anyk kartalaryň döredilmegine gatnaşypdyr.

Umuman arap syýahatçylary tarapyndan dine bir Aziýa, Gündogar Ýewropa baradaky däl, eýsem Afrikanyň ekwatordan demirgazykdaky bölekleri, Hind okeanynyň adalary (Moluka, Filippin), Hindi-Hytaý ýarym adasy baradaky toplan örän köp sanly maglumatlary, düzen kartalary geljekdäki beýik geografik açyşlaryň has netijeli bolmagyna uly goşant bolupdyr.

Orta asyrlarda ýaşap geçen Merkezi Aziýa alymlary hem geografiýa, geodeziýa, kartografiýa ylymlary bilen baglanşykly birnäçe açyşlary edipdirler. Olardan Al-Horezmi, arap dilinde dünýäniň özboluşly kartasyny düzüpdir. "Ýeriň şekiliniň kitaby" diýen işinde 2402 ilatly we beýleki ýer ýurtlaryň geografik kordinatlary barada anyk maglumatlar beripdir. Ol bu kitaby 840-njy ýylda

ýazypdyr. Al-Horezmi Ekliptikany 12 sany bölege, her bölegi 30^0-sa, her gradusy 60 min.-da, 1 minudy 60 sekunda, sekundy bolsa 60 tersiýa bölmegi teklip edipdir. Ol ilkinji bolup, islendik tegelegi ýa-da nokadyň geografik kordinatlaryny gradus ölçeg usulynda kesgitlemegi öňe süren alym hökmünde bellidir. Al-Horezmi ýer şaryny 7 sany klimat guşaklyga bölýär. Olaryň paraleller boýunça anyk araçäklerini geçirýär. Onuň geçiren araçäkleri häzirki klimat kartalarynka örän ýakyndyr.

973-1051-nji ýyllarda ýaşap geçen Abu-Reýhan Biruni öz döwründen has öňe gitmegi başaran alymdyr. Ol özüniň işlerinde gündogaryň we günbataryň ýerasty, ýerüsti baýlyklary, Günorta-Gündogar Aziýa, Malaýziýa we Gabaý adalary hakynda hem anyk geografik maglumatlary beripdir. Amerika dünýä bölegi baradaky ýazan maglumatlary hem bolup, onuň köp işleri biziň günlerimize çenli doly saklanyp galmandyr. Biruni örän köp ylymlardan baş çykarypdyr. Ol hat-da Günüň birnäçe aýlap batmaýan sebitleriniň (polýar giňlikleriň) hem bardygyny bilipdir. Ol taryhy maglumatlara görä ilkinji bolup, globusy ýasan alym hökmünde hem bellidir. “Masud kanon” diýen geografik işinde öz döwründäki uly ilatly ýerleriň 600 gowuragynyň geografik kordinatlary baradaky maglumatlary beripdir.

Mahmyt Kaşgarlynyň dünýa kartasy

Türkmenleriň döreden dünýä gymmatlyklaryň biri XI asyryň dünýä meşhur türkmen alymy Mahmyt Kaşgarlynyň köpleriň hötdesinden gelip bilmejek zähmetiniň – ukybynyň önümi bolan “Diwanu lugaty-et türk” / “ Türki dilleriň sözlügi”/ diýen köp tomluk işdir.

Türki halklaryň dilleriniň, şonuň yaly-da şol dilleriň özeni bolan türkmen diliniň ummasyz baýlygynyň hazynasy bolan we özüniň taýsyz gymmaty bilen dilçilik dünýäsini henizler hem haýran galdyrýan bu işiň i jildinde Mahmyt Kaşgarlynyň çyzan dünýä kartasyna gözüň düşende, beýik alymyň geografiýa ylmyna dahylly hyzmatyna hem buýsanç we guwanç duýgusy döreýär.

Mahmyt Kaşgarly diýlende we onuň “Diwanu lugaty-et türk “sözlügi agzalanda, oguz türkmenleriniň, olar bilen goňşy ýaşan beýleki halkaryň, uruglaryň, kowumlaryň dili, gepleşigi hakynda gürrüň ediljekdigi bellidir. Şol sebäpli dilçi alymyň eserinde geografiýa degişli gürrüňleriň edilmegine, dünýä kartasynyň çyzylmagyna näme zerurlyk dөredikä, haýsy ýagdaýlar sebäp bolduka?” diýen kanuny soragyň hem ýüze çykmagy tebigydyr. Aslynda Mahmyt Kaşgarlynyň bu dünýä kartasynyň düzülmegi oguzlaryň dilýaýrawy bilen baglanşyklydyr. Mahmydyň kakasynyň ady Husaýyn, atasynyň ady Muhammetdir. Kakasy Barsgandan Kaşgara göçýär, Mahmyt hem Kaşgarda dogulýar. Ol döwrüniň iň ylymly adamlarynyň biri bolup ýetişýär. Türki dillerden başga arap-pars dillerini ýetik ylym derejesinde bilipdir.

Mahmyt Kaşgarly kitabynda ýaňzytdygyna görä, maşgalasy bilen Mälikşanyň / Jelaleddin Abulfath / aýaly Trken Hatyn Yraga göç edende onuň ýany bilen giden toparlara goşulyp, köp kaşgarly türkmenler Yraga şol topar bilen göçüp baran bolmagy ähtimaldyr.

Mahmyt Kaşgarlynyň Yrakda - Bagdatda ýaşanlygy hakdyr, onuň şeýledigini alymyň ýazgylary hem görkezýär. Mahmyt Kaşgarly kitabyny 464-nji hijri ýylynda /1072/ ýazyp başlapdyr we 466-da /1074/ tamamlapdyr.Kitabyny Bagdadyň şol wagtky halyfasy Abbas ogullaryndan Abulkasym Abdulla peşgeş edipdir. Alym öz kitabynda Abulkasym Abdullanyň hem Muhamed-ul Muktedi Bemrullahyň ogludygyny belläpdir. Kitabyň 466- njy hijri senesinde tamamlandygyny nazara alyp, onuň 467-nji hijride / 1075/ halyfa bolan Muktedä gowşyrylan bolmagyny çak edýän alymlar hem bar.

Buhara, Kaşgar, Kair, Şam /Siriýa/ ylmyň ojaklary hasaplansa-da, Bagdadyň derejesinde ykrar edilenokdy. Şeýlelikde, Bagdat meşhur adamlary, dünýä belli alymlary özüne çekýärdi.

Mahmyt Kaşgarly watan söýer, türki kowumlaryň janköýeri, başlan işine ýürekden ynanan bir ylym adamsydyr. Onuň özüniň "Ençeme ýyllap köp-köp kynçylyklara göwüs gerdim" diýip belleýşi ýaly, alym özüniň bu ajaýyp işini ýazmazdan ozal ýyllar boýy örän köp ýurtlara aýlanyp, ol ýerleriň ýaşaýjylary bilen duşuşyp, dili, medeni derejesi, taryhy, däbi-dessury, ýurdyň howasy, tebigy şertleri, ekini, maldarçylygy, suw üpjünçiligi, dagy- derýasy, çöli- sährasy, bilen tanşypdyr, daglary aşyp, çölleri söküp, ýol geçipdir, jöwza diýmän, aňzak diýmän, ilden ile aýlanyp, ylmyň köp pudaklaryna degişli gymmatly maglumatlary toplapdyr we işinde ulanypdyr. Şeýlelikde, dile,edebiýata, şygyr sungatyna, halk döredijiligine, taryha, botanika, zoologiýa, geografiýa degişli ylmy keşgirlemeler jemlenipdir. Şonuň üçin alymyň bu eseri diňe bir dil hazynasy bolman, ylmyň beýleki pudaklary üçin hem ylmy hazynadyr. Mahmyt Kaşgarla diňe dilçi alym hökmünde garamaklyk hem, biziň pikirimizçe, birtaraplydyr. Mahmyt Kaşgarla ylmy maksatly ilkinji syýahatçylaryň biri hökmünde baha berilse hem ýalňyş bolmasa gerek.

Öwrenen ýurtlarynyň, memleketleriniň geografiki taýdan ýerleşişi boýunça baryp XI asyrda dünýä kartasyny düzmegi bolsa alymyň ýene bir ylmy ýeňşidir.

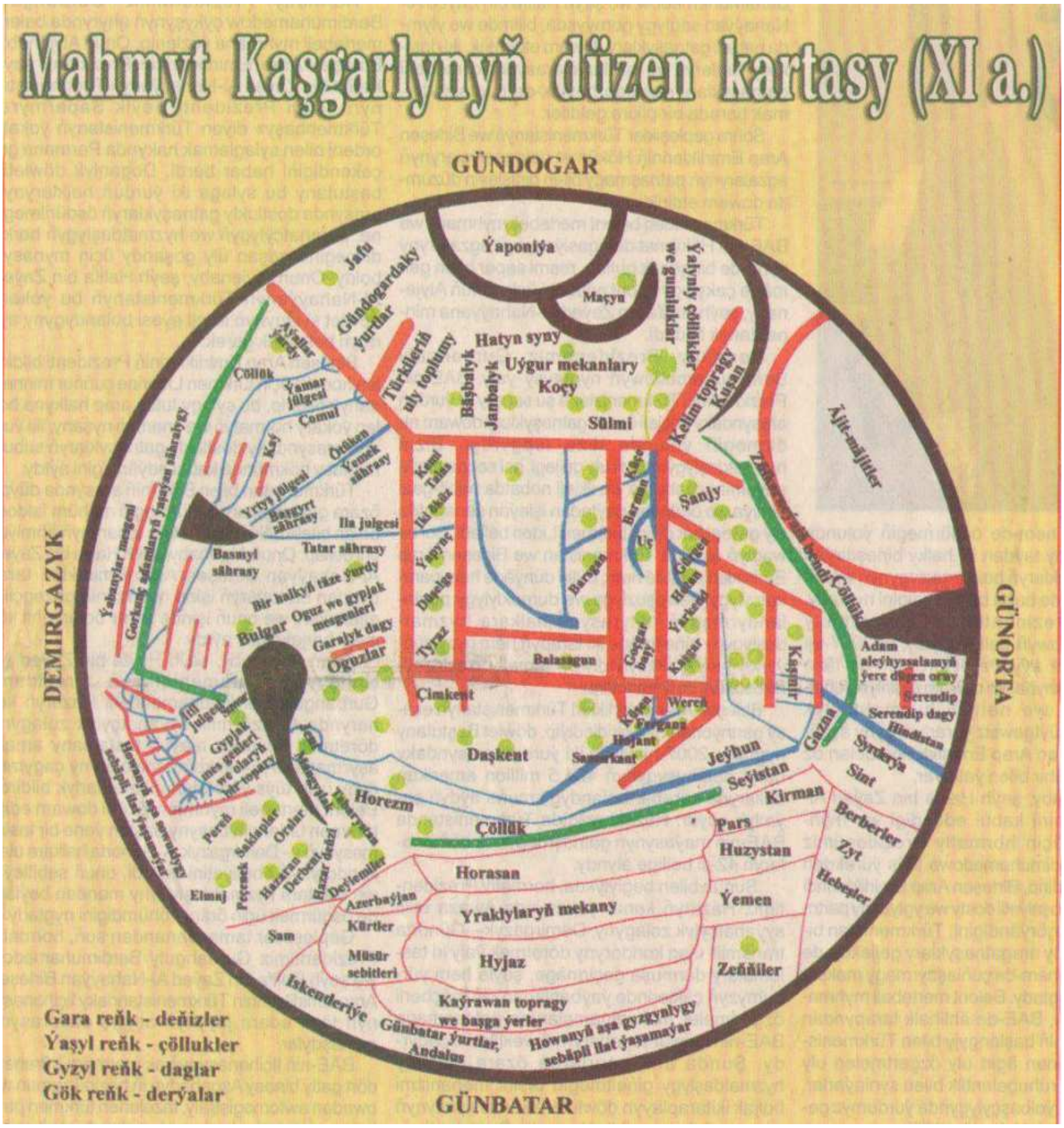
Alym kartany ýer togalagynyň şekilinde çyzypdyr, ol bolsa çyzgyda tegelek – halka görnüşini emele getiripdir. Mahmyt Kaşgarly diwanynda şeýle ýazýar: " Rum ülkesinden Maçyna çenli türk illeriniň hemmesiniň boýy bäş müň, ini üç müň fersaha deňdir, jemi sekiz müň fersahdyr. Gowy bilinmegi üçin bularyň hemmesiýer ýüzi biçiminde aýlaw- halka şekilinde görkezildi". Halka şekilinde çyzylan bu kartanyň töwereginde Aş-şark / Gündogar/, Al-garb / Günbatar/, Al-şemal / Demirgazyk/, Al-jenub / Günorta/ diýip bellenipdir, käbir deňizleri gara reňkde, derýalar gök- mawy reňkde berlipdir. Çägelik ýerler ýaşyl- ala zolak bilen şekillendirilipdir, şäherler, kentler, ýurtlar sary tegelek görnüşde görkezilipdir.

Alymyň özüniň hem belleýşi ýaly, karta türki halklarynyň ýaşaýan ýerlerini, ýurtlaryny görkezmek maksady bilen çyzylypdyr, Karta seredilip, oguz türkmenleriniň dünýäniň köp bölegini eýeländigini, mesgenleriniň ýaýrawynyň örän giň bolandygyny görmek bolýar.

Demirgazyk- günbatarda şekillendirlen ýerler Etil-itil /Wolga/ derýasynyň boýlaryna, ýagny gypjaklaryň, ruslaryň, beýleki slawýan halklaryň ýaşaýan ýerlerine çenli uzalyp gidýär.

Kartada Itil /Wolga/ derýasy mawy reňkde şekillendirilipdir, soňra mesakenýe kyfjak /gypjaklaryň mesgenleri/ ýurtlary/, rus sakalebe /slawýanlar /, beçenek, Derbent, hazaran / hazarlar / diýip bellenipdir. Mahmyt Kaşgarly diwanyň I jildinde “ Etil gypjak illerinde akan bir derýanyň adydyr, Bulgar deňzine /Hazar deňzine-A.M./ guýýar, bir goly rus diýaryna gidýär”diýip ýazýar.Itil suwy barada gadymdan bäri halk arasynda aýdylyp gelinýän bir bent goşgyny hem getiripdir:

Alym “Rum ülkesine iň ýakyn taýpa beçenekdir” diýip ýazýar. Soňra gypjak, oguz, Ýemek, başgyrt, basmyl, kaý, ýabaky, tatar, gyrgyz halklaryny sanaýar,” Gyrgyzlar Çyn ülkesine ýakyndyrlar” diýip belleýär. Soňra Rum ülkesiniň ýanyndan gündogara tarap uzalyp gidýän taýpalar hökmünde çigil, tohsy, ýagma, ugrak, çaruk /çaryk/,çomul, uýgur, hytaý, tangut taýpalaryny sanaýar hem-de “ Hytaý ülkesi Çyndyr” diýip nygtaýar. Alym “ Mundan soňra tawgaç gelýer, ol ýer Maçyndyr, bu taýpalar günorta bilen demirgazyk aralygynda ýerleşendir, bularyň hemmesini bir halkada /kartada/ ýekän- ýekän görkezdim” diýip ýazýar.



Kartanyň günorta tarapynda Muhit deňzi gara, Seýhun derýasy mawy,Serendip /Seýlon/ - häzir Şri-Lanka / dagy gyzyl reňkde berlipdir. Bulardan başga Hindistan , Serendip /Şri-Lanka/, Sind, hebeşler /Efiopiýa/, berberler ýurdy görkezlipdir. Kartanyň günorta- günbatar böleginde bilady –Sijistan /Sijistan ýurdy/, bilady-Keman, bilady –Fars, bilady-Hurystan, erzi - Horasan /Horasanyň ýeri/, erz-El Ýoakyn /Yragyň ýeri/, Erz-el Hijaz /Hijaz ýurdy-häzirki Saud Arabystany/, erz-el Şam /Şamyň ýeri-häzirki Siriýa/, erz-el ekrad /kürtleriň ýeri/, hududy-Müsür / Müsür sebitleri/, Iskenderiýe /Aleksandriýa/, Hazar deňzine ýakyn Tabarystan ýurdy görkezlipdir. Mahmyt Kaşgarly Hazar deňzine Bulgar deňzi diýipdir. Alym kartasynda Jeýhuny /Amyderýany/ mawy zolak edip çyzypdyr we onuň Hazar deňzine guýýandygyny görkezipdir. Bu taryhy hakykatdyr. Irki zamanlarda Jeýhunyň Hazar deňzine guýandygy, soňra ugruny üýtgedip,Aral

deňzine akandygy taryhdan bellidir. Kartada Hazar deňzine ýakyn Mangyşlak, Jent ýurtlary hem şekillendirilipdir. Kartanyň orta gürpünde Horezm ýurdy bellenipdir. Şaş /Daşkent/, Samarkant, Kaşgar, Ýarkent, Hindistana golaý Kaşmir, soňra Hotan, Balasagun, Barsgan, Isfijap, Taraz, Ýyfruj, Iki öküz, Kemi talas şäherleri görkezlipdir, soňra Jebeli Karajuk diýip Karajyk dagy bellik edilipdir. Mahmyt Kaşgarly kitabynyň I jildinde " Karajuk Farap şäheriniň ady. Bu oguz şäherleriniň biriniň adydyr" diýip belleýär. Kartanyň gündogar- demirgazyk böleginde Ertiş, Ile /Ili/ derýalary mawy zolak edilip çekilipdir. Diwanyň I jidinde Ertiş / Irtiş/ derýasy hakynda şeýle diýilýär: "Ertiş Ýemek /türki taýpanyň ady/ gyralarynda bolan bir derýanyň ady. Bir köle akýar, birnäçe gollary bardyr, bu suwa /derýa/ "Ertiş suwy" diýler.Bu söz "ertişmek" işliginden, "ertiş" kökünden alnandyr. "Meniň bile ýaryş,haýsymyz öňe geçeris diýmekdir".
Kartada Hytaý diwary gyzyl zolak bilen görkezilipdir.Ol diwaryň aňyrsyndaky ýerleriň ýajuj we majujlaryňkydygyny ýazypdyr.

Mahmyt Kaşgarlynyň Ýajuj –Majujlar hakynda gürrüň edýän ýerinde: "Şunuň bilen ara beýik sed /diwar/ we çyn ýakyndaky daglar we deňiz düşmegi sebäpli, ýajuj we majuj ulusynyň dilleri bilinmeýär" diýmesi gyzyklydyr. Bu setirler daş gulakdan eşidilen gürrüňler dälde, gezende alymyň, irginsiz syýahatçynyň ylmy gymmatlyklary toplap ýörşüne, hut Hytaý diwaryna çenli gelendigini, beýik diwaryň, daglaryň, deňziň aňryk gitmäge päsgel berendigini, emma şol sebitleriň ýurtlarynda bolandygyny beýan edýän takyk maglumatlardyr.

Mahmyt Kaşgarlynyň düzen kartasynyň Uzak Gündogar böleginde görkezilen şäherler hem şol zamanyň takyklamalary, alymyň hususy ölçegleri, kesgitlemeleri boýunça ýerleşdirilendigi belli. Bu bölekde Şanju Kuşan, Erzi Kelim, Bilady-uýgur, Maçyn görkezlipdir. Soňra Uç, Küçe /Köçe/, Sülmi, Koçu /Goçy/, Hatun Sini, Bäş balyk, Jan balyk şäherleriniň atlary berlipdir. Mahmyt Kaşgarly Uýgur welaýatynyň bäş şäherden ybaratdygyny belläp, şeýle ýazýar: "Bu welaýatda bäş şäher bardyr. "…Zulkarneýniň gurduran Sülmi, Koçu, Jan balyk, Bäş balyk, Ýengi balyk / Ýaňy balyk/ adyndaky şäherlerdir". Alym kitabynda uýgurlaryň ýaşaýan sebitlerinde Köçe diýen ýere golaý Tarym diýen ýeriň bardygyny hem ýazýar. Ol ýere Usmy Tarym hem diýlipdir. Bu ýere akyp gelýän derýanyň adyna-da Tarym diýipdirler. Mahmyt Kaşgarly Kaşgar bilen Ýarkent aralygyndaky gumluk ýere Bagram gumy diýilýändigini ýazýar. Hotama barýan ýoluň ugrunda bir kiçi şähere Sekirme diýilýändigini, Talas şäheriniň ýakynynda bir galanyň adynyň Gargalykdygyny, Oguz illerinde bir şäheriň adynyň Keşmirdigini, ony Süleýman pygamberiň gurdurandygyny, Ýagma ilinde bir suwuň adyna "Azgyrak suwy" diýilýändigini, "Aramyt" diýen ýeriň bardygyny, oguzlaryň uýgur iline ýakyn oturan bölegine hem Aramyt diýilýändigini, Tatarystanyň çöllerinde bir ýeriň adynyň Ötükendigini, Balasaguna golaý bir şähere Ordu diýilýändigini, Balasagun şäheriniň bir adynyň Koz ordudygyny, Kaşgar şäheriniň bir adynyň Ordu-kentdigini, Özjentde ýerleşen bir oguz taýpasyna Ezgit diýilýändigini /asly Egziş/, Mangyşlagyň oguz ülkesine degişlidigini, Mankendiň Kaşgar şäheriniň golaýynda bir şäheriň adydygyny, onuň harabalyga öwrülendigini, oguzlaryň bir bölegine baýat diýilýändigini, argu gepleşiginde Uly Taňra hem baýat diýilendigi, Tohsy, Çiçil ülkelerinde üç sany

şähere: Saplyg Kaýas, Uruň Kaýas, Gara Kaýas, Kaýasdan lle derýasyna akan derýajyklara Kiçik Keýken, iknjisine Ulug Keýken, geçmesi kyn bir ýere Bukaç Art, başga bir geçmesi kyn ýere Kawak art derýa gollarynyň birleşýän ýerine Gapjak, Balasaguna ýerleşen bir ulusa Sogduk diýilýändigini, olaryň Buhara bilen Samarkandyň arasynda ýerleşen Sogddan gelendigini, göçebe türkmenleriň bir bölegine Karluk diýilýändigini,olaryň "oguzlar kimin türkmenlerdigini" türkmenleriň bir bölegine Kenjek, Kaşgarda akýan derýajyga Gyzyl, Köçe şäheri bilen uýgur ülkesiniň arasyndaky dagyň başyndaky bir gala Bükür, Oguz şäherlerniň birine Karnak, Hotan şäheriniň iki ýanyndan akan derýajyklaryň birine Uruň gaş öküz, beýlekisine gara gaş öküz, Oguzlaryň bir taýpasyna Kaýug , Kaşgarda bir oba Abul diýilýändigini belläpdir.

Iň gyzykly hem ünsi çekýän tarapy, Mahmyt Kaşgarlynyň, halk aýtmyşlaýyn, "dünýäniň ol ujunda ýerleşen,aýak ýetmeýän Uzak Gündogarda daş-töweregi deňiz bilen gabalan Ýaponiýany ilkinji bolup dünýä kartasyna girizilendigidir. Alym kartasynda Ýaponiýany Japarka diýip görkezipdir. Üç jidden ybarat kitabynyň I jidinde iki dil bilen sogdak, kenjek, argu taýpalary, gezende we beýleki milletler bilen gatnaşyk saklap gatyşan Hotan, Tibet halklary, tangutlaryň bir bölegi barada gürrüň berýän ýerinde "Japarkalylaryň-Japoniýalylaryň ülkelerniň uzak bolmagy, ara uly deňizleriň girmegi sebäpli, dilleri bize, belli bolman galdy" diýip ýazýar. Bu setirler Ýaponiýanyň haýsy ugurda ýerleşýändigi anyklap, takmynan näçe uzaklykdadygyny kesgitlän we uzak Gündogar sebitlerine aralaşan adamyň habarydyr. Mahmyt Kaşgarly bu sebitiň niresine ýetip bildikä? Bu belli däl, diňe çen –çak pikirler bilen oňmaly bolýar. Barp müň ýyl ozal, entek geografiýa ylmynda karta düzmek däbi ýok döwründe Ýaponiýany karta girizmegi, ol barada gürrüň etmegi alymyň uly üstünligidir.

Aslynda Ýaponiýa barada karta düzmek synanyşygy bolupdyr. Milady senesiniň 646-nji ýylynda Nihongi diýen biri, VIII asyrda Koreýadan Ýaponiýa göçüp baran Gýogi Bosatsu Ýaponiýanyň kartasyny düzmäge synanşanlar hasap edilýär. Olaryň çyzgylarynyň takmyny taslamalar bolandygy belli.

Görnüşi ýaly, beýik alym Mahmyt Kaşgarly Ýaponiýa /Japarka/ barada maglumat bermekde-de, Ýaponiýany dünýä kartasyna girizmekde-de ilkinji geografiýaçy hökmünde bellidir.

Mahmyt Kaşgarlynyň kartasynda görkezilen Bäş balyk şäheri meşhur gahryman Alp Är Tonganyň /Afrasyýabyň/ durmuş ýoly bilen baglydyr. Abulkasym Firdöwsiniň "Şanamasynda" suratlandyrylýan Afrasyýab Alp Är Tongadyr. Ol Kapgan hanyň / Mo-Ço-Onuň / ogludyr. Kapgan han iki ogluny Inel hany /I-kranç hany/ we Alp Är Tongany uly goşuna baş edip, Bäş balyk / Pen-t-ing/ şäherini zabt edip almagy iberýär. Alp Är Tonga bir sebäp bilen goşundan daşlaşyp, ýeke özi Bäş balyk şäherine golaýlaşanda, şäheri goraýan hytaýly goşunyň başlygy Kien-Kuan hytaý goşunyň bir bölegini bukuda goýýar. Alp Är Tonga ýakynlaşanda, bukuda ýatan hytaýlylaryň bary birden topulyp, Alp Är Tongany öldürýärler. Bu gahrymanyň armanly ölümine bagyşlanyp köp agylar – şygyr bentleri döredilipdir. Mahmyt Kaşgarlynyň diwanynda şolaryň on iki bendi berlipdir.

Mahmyt Kaşgarly kartasynda görkezen Samarkant şäheriniň adynyň gelip çykyşyny hem düşündirýär. Onuň türkleriň – oguzlaryň “semiz kent”, ýagny “Uly şäher” diýen sözündendigiini düşündirýär.Parslaryň ol sözi ýoýup, “Samarkant” diýendiklerini ýazýar.

Alym Tawgaç taýpasy hakynda aýdanda, Maçyn ýurduna hem Tawgaç diýilýändigini belleýär: “Tawgaç Maçynyň adydyr. Bu ýeri Çyndan / Hytaýdan / dört aý /lyk/ uzakdadyr. Çyn, aslynda üç bölekdir. Birinjisi “Ýokary çyndyr”, ol gündogardyr, oňa Towgaç diýerler. Ikinjisi Orta Çyndyr, - Merkezi Çyndyr, bu ýer Hytaý adyny alar, üçünjisi Aşaky Çyndyr, oňa Barhan ady berler, bu Kaşgardadyr” diýip düşündirýär.

Kartasynda görkezen Isfijap şäheri barada aýdanda, alym onuň Saýram adynyň hem bardygyny, Sarýam hem diýilýändigini, onuň bir adynyň Beýzadygyny belleýär. Saýram /Isfijan/ Hoja Ahmet Ýasawynyň mekanydyr.

Mahmyt Kaşgarly kartasynda ýer beren Katun Sini / “ Hatun mazary” / şäheri dogrusynda, onuň Çyn bile Tangut ülkesiniň aralygynda bir şäheriň adydygyny ýazýar. Tangutlar hakynda bolsa “ Tangut Çyn ýakynynda oturan türkmenlerden bir bölek. Bular öz asyllarynyň araplardan gaýdandygyny aýdýarlar” diýip belleýär. Kaşgarlynyň kartasyndan we diwanyndan Ýabaku taýpasynyň hany Böke Budrajyň Basmyl, Çomul Ýemek taýpalaryny hem özüne çekip, ýedi ýüz müň goşun bilen garahanly türkmenleriniň hany Arslan Teginiň kyrk müň esgerli goşunyna garşy hüjüm edişini, ahyrda Arslan Teginiň ýeňiş gazanyşyny bilmek bolýar. Garahanly türkmenleriniň Ili /Ile/ derýasynyň boýlarynda hökümdarlary Süleýman bin Ýusubyň /1031- 1056/ ýolbaşçylygynda alyp baran söweşlerini beýan edýän şygyr bentleri Kaşgarlynyň geografiki gözýetimlerini bilmek we çyzan dünýä kartasyna düşünmek üçin gymmatly çeşmelerdir.

Görnüşi ýaly, Mahmyt Kaşgarly ylmyň köp pudaklaryna degişli ylmy gymmatlyklary miras galdyran beýik alymdyr. Oňa dünýäde ilkinji bolup dünýä kartasyny çyzan we köp ýurtlar dogrusynda bahasyna ýetip bolmajak gymmatly maglumatlar beren geografiýaçy hökmünde baha berilse hem ýalňyş bolmasa gerek.

III-bölüm. Orta asyrlarda Ýewropa halklarynyň geografik açyslary we barlaglaglary.

Irki orta asyrlarda Günbatar Ýewropada ylmyň pese gaçmagy bolup geçýär. Orta asyrlarda ylym düýbünden ýönekeý esaslarda ösüpdir. Ol ýeriň üstünden gadymy ýaşaýşy, pelsepäni, syýasaty süpürip taşlapdyr.

Feodal eýeçiliginiň adaty hojalyklarynyň agdyklyk edýän döwri, olar ownuk ýapyk eýeçilikleri ýaly, takmyny daşky dünýä bilen arabaglanyşygy kesilen görnüşinde ýaşapdyrlar. Şular ýaly wagtlarda kartalaryň zerurlygy bolmandyr. Söwdagärlere we feodallara hem kartalaryň zerurlygy ýüze çykmandyr. Kartografiýa önümleriniň iň köp ulanylanlary, “Monastyr kartalary” diýip atlandyrylan, monahlaryň ýygnan maglumatlary esasynda düzülen kartalar bolupdyr. Olary ýerine ýetirijiler gadymy antik döwürleriň çeşmeleri esasynda, ýoýlan we pikir berşi boýunça üýtgedilen kartalar bolupdyr.

Dünýäniň jemi 1100 sany orta asyrlar kartasy bellidir. Olaryň içinde iň köp ýaýranlary üç sany materikler (Ýewropany, Aziýany we Afrikany) şekillendirilen kartalar bolup, olar gadymy grekleriň ýaşan ýerleriniň çäginde, okeanlar bilen ýuwulýan görnüşli görkezilipdir. Olaryň hudaýa gulluk edýän ýaly şekili, käbir ýagdaýlarda bezeg görnüşlileri bolupdyr.

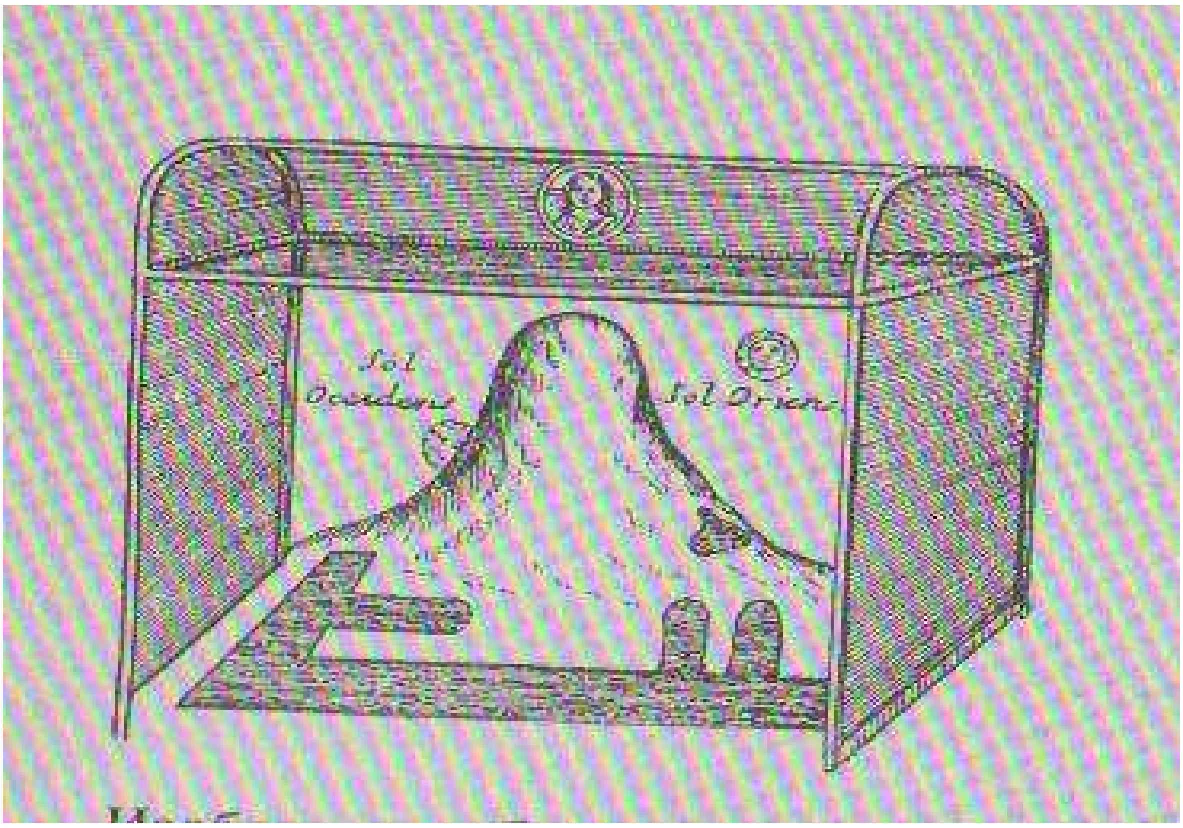
Mahmyt Kaşgarlydan iki ýüz ýyl soň ýaşan Marko Polo /1254-1323/ Ýaponiýanyň kartasyny düzmese-de, ol ýurt barada maglumat berýär. Marko Polo Gündogar ýurtlaryna eden syýahaty esasynda Ýaponiýadan başga Tibet, Birma, Laos, Siam, Ýawa, Sumatra, Seýlon /Şri Lanka/ we beýleki ýurtlar barada gyzykly maglumatlar beripdir.

Asly Nýunbergden bolan Martin Behaim diýen biri 1492-nji ýylda Ýer togalagynyň şekilini çyzýar we şonda Aziýanyň gündogaryny hyýaly suratda şekillendirýär. Ýaponiýa baradaky maglumaty bolsa, Marko Polonyň aýdyşy ýaly görnüşde beripdir. 1570-nji ýylda Ortelius diýen biri Gündogar Hindistanyň kartasyny çyzmak bilen bir hatarda, Ýaponiýanyň şekilini hem çekipdir. Soňra 1750-nji ýylda Syjur Robert diýen adam Ýaponiýanyň kämil görnüşli kartasyny çyzmagy başarýar.

Mysal üçin ispan monahy Beatanyň (takmynan 730-798- nji ýyllarda ýaşan) kartasy golýazma görnüşinde girizilipdir. Oňa monastyr kartalarynyň aýratyn çäkli gurluşy mahsusdyr. Gury ýeriň kenaryny ýuwýan okean, şeýle hem Iýerusalimiň merkez ýagdaýynda alnyşy, kartanyň gündogarynda (kartanyň ýokarsynda) ilkibaşdaky ýaşaýjylar bilen jennet, gury ýeriň sada çekilen kenary we deňizleri (meselem, Gara deňzi we Egeý derýasy) , ilatly ýerleriň we daglaryň sada belgileri, kartanyň özündäki şazgylar we ş.m. görkezilipdir.

Kozma Indikoplow (VI asyr) “ Älemiň hristian topografiýasy “ diýen işini ýazypdyr. Onda ol dünýäniň gurluşy barada bibliýada garalysyny açyp görkezýär.

Indikoplow boýunça Ýer dört burçly guty formada bolup, onuň uzynlygy ininden dört esse uzyn. Tekiz dört burçly gury ýere we ony gurşap alýan okeanlara we okeanlardan aňyrky gury ýere bölünipdir. Okeandan aňyrky gury ýerleri hemişe suw basyp durýar, onda günä iş eden adamlar ýaşaýarlar.



Ýeriň keşbi (Indikoplow boýunça VI asyr)

Gury ýer bilen jennetiň arasynda diwar bolup, ol bolsa iki gat asmandan durýar. Iki gat asmanyň arasynda asman şalygy ýerleşdirilipdir. Aşaky gaty asman gatlagynda suw bolup, ýörite deşijekleriň üsti bilen ýere ýagyş görnüşinde akdyrylypdyr. Ygallaryň düşüşini, ýeli, güniň hereketlerini perişdeler dolandyrypdyr. Indikoplow gije bilen gündiziň çalyşmasyny we olaryň dowamlylygynyň deň däldigini şeýle düşündiripdir: yagny,Gün uly konus şekilli dagyň daşyndan aýlanýar ol hem, demirgazykda ýerleşýär diýip düşündiripdir.

Wagtyň geçmegi bilen monastyr kartalary uly göwrümlerde çyzylyp başlanylypdyr. Meselem, XIII asyrda Ebstorda Benediktiň monastyrynda diametri 3,5 metre ýetýän karta çyzylypdyr. Şeýle-de onda şekillendirilýän elementleriň sany artypdyr. Umuman haçly ýörişler ýewropalylaryň geografiki düşünjelerini artdyrypdyr. Ylmy esasy bolmadyk, monastyr kartalary buthana-feodal medeniýetiniň Ýewropada agalyk eden döwründe karta çyzmak sungatynyň pese düşmegine sebäp bolupdyr. Orta asyrlarda şwedleriň (XII asyr) haçly ýörişleri netijesinde Skandinawiýa ýarym adasy, Baltika deňzi we onuň töwerekleri basylyp alynyp, bu ýerler barada geografik maglumatlar toplanypdyr. Italiýalylar Günorta we Günorta-Gündogar Ýewropanyň Ortaýer deňiz kenarlary has gowy öwrenip, geografik ýazgylar hem-de anyk düzülen kartalary döredipdirler. Bu deňiz kartalaryna portolanlar diýilip, olarda Gara, Azow, Mermer, Egeý, Adriatik we beýleki deňizlerdäki portlar, deňiz ýolary örän anyk görkezilipdir.

Tema: Beýik geografik açyşlar zamanasy. I döwür (XVI asyryň ortalaryna çenli).

Sapagyň meýilnamasy:
1.Beýik geografik açyşlaryň döremegin esasy sebäpleri.
2. Hristofor Kolumbyň syýahatlary.
3.Wasko da Gamanyň Hindistana bolan deňiz ýolunyň açmagy.
4. Amerika dünýä böleginiň açylmagy.

XV-XVII- asyrlarda Ýewropalylar tarapyndan edilen uly geografik açyşlaryň „Beýik“ diýip atlandyrylmagynyň sebäbi olar Ýewropanyň we tutuş dünýäniň taryhynda hem-de ykbalynda örän uly özgerişlere getirdiler.

Bu zamana 2 döwre bölünýär:
1.XV-XVI- asyrlardaky ispan –portugal döwri.
2.XVI-XVII- asyrlardaky rus-gollandlar döwri...

Beýik syýahatlaryň guralmagynyň esasy sebäplerine şu aşakdaky şertler degişlidir:
1.Ýewropa Ýurtlarynda haryt önümçiliginiň ösmegi...
2.Gymmat bahaly metallaryň ýetmezçiligi.
3.Gowy ekerançylyk meýdanly, magdanly ýerleriň gözlenilmegi.
4.Ýewropadan Hindistana we başga ýerlere täze söwda ýollarynyň gözlenmegi.
5.Ýewropaly söwdegärleriň garalykçylardan dynmak üçin uly maýa goýumlary...
6.Ylmyň we tehnikanyň ösüp başlamasy, kompasyň we deňiz kartalarynyň kämilleşdirilmegi, uzak aralyga ýüzýän okean gämileriniň döredilmegi (karawella)
7.Ýeriň şar şekillidigi baradaky pikirleri ylmy taýdan subut edilmegi.
8.Täze geografik taglymatlaryň döremegi we ş.m.

Beýik geografik açyşlar bütündünýä-taryhy wakalara öwrüldi. Meselem:
1.Ilat ýaşaýan Materikleriň ählisiniň şekilleri doly anyklanyldy.
2.Bu açyşlar taryh, botanika, zoologiýa, etnografiýa, kartagrafiýa ýaly ylymlar üçin örän köp maglumatlar berdi.
3.Ýewropalylar täze halklary haýwanlary, ösümlikleri, ekinleri (mais, pomidor, temmäki we ş.m.) öwrendiler... we ş.m.

Emma bu açyşlaryň netijesinde uly uruşlar, köp-sanly adam pidalar, adamlaryň köpçülikleşin gul edilip satylmagy ýaly ýaramaz hadysalar hem az bolmady.

Geografiýa ylym hökmünde doly ösüp kemala geldi. 1650-nji ýylda Niderlandiýada Bernhard Warenius tarapyndan ýazylan „Ähli umumy geografiýa“ kitaby – umumy fiziki geografiýanyň döremeginne getirdi. Bu kitapda beýik geografik açyşlaryň senanamasy we ähli geografik maglumatlar jemlenendir.

(1479-nji ýylda) Pireneý ýarym adasyndaky Kastiliýa we Aragonlar döwleti birleşip, 1492-nji ýyla çenli Prineýlerdäki ähli kiçi şalyklary hem özüne birleşdirilip „Birleşen Ispaniýany“ (Portugaliýa hem oňa degişlidi) emele getirip, Ýewtopada iň kuwwatly döwlete öwrülýär.

Hristofor Kolumbyň syýahatlary.

Ispan şasynyň we şa aýalynyň, iri söwdagärleriň goldamagy (ähli çykdaýjylary öz üstüne almagy) netijede Genuýada doglan, portugaliýaly Hristofor

Kolumb (ispanlar oňa Kristowal Kolon diýipdirler) 1492-nji ýylyň awgust aýynyň 3-de 90 adamdan ybarat flotiliýasy (3 gämili - Santa-Mariýa, Pinta, Ninýa) bilen Ispaniýanyň Palos portundan çykyp birinji syýahatyna ugraýar. Onuň syýahatynyň maksady käbir çeşmelerde Aziýa (Hindistana) barýan suw ýolyny açmak diýip , käbirlerinde, şeýle hem şertnamada „täze ýerleri açmak“ diýip bellenilýär.

1492-nji ýylyň oktýabr aýynyň 12-de 100 günden soň Gury ýere ýetýärler. Bu Bagam adalaryna degişli Guanahani (San-Salwador) adasydy. Ol ýerde hiç zat geýmeýän ýalaňaç adamlara duşýarlar, ilkinji gezek temmäkini görýärler emma altyn känleriň tapman, ähli töweregi aýlanyp soňra günorta tarap ýüzýärler.

Oktýabr aýynyň 26-da Kuba adasyna ýetip, Hindistan ýarym adasyna barandyrys diýip pikir edipdirler... 6-njy dekabrda Gaiti adasy (Kolumb oňa Espanýola (ispan gyzy-ispan adasy) diýip at berýär. Soňra Tortuga (Pyşdyl) adasy açylýar... Kolumb „Santa Mariýa“ gämisini ýitirip (ol gaýa urlup weýran bolýar), 39 adamsyny Kuba adasynda galdyryp, uly kynçylyklardan soň az-kem altyn, ýerli ilatdan bolan wekilleri gandallap alyp gaýdyp 1493-nji ýylyň Mart aýynyň 15-de Palos portuna gelýär. Ol „Günbatar Hindistany“ açdym diýen netijä gelipdir. Täze açylan ýerlerdäki ilaty bolsa „hindiler“ diýip atlandyrylyp başlanypdyr. Hirstofor Kolumb admiral, wise –korol, ähli açylan adalaryň we materigiň (Kuba adasyna materikdir diýip ynanypdyrlar) şasy diýip atlar berilýär.

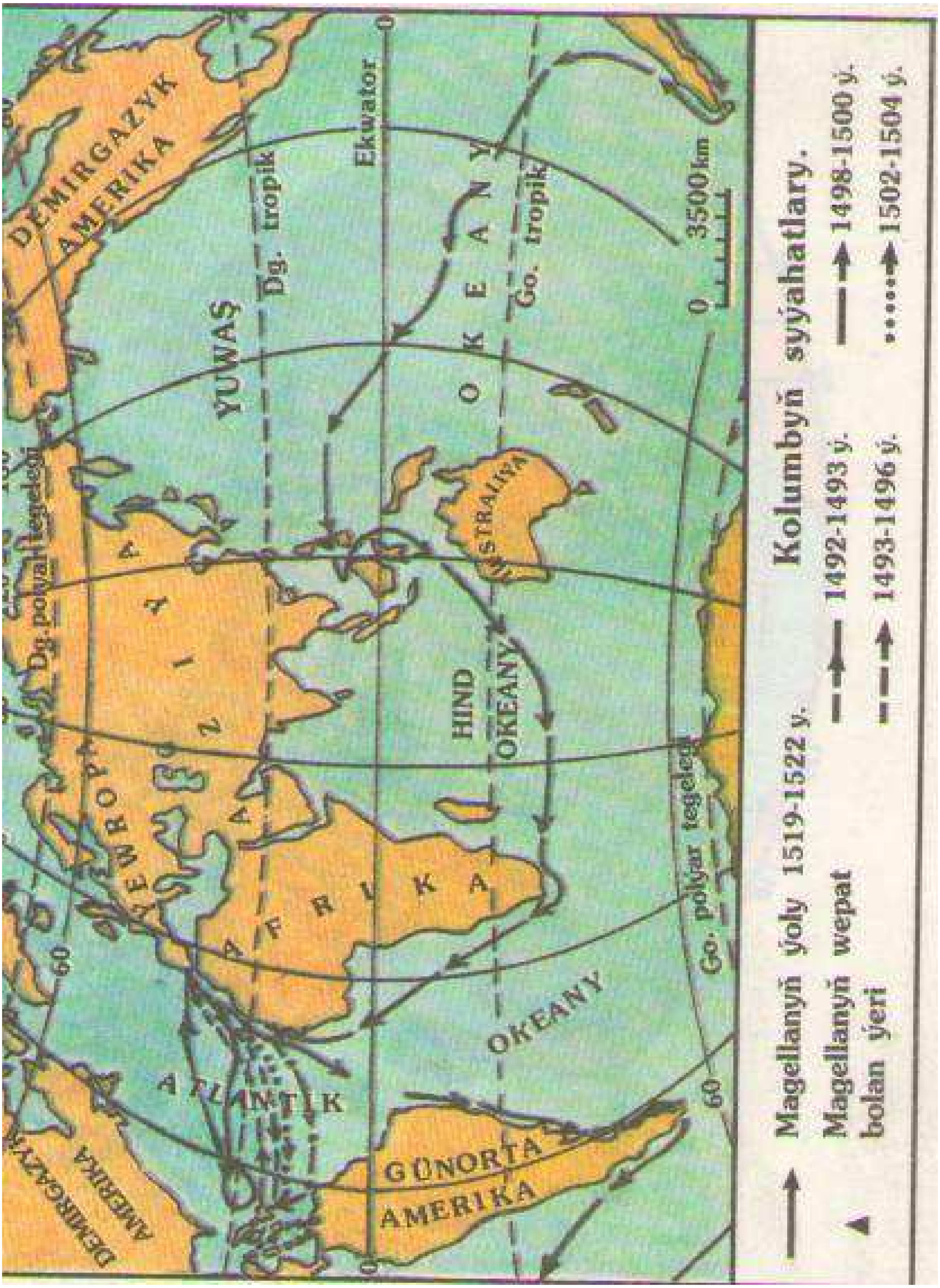
1493-nji ýylyň Maý aýynyň 29-ynda täze syýahata taýýarlyk görülip başlanýar. We 17 gämiden ybarat flotiliýa (gämilere atlar, eşekler, sygyrlar, doňuzlar, üzüm sortlary, dürli oba hojalyk ekinleriniň tohumlary hem ýüklenýär) Esponýolada uly koloniýa döretmek maksady bilen Hirstofor Kolumbyň ýolbaşçylygynda Ispaniýanyň Kadis portundan 1493-nji ýylyň sentýabr aýynyň 25-de okeana çykýarlar. Bu gezek amatly ugur saýlanyp, ugurdaş ýeliň kömegi bilen 20 günde Atlantik okeany kesip geçip, eýýam noýabr aýynyň 3-de dynç güni täze ada (Dominika-ispança terjime edilende ýekşenbe diýmek) barýarlar. Soňra demirgazyk günbanarlygyna ýüzüp Mari-Galant, Gwadelupa, San-Martin, Santa-Krus, San-Huan-Buatista (Puerto-Rika) adalary açylýar. Noýabr aýynyň15-de Wergin adalaryny (Gyzlar adasy Kolumb ony 11 müň gyzyň adasy diýip atlandyrýar. (E.Rekýunyň rowaýatyna görä Rime zyýarata barýan gyzlar yza gaýdyşyn gunnlar tarapyndan ýeňilişe sezewar edilýär) açyp, 27-nji noýabrda Esponýola (goýup giden fortuna-galasyna) ýetýärler. Emma ähli adamlary ýok edilen we gala ýakylan bolup çykýar...

Kolumb ol ýerden gündogarda 1494-nji ýylyň ýanwar aýynda şäher gurýar, we oňa Izabella (Ispaniýanyň şa aýalynyň ady) diýip at berýär. Kuba, Gaiti adalarynyň içerki bölekleri öwrenilýär. 1494-nji ýylyň aprel aýynyň 24-de Kolumb 3 gämisi bilen günbatara „Hindistanyň materik bölegini“ öwrenmek üçin ýüzüşe ugraýar. Kubanyň günorta kenarlary doly öwrenilip, Ýamaýka (Santýago) we onlarça adalar açylýar. H.Kolumb ýok wagty onuň dogany Bartolomeo Kolumb Ispaniýadan 3-sany harby gçmili köp goşunly gelip Kuba adasyny doly boýun egdirýär. „Hindileriň“ ýerli halkyň köpüsi gyrylýar ýa-da gul edilýär. 1495-nji ýylda şa tagty Kolumb bilen şertnamany bozýar. (sebäbi girdeji örän az bolýar)1496-njy ýylyň iýun aýynyň 11-de Kolumb Ispaniýa gelip, ýene-de ispan şalarynyň täze ýerleriniň örän täsindgine altyna, baýdygyna ynandyrýar.

Oňa uly kynçylyklar bilen 300 adam bilen hem-de 6 gämili III sýahatyna 1498-nji ýylyň maý aýynyň 30-da ugramak başardýar. Bu gezek ol öz „Hindistanda“ näme üçin tebigy baýlyklar tapyp bilmeýändigi üçin günbatara Ekwatoryň ugry boýunça ýüzýär. (3 gämisini Esponýola tarap iberýär) iýul aýynyň 31-de Trinidad (Troisa) adasyna ýetýär. Soňra günbatara tarap ýüzüp Orinoko derýasynyň deltasyna ýetýär. Kolumb ol ýere Grasiýa ýeri (örän gowy ýer) diýip at berýär. Soňra demirgazyga tarap kenar bilen ýüzüp, Amerikanyň Poriýa aýlagyny, ýarym adasyny Margarita adasyny açýar we dürli keseller, iýmitleriň zaýalanmagy sebäpli Kolumb Esponýola tarap ýüzýär we oňa 1492-nji ýylyň 20-nji awgustynda ýetýär. Bu ýerde onuň galdyran adamlary dogany Bartalomeo gulak salman, her kim özüçe ýaşaýar. Ýerli ilaty ezýärler. Kolumb olar bilen ylalaşmaly bolýar.

Şonuň gaznasyna az girdeji gelýändigi, Wasko-da-Gama tarapyndan täze ýoluň açylyp, uly peýda getrýändigi üçin H.Kolumby ýalançylykda aýyplap, Ispan şasynyň buýrugy bilen Esponýola gelen Fransisko Bomadil onuň ähli baýlygyny, wezipelerini öz eline alyp, Kolumby we onuň doganlary Diegony, Bartolomeony tussag edýär we el-aýagyny gandallap Ispaniýa iberýär. 1500-nji ýylyň oktýabr aýynda Kadise gelen Kolumby şalar boşadýarlar we ötünç sorap 2 müň tylla bermegi buýrýarlar.

Ispan ekspedisýalary tarapyndan „Gündogar Hindistanyň“ açylmagy sebäpli, portugallar „Günbatar Hindistanda“ öz eýeçiligini ykrar etmek maksady bilen 1497-nji ýylda Afrikanyň daşy bilen gidilýän ýoly tapmak üçin Hindistana ýörite eskadra (söweş gämileri) taýýarlanylýar. Onuň ýolbaşçylygyna ýaş Wasko-da Gama bellenilip, ol 3 gämini (San-Gabriýel, San Rafael, Berriu) 170 töwregi komandasy bilen iýul aýynyň 8-de (1497-nji ýylda) Lissabondan çykyp ilki Günorta günbatar Afrika, ekwatordan geçenden soň günorta gündogara ýüzýär. (onuň marşruty doly belli däl). 4 aýdan soň gd-da ýer görünýär. Ol ýere Keramatly Ýelena (Sent Hilina) diýip at berýärler. Ol ýerde olar buşmenlere duş gelýärler. Soňra Afrikanyň günortasyndan aýlanyp, gündogar, kenar bilen demirgazyga ýüzýärler. Zambezi derýasynyň deltasynda olar Aziýaly adamlary –söwdagärleri harytlary görüp, Hindistanyň golaýdygyna ynanýarlar (24.02.1498ý). olar Mozambige ýetip, ol ýerde 2 sany ýerli losmany (gämide ýol görkeziji) işe alýarlar.



Wasko-da Gama tarapyndan Hindistana deňiz ýolunyň açylmagy

Mambasa şäherine ýetenlerinde arap losmanlar gämiden gaçýarlar, Wasko-da Gama arap gämisini talap, 19 adamy ýesir alýar. Aprel aýynyň 14-de gündogar giňligiň 3 S –da ýerleşen Malindi portunda saklanýarlar. Ýerli şeýh portugallary gowy garşylap, olara garry losman Ahmet ibn Mejidi berýär. Şondan soň eskadra Arabystan deňzini kesip geçip: 1498-nji ýylyň maý aýynyň 20-de Kalikut (häzirki Kožikode) şäherine baryp ýetipdirler. Kalikutda ýerli häkimiýetler bilen bolan dawalarda soň (2 aýdan soň) 29.08 yza dolanýar. 1499-njy ýylyň iýul aýynda Berriu gämisi (beýleki 2 gämini ýolda sandan çykýar), awgust aýynda Wasko-da Gamanyň özi Lissabona gelýär. Şonda soň Afrikanyň daşyndan aýlanyp Hindistana barýan suw ýolunyň takyk ýüzüş kartalary döredilýär. Bu syýahata gatnaşan deöizçi (deňizde ýüzüji) Žuan da Zižboa marşrut kartalaryny, ähli Afrika kenarynyň geografik aýratynlyklary ýazylan kitaplary ýazypdyr. Onuň işi XIX asyrlara çenli peýdalanylypdyr. 1869-njy ýylda Sues kanaly gazylýança Ýewropa bilen Aziýanyň arasyndaky deňiz söwda gatnaşyklary Wasko-da Gamanyň geçen ýoly boýunça alynyp barlypdyr. Portugaliýa bolsa XVI asyrda beýik deňiz döwleti bolup, 90 ýyl bu ugurlarda köp baýlyklara eýe bolupdyr.

(1588-nji ýylda „Ýeňilmezek armadanyň“ ýeňilşine çenli)

XVI asyrda Günorta Amerikany öwrenmeklikde köp deňizde ýüzüjiler, syýahatçylar özleriniň işleri bilen geografik açyşlaryň taryha girýär. Meselem:

1.Pedro Alonso Niňýo – Karib deňzini öwrenip, Margarita adasyny, Araýa ýarym adasyny, Karýako aylagyny açýar. (1499ý)

2.Alonso Oheda (onuň bilen florensiýaly bank işgäri Amerigo Wespuççi hem gidýär) 5 C günorta giňlikden Karib deňzine çenli materigiň kenarlaryny doly öwrenýär, karib adlarynyň, Kýurosao adasyny (Ägirt ulular), Paraguana ýarym adasyny, Wenesuela (Kiçi Wenesiýa) adalaryny, Marakaýbo aýlagyny we onlarça kiçi adalary açypdyr. (1499ý)

3.Wisente Pinson – Braziliýanyň kenarlaryny, Amazonkanyň, Orinokonyň deltalaryny, Grenada adasyny açypdyr. (1499-1500ý)

Umuman H.Kolumbyň we beýleki ispan sypahatçylarynyň açyşlaryndan soň bu uly gury ýeriň Aziýa däldigi hakyndaky pikrler, subtnamalar doly ýüze çykyp başlapdyr.

1500-nji ýylyň porugallar hem täze ýerleri, „Gündogar Hindistany“ öwrenmäge basyp almaga girişipdirler. Şol ýyl Pedro Kabralyň ýolbaşçylygynda 13 gämi, 1500 adam bilen (1000 sanysy esger) Atlantik okeanyny kesip geçip, 17 S günorta giňlikde Günorta Amerikanyň kenarlaryna barypdyrlar we täze ýerleri açypdyrlar.

F.Magellenyň Ýer şarynyň daşyndan aýlanmagy.

Ýeriň togalaklygy barasyndaky pikirleri antiki akyldarlaryň köpüsi öz işlerinde belleýärler. Ýeriň togalaklygy barasyndaky ideýany ilkinji bolup filosof Parmenid (Eleiýi şäherinden , b.e. öň V asyr) aýdypdyr. Aristotel (b.e. öň IV asyr) ýeriň şar formasynyň bardygy barasynda birnäçe subutnamalary getirýär. Ýagny Aý tutulmalary wagtynda Ýeriň kölegesiniň Aýda görünmekligi, daglara çykanda gözýetimiň giňelmegi we ş.m.

Ýeriň togalaklygyny iş ýüzünde ilkinji bolup Fernan Magellan subut edýär.

Fernan Magellanyň hakyky ady Fernan Magalýanş bolup, 1480- nji ýyllar töwereginde dogulyp, 1521-nji ýylda aradan çykýar. 1509- 1511- nji ýyllarda Molukki adalaryna portugal gämilerinde barypdyr. 1512-1515-nji ýyllarda Demirgazyk Afrikada söweşlere gatnaşyp ýaralanýar. Soň ol öýüne dolanyp, portugal şasyndan hak tölegini ýokarlandyrmaklygyny sorapdyr.

Fernan Magellan

Portugal şasy onuň haýyşyny kanagatlandyrmandyr. Magellan öýkeläp maşgalasy bilen Ispaniýa göçüdir.

Ispaniýada ol portugal dosty astronom Ruý Faleýry bilen bile Molukki adalarynyň Portugaliýa däl-de Ispaniýa degişlidigi barasynda özleriniň düzen kartalarynyň üsti bilen subut etmeklige synanyşýarlar. Ispan şasy Karl I razylygy bilen Magellana 5 sany gämini enjamlaşdyrmaklyk tabşyrylýar. Ol gämiler “Trinidade ”, “San- Antonio”, “ Konsepsion “, “ Biktoriýa “ we “ Santýago “ atky bolup, ekipažyň düzümi 293 adamdan düzülüpdir. Olaryň içinde ýaş italýan taryhçysy Antonio Pigafetta hem bolupdyr. Gämiler 1519 njy ýylyň 20-nji sentýabrynda San- Lukar portundan Fernando Magellanyň ýolbaşçylygynda ugraýarlar. Magellan Brazilýadan günortada Günorta okeana (Ýuwaş okean) çykalga bar diýip , onuň gözleginde bolupdyr. Ol Günorta Amerikanyň günortasyndaky birnäçe aýlaglary, adalary, ýarym adalary açypdyr. Gyşlamak üçin Günorta Amerikanyň günortasynda bolup Antonio Pigafettanyň ýazyşyna görä uly aýakly äpet indeýler bilen bu ýerde duşypdyrlar. Magellan olara patagonlar diýip at beripdir (“patagon” ispança uly aýakly adamlar diýmekligi aňladýar). Soň Magellan günorta tarap hereket edip uly bir adany açýar oňa “Otly Ýer “ diýip at berýär (ispança Terra-del-Fuego). Magellan ol adanyň näçerak

meýdany tutýanlygyny bilmändir. Ol ada bilen materigiň arasyndan geçip, (birnäçe wagt geçenden soň Magellan bogazy diýip atlandyrýarlar) Beýik okeana çykýar. Magellan oňa “ Ýuwaş okean “ diýip at beripdir. Sebäbi Magellan bu okeandan ýüzüp geçen wagty okeanda güýçli tolkunlar bolmandyr, hakykatda bolsa beýikligi birnäçe metre ýetýän gomlar turýar. Magellanyň gämileri Ýuwaş okeany kesip geçip Filippin adalar toplumyna ýetýärler. Bu ýerde (Maktan adasy) ýerli taýpalaryň biri bilen bolan söweşde Magellan wepat bolýar. Magellanyň syýahatyny onuň ýoldaşy H. Elkano tamamlaýar. Olar Afrikanyň günortasy bilen Ispaniýa dolanyp gelmek arkaly Ýeriň şar şekillidigini, ýeke täk Dünýä okeanynyň bardygyny we ýer üstüniň köp bölegini süwüň tutýändygyny anyklaýarlar. Magellanyň syýahaty Kolumbyň we Wasko da Gamanyň syýahatlary bilen bir hatarda Beýik geografik açyşlar döwrüniň ajaýyp üstünlikleriniň biridir.Portugallar 1505-1511-nji ýyllarda Hindistany we Malakkany basyp alanda, şol ýüzüşlere garyp dworýan (atly şahsyýet) Fernan Magellan (Magelýanş – 1480-nji ýylda dogulan) hem gatnaşýar... soňra ol Demirgazyk Afrikada söweşlere gatnaşyp, portugal şasynyň gulluk derejesini ýokarlandyrmagy haýyş edýär. Ol razy bolmansoň, Ispaniýa gidýär. Ispaniýa Molukka adalaryna günbatardan gidýän ýoly gizleýärdi, şol ýeri gowy bilýändigi üçin ony ýörişe ýolbaşçysy belleýärler...

320 adamly komandaly we 5 gämili 1519-njy ýylyň sentýabr aýynyň 20-sinde ýola düşýär. Noýabr aýynyň 29-da günorta giňligiň 8 S –nyň deňinde Braziliýanyň kenarlaryna barýarlar. Olar günorta tarap ýüzüp (gündizine ýüzüp, gije durupdyrlar) täze kenarlary açýarlar, 49 S günorta giňişlikde gyşlamaga durýarlar. Bu ýerde olara örän daýaw „hindiler“ duşup, olara Patagonlar (uly aýakly) diýip at berýärler. Ol 3,5müň km kenar ýakany doly öwrenip, marerigiň çet günortasyna ýetýär. Bu ýerden „San Antonio“ gämisi yzyna gaýdýar we Ispaniýa gelip Magellany dönüklikde aýyplaýarlar. (Netijede onuň aýaly we 2 çagsy garyplykda ýaşapdyrlar)... 1520-nji ýylyň noýabr aýynyň 28-nde köp kynçylyklardan soň (38 günde) Magellan bogazyndan (Patagon) geçipdirler. Günortadaky beýik ýerde gündizine tüsse, gijesine ot görnüpdir. Oňa odun ýeri (otlýer adasy) diýip at beripdirler...

Soňra materigiň günbatar kenary bilen 1500 km demirgazyga ýüzüp, uly açlyk çekip, köp adam ölüp 17000 km golaý ýol geçip 1521-nji ýylyň ýanwar aýynyň 21-de häzirki Tuamotu arhipelagyna ýetýärler (ol adalarda ilat ýaşamandyr). Soňra Guam, Marian, Filippin adalaryny açylýar. Limasowa adasynda olar Malakka dilinde gepleýänlere, arap söwdegärlerine duşýarlar. Sebu adasynda (Sulu) ýerli rajanyň (häkimiň) tarapynda durup (ylalaşyk baglaşýar) tire-taýpa dawasyna –urşa goşulýar we wepat bolýar (27.04.1521ý)

Kapitan ölenden soň 2 gämide (Wiktoriýa we Trinidad) Mindanao, Luson adalarynyň açyp, Kalemantan adasynya gelýärler. Birnäçe aýdan soň (26.10.1521ý) Trinidad gündogara, Wiktoriýa günbatara tarap gidýär. Wiktoriýa (60 adamly) Timor, Amsterdam adalarynyň üsti bilen Afrikanyň günorta kenaryna (20.04.1522ý) ýetýär we 1522-nji ýylyň sentýabr aýynyhň 6-ynda Ispaniýa dolanyp gelýär. Trinidad yza gaýdyşyn uly kynçylyklar çekip, ýenede Molukka adalaryna gelýär we portugallar tarapyndan ýesir alynýar. Onuň adamlaryndan diňe 4-si (4 ýyl türmede oturyp) 1526-njy ýylda Ispaniýa gaýdyp gelýärler...

Ýer togalagyny Fernan Magellandan soň ikinji gezek iňilis syýahatçysy Frensis Dreýk tarapyndan ýelkenli gämilerde ýüzüp geçipdir. Aslynda F. Dreýk deňiz garakçysy bolupdyr. Ol ispanlaryň täze açylan materikden daşaýan altyndyr beýleki gymmat bahaly ýüklerini talapdyr. Onda-da iňlis şasynyň gös-göni gizlin tabşyrygy bilen talapdyr.

Frensis Dreýk

Şeýle-de bolsa ol Otly Ýer adasyndan günortada uly suw giňişliginiň dardygyny açýar. XIX asyrda Antarktida materigi açylandan soň ol suw giňişligine Dreýk bogazy diýip at berilýär. Dreýk bogazy dünýäde iň giň bogazdyr. Frensis Dreýk ondan başgada Günorta Amerika materiginiň hakyky şekilini karta girizýär.

Ruslardan ilkinji bolup XIX asyryň başlarynda I. F. Kruzenşterin bilen Ý. F. Lisýanskiý " Nadežda " we " Newa " gämilerinde Ýer togalagyny aýlanyp çykypdyrlar.

Şeýlelikde gadymy akyldarlaryň Ýeriň togalaklygy barasyndaky pikir ýöretmeleri praktikada subut edildi.

Magellanyň ýoluny dowam etdirmek (täzeden öwrenmek) maksady bilen admiral Loaýsyň we şturman Huan Elkanonyň ýolbaşçylygynda 7 gämide ispan ekspedisýasy Za-korunýa portunda ýüzüşe ugraýar (24.07.1525ý) dürli kynçylyklardan soň diňe bir gämi Ýuwaş okeany kesip geçip, Molukka ýetýär...

XVI asyrda başgada onlarça deňizde ýüzüjiler Ýer şarynyň daşyna, Günorta, Ýuwaş okean adalaryna syýahat edip, örän köp adalary (Okeaniýa adalary, Täze Giwineýa...) açypdyrlar, kämil deňiz kartalaryny, ýüzlerçe ylmy-geografik işleri döredipdirler Günorta Amerikanyň indeýlerden eşden „Eldorda" hakyndaky rowaýat müňlerçe syýahatçylary, başdan geçirmeleri halaýanlary özüne çekipdir...

Netijede Kortes tarapyndan Meksika, Gwatemala, Gonduras, Kaliforniýa ýarym adasy açylýar we öwrenilýär. (basylyp alynýar)

Ispan konkistadorlary (täze ýerleri açyjylary) Pisarro- Peruny, Berlang – Galapogosy (Pyşdyl adasy), Almagro – Çilini, Orelýan – Amazonka we La-Plata basseýilerini (Amasuny –uly suw, Riu –Negru-Gara derýa) La-Plata –(kümüş derýasy) derýalaryny açypdyrlar we ş.m.

Ispanlar we portugallar täze açylan ýerlerde ýerli halky rehimsizlik bilen gyrypdyrlar, talapdyrlar we öz kolaniýalaryna öwrüpdirler. Bu beýik açyşlar bir tarapdan geografiýa ylmynyň has ösmegine getirse, beýleki tarapdan täze dünýä böleginiň (Amerika), Ýuwaş okean adalarynyň ilaty üçin örän uly weýrançylyklara, heläkçiliklere getiripdir...

XVI asyrda Demirgazyk Amerikanyň orta we demirgazyk bölekleri hem açylyp başlanýar...

Estewan Gomes (Magellandan aýrylyp yza gaýdan) Florida ýarym adasynda Keramatly Lawerntiýa aýlagyna çenli aralyklary, Korşonado – kolorado (gyzyl, reňkli derýa), Rio-Grande, Arkanzas, Missisipi (beýik derýa) derýalarynyň basseýinlarini, Kabrilýo – Kaliforniýa ýarym adasyndan Alýaska çenli kenarlary, fransuz garakçysy (piraty) Žan Werrazzan Delawer aýlagyny, Gudzon derýasynyň deltasyny (46 C demirgazyk giňişlige çenli) öwrenýär we indeýler barada etnografik işler, täze ýüzüş kartalaryny düzýärler...Werrazzan şeýle ýazýar „Bu ýer ýa-da täze dünýä bölegi Aziýa bilen hem Afrika bilen hem birleşmeýär. Belki ol Norwegiýanyň ýa-da Russiýanyň üsti bilen Ýewropa bilen birleşýändir“ diýip ýazýar.

1534-nji ýylda Žak Kartýe demirgazyk deňiz ýoluny gözläp, Nýufaundlend adasynya ýetýär. Bu ýerlerde ýüzýän buzlara duşup, olardan sowlup Bel-Il-bogazy arkaly Keramatly Lawrentiýa (Beýik aýlag) aýlagyna geçip onuň ähli kenarlaryny öwrenipdir, Magdalen adalaryny açýar. Ol Kanada arhipelagynyň başga-da onlarça adalaryny açýar, emma buzlardan geçip bilmän (güýçli suw akymyna we köp buzlara duşýar) Antikost adasyndan yza gaýdýar. Ol Fransiýa gelip Hytaýa gidilýän bogazy (Keramatly Petr) açdym diýýär. Soňky syýahatynda (1535ý) bu bogaz diýýäniň Keramatly Lawrentiýa derýasydygyny belipdir.

V bölüm
Beýik geografik açyşlar zamanasy. II döwür. (XVI asyryň ortalaryndan XVII asyryň ortalaryna çenli)

Täze ýerleriň açylmagy olardan Ispaniýa, Portugaliýa ýaly döwletleriň örän uly möçberli peýdanyň görülip başlanmagy Angilýa, Russiýa, Germaniýa, Franisiýa ýaly beýik döwletlerde hem täze geografik barlaglara uly ýol açdy...

XVI asyrlaryň ortalarynda iňlisleriň Uilloubi we Çensloryň ýolbaşçylygynda Demirgazyk Günbataryň deňiz ýoluny gözlemek üçin (Skandinawiýanyň daşyndan aýlanyp, Demirgazyk Buzly Okean boýunça Hytaýa-Hindistana ýol) 3 gämini syýahata ýollaýarlar. Uilloubiniň gämisi Täze ýer adasyna ýetip, buzlardan ötüp bilmän yza gaýdýar we Häzirki Murmansk şäheriniň golaýynda kenara çykyp, ähli adamlary bilen sowukdan ýaňa wepat bolýarlar. Çensloryň gämisi Ak deňz bilen, Demirgazyk Dwina derýasyna düşýär. We şol ýerden sanýalara münüp ilçi hökmünde Moskwa, Iwan IV-niň ýanyna barýar. 1555-nji ýylda yza gaýdyşyn, Şotlandiýanyň kenarlarynda gämisi bilen gark bolýar...

1556-njy ýylda iňlis Stimen Barrow Ob derýasy boýunça Hytaýa barmakçy bolýar. Emma Kola ýarym adasyndan aňry geçip bilmän yzyna dolanýar.

XVI asyrda Sibirde dürli hanlyklar bolupdyr. Ruslar olary özlerine boýun egdirmek maksady bilen uly ýörişler gurapdyrlar.

1582-nji ýylda kazaklar ataman Ýermagyň ýolbaşçylygynda (600-adam we 30 gaýyk) Çusowoý, Serebrýanka, Tura, Yrtyş derýalary bilen ýüzüp Koçum hanyň goşuny bilen söweşýär we ol ýerleri basyp alýar. 1584-nji ýylda ol öldürilýär, emma sibiriň täze ýerleri barada ýazgylaryň, kartalaryň döredilmegini gazanýar...

XVII asyrda Günbatar Sibiriň beýleki ýerleri, Orta we Gündogar Sibir doly eýelenip, Russiýa birikdirilýär. Sibiriň bu bölekleri onlarça syýahatçylar – alymlar tarapyndan öwrenilip, täze ýazgylar, ylmy işler, kartalar peýda bolýar. Ruslar tarapyndan Uzak gündogary we onuň kenarlaryny öwrenmeklik hem uly çaltlyk bilen dowam etdirilýär. 1639-njy ýylda Iwan Moskwitin Amur derýasyny we Ohot deňzini öwrenýär. Semýon Dežnew 1648-nji ýylda Aziýa bilen Demirgazyk Amerikanyň arasynda uly suwuň (bogazyň) bardygyny subut edýär. (Dežnew burnuny, Çukotka ýarym adasyny we deňzini açýar).

1594-nji ýylda golland Willem Bartenszonyň (Barens-diýip gysgaldyp aýdypdyrlar) ýolbaşçylygynda 3 gämi syýahata ugraýar. Olar Kola ýarym adasyndan has demirgazyga ýüzüp Admirolteýstwa, Şpisbergen adalaryny Täze ýer adasynyň çet demirgazyklaryny açypdyrlar, ak aýyny, moržlary görüpdirler. Barens 1597-nji ýylda agyr keselden ölýär. Onuň jesedi goýberilen deňze 1853-nji ýylda onuň ady dakylýar.

Genri Gudzon 1607-nji ýylda Demirgazyk polýusyň üsti bilen Ýaponiýa barmak üçin 12 adam bilen 1 gämide ýola düşýär. Grenlandiýanyň gündogar kenary bilen 73 C giňlige ýetip, soňra demirgazyk gündogara tarap ugraýar. Günbatar Şpisbergen, Ýan-Maýen adalaryny açyp, emma buzlardan geçip bilmän yza dolanýar. Şeýlede bolsa bu syýahatçylylar birnäçe täze deňiz kartalaryny döredip, täze ýerleri açyp ylymda uly yz galdyrypdyrlar.

XVI asyrda Beýik Britaniýada, Skandinawiýada, Russiýada we beýleki döwletlerde topografik sýemkalar geçirilip, has takyk kartalar döredilipdir...

Onuň ekspedisiýasy eweneklerden, ewenlerden, çukçalardan 17340 kümüş manatlyk dürli sütükli derler, morž dişlerini „ýygnap“ getirýär. Emma ol örän garyplykda ölýär...

1649-njy ýylda Popow Kamçatgany, Poýarkow Amur derýasynyň basseýnini, Habarow Primorýeni öwrenýärler we uly geografik işler ýazyp galdyrypdyrlar.

Ispaniýanyň tagtyna Filip II çykandan soň, Filippin adalaryny eýelemek maksady bilen Migel Legaspiniň ýolbaşçylygynda 4 gämiden ybarat ekspedisiýany Meksikanyň günbatar kenarlaryndan 1564-nji ýylda ýüzüşe ýollaýar. Onuň bir gämisi (Alonso Arelýanonyň ýolbaşçylygynda) eskadradan aýrylyp özbaşdak Filippinleriň Samar, Marşall, Karolin, Truk adalaryny aýlanyp yza gaýdýar we ilkinji gezek Ýuwaş okeany günbatardan gündogara kesip geçýär...

Legaspiniň beýleki gämileri Guam, Samar, Leýta, Bohol, Sebu adalaryny eýeleýär. Ol gämileriň şturmany Urdanetta bolup, ol Akapulkadan (Meksikada) Filippinlere gidilýän we yza gaýdylýan deňiz ýolunyň takyk kartasyny döredýär. Bu ýola „Irdanettanyň ýoly“ diýilip, ol XVI-XVII asyrlarad beýleki deňizde ýüzüjiler tarapyndan peýdalanylypdyr...

Peru döwletiniň çäkleri Ispanlar tarapyndan doly eýelenenden soň günorta – gündogar we ekwatorial passatlaryň ugry bilen Filippinlere barýän ýol bilen Magellanyň açan Täze Gwineýa adasynyň günortasynda uly materigiň gözlegine çykylýar. Latynça ony Terra australis ineognito (Açylmadyk gizlin Günorta ýer) diýip atlandyryplyrlar.

1567-nji ýylda Alwaro Mandininiň ekspedisiýasy Perunyň Kalyao portundan çykyp Solomon, Markiz we Santa-Krus adalaryny, onlarça kiçi adallary açýar. Ol 6 aýdan soň yzyna gaýdyp gelip „Ofir ýurduny (Injildäki rowaýata görä Ofir ýurduna Solomon patyşasy Ierusalimdaki metjidi bezemek üçin altyn getirmäge gämileri ýollanmyş) açdym“ diýip aýdýar...

1605-nji ýylda Kalýaodan Pedro Kirosyň ýolbaşçylygynda ugran ekspedisiýa (3gämi) onlarça ownuk adalary (atollary), Günorta Polineziýa – Tuamotu arhipelagyny açýar. Banks adalarynyň iň beýgini (Espiritu –Santo) görüp oňa täze günorta materikler diýip ynanýar. Emma onuň Täze Gebrid adalary dady belli bolýunça bir ýyl gerek bolupdyr...

1606-njy ýylda Luis Torresiň we Diego Towaryň gämileri Kirosyň materik dälde uly adalary açandygyny subut edip, Täze Gwineýa bilen Awstraliýanyň arasyndaky bogazdan geçýär (Torres bogazy) Olar günortada köp ýerleri (Awstraliýanyň demirgazygy kenaryndaky burunlaryny görüpdirler, emma oňa baryp bilmändirler. Olar täze Giwineýanyň örän uly adadygyny (Grenlandiýadan soň II) subt edip, demirgazyga ýüzüp Filippinlere ýetipdirler...

Ispanlar bu açyşlary örän gizlin saklapdyrlar we diňe 150 ýyldan soň (1762-nji ýylda 7 ýyllyk uruşda iňlislerden ýeňilenden soň) Torresiň hasabaty iňlisleriň eline düşüp ylma belli bolupdyr...

XVI asyrda Atlantik okean ýollarynda faransuz, iňlis, golland deňiz garakçylary köpelip başlapdyr... (Kapitan Blad, Morgon). Olardan Jon Hokins, D.Ingrem, Frensis Dreýk ýaly beýik açyşlary edenler, öz ýurtlarynyň şalarynyň goldamagynda bolup, ylymda uly yz galdyrypdyrlar. Dreýk hat-da ýer şarynyň daşyna hiç hili ýitgisiz, doly ekspedisisasy bilen aýlanyp çykypdyr. (1577-nji ýylda Angilýanyň Plimut portundan çykyp Otly ýer adasyny, Dreýk bogazyny, Ýuwaş we Hind okeanynda onlarça adalary açýar)... olar täze deňiz kartalaryny

döredipdirler. 1586-njy ýylda Dreýk 25 gämä serkerdelik edip ispanlaryň Karib deňzindäki we Gaiti adasyndaky onlarça portlaryny, gämilerini talandan soň ispanlar bilen portugallaryň arasynda uly uruşlar başlanýar...

Demirgazyk Amerikanyň polýar giňişliklerinden Hytaýa barylýan Gündogar-Günbatar deňiz ýoluny gözläp Frobişeriň ekspedisiýasy (1576 ý) Baffin ýerini, Grenlandiýa adalaryny, Dewis, Gudzon aýlaglaryny açýar. 1585-nji ýylda Jon Dewisiň ekspedisiýasy Kamberlend, Gilbert (Gothob), Gamilton aýlaglaryny açýar. 1607-nji ýylda Genri Gudzon Grenlandiýanyň demirgazyk kenarlaryny (73 S giňişlige çenli) öwrenýär we bu ada Gudzonyň ýeri“ diýip atlandyrylýar. Ol 1610-njy ýylda Solsberi adasyny, Digs, Labrador adalaryny açýar we öwrenýär. Gudzon şol ekspedisiýada wepat bolýar. Onuň adyDemirgazyk Amerikanyň uly derýasyna we aýlagyna (wepat bolan ýeri) dakylýar...

Demirgazyk Amerikany eýelemek üçin iňlis we fransuz ekspedisiýalary hem guralypdyr. Olardan Uolter Roli, Ilmtri Gilkert, Jon Smit, fransuzlar Samýuel Şamplen, Etýen Brýule, Žan Brebef dagylar XVII asyrda Beýik kölleri, Kordilýerleri Beýik düzlükleri Appalaçlary açýarlar we ýazyp beýan edýärler...günorta Amerikanyň içki oblastlary portugallar Berrio Antonio, Martin Affonsu, ispanlar Pedru Taýşeýra, Bentu Akoşta, Gabriel Suariş ýaly syýahatçylaryň ýolbaşçylygyndaky ekspedisiýalar öwrenilip, onuň geografiýasynyň ýazgylary hem-de kartalary döredilýär. Merkezi Aziýanyň öwrenilmeginde rus syýahatçylary Wasiliý Týumenes, Iwan Petlin, portugallar Anton Andradi, Žuan Karal, Iştewan Kasella köp işleri edip Gobi, Takla-Makan çölleri, Tibet, Gimalaý daglary barada ýazgylar galdyrlypdyr.

Afrikada Pedru Paiş, Lourensy Marbiş, Gaspar Bokrru, Luiş Marianu (ähliside portugaliýaly) dagy Efiop daglaryny, Afrika köllerini we başga-da köp ýerleriň geografiýasyny ýazyp beýan edipdirler...

XVI asyryň ahyrlarynda, XVII-asyryň başlarynda Gollandiýa beýik deňiz ýurdyna öwrülýär. 1595-nji ýylda Kornelis Hantman Indoneziýanyň birnäçe adalaryny açýar, 1615-nji ýylda Willem Shauten Gorn burnuny açýar, şeýle hem Ýuwaş okeanda onlarça täze adalar açylýar...

Ýuwaş okeanyň demirgazygynda „örän baý“ adalary tapmak üçin Mattis Kwastyň we Abel Tasmanyň ýolbaşçylygynda ekspedisiýa 1639-njy ýylda ýüzüşe ugraýar. Olar hiç hili ada tapman yzyna öwrülip gelýär. Gollandlar Gunorta Materigi gözläp (olar täze Gwineýa onuň bölegidir diýip hasap edipdirler) onlarça ekspedisýalar iberýär. Olar 1618-nji ýylda Awstraliýanyň günbatar kenarlaryna barýarlar we ony „Täze Gollandiýa“ diýip atlandyryrlar, emma köp ýyllap onuň daşyndan aýlanyp çykyp bilmändirler.

1642-nji ýylda Abel Tasmanyň ekspedisiýasy (2gämi, 110 adam) Mawrikiý adasyndan günorta ýüzüp ilki Wandimeniň Ýerini (Tasmaniýa adasyny Tasmaniýa adasydyr diýip pikir edipdirler) açyp bu ýerde ewkalipt agajyny görýärler. Olar gündogara ýüzüp Tasmaniýa deňzini kesip geçip täze Zelandiýa ýetýärler. Ol adynyň günorta kenarlaryny öwrenip günbatara tarap ýüzüp Täze Irlandiýa adasyna ýetýärler. Tasman bu ýüzüşde birgezek hem Awstraliýanyň kenarlaryna barmandyr. 1644-nji ýylda ol II ekspedisiýasyna ugraýar. Bu gezek olar Täze Gwineýanyň günortasy (Torres bogazy bilen Karpentariýa aýlagyna baryp, onuň

günorta, günbatar kenarlaryny öwrenýärler. Emma olar gämileriň kiçi bolandygy üçin, bu gezek diňe Awstraliýanyň demirgazyk günbatary kenarlaryny karta geçirip yza gaýdýarlar. Netijede Günorta ýa-da Awestraliýa materigi baradaky jedelli meseleler doly çözülmän galýar.

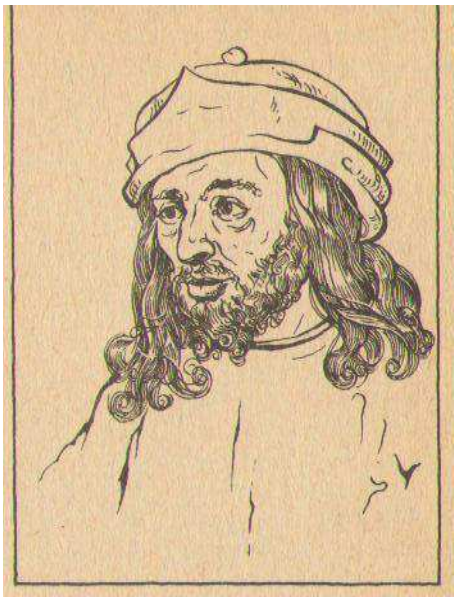
Amerika adynyň gelip çykyşy

Fransiyanyň Lotaringiýa welaýetiniň Sen- Diýe şäherinde XVI – asyryň başlarynda geografiýa gurnagy döredilipdir. Oňa birnäçe ýaş alymlar gatnaşypdyrlar. Olaryň biri Martin Waldzemyuller- "Kosmograiya giriş " diýen işini (1507 ý.) Wespuççiniň iki sany haty bilen (latyn dilinden terjime edilen) bile çapdan çykarypdyr. Bu kitapda ilkinji gezek Amerika diýen at peýda bolýar. Waldzemyuller " Gadymy döwürde ýeri üç dünýä bölegine- Ýewropa, Aziýa we Afrika bölüpdirler indi bolsa dördünjisi bölegi açyldy oňa Amerigo ya-da Amerika diýip goýalyň, kim näme üçin bize päsgel berer " diýip ýazypdyr.Ol öz işinde Amergo Wespuççiniň dördünji dünýä bölegini açandygyny subutnama hökmünde onuň otuz iki setirden ybarat bolan hatyny getirýär.Waldzemyuller ilkinji bolup Ýeriň iki- gündogar we günbatar ýarym togalaklara bölünen kartasyny düzüpdir.Kartada günbatar ýarym togalakda gury ýer az görkezilip, onda Demigazyk Amerikanyň diňe Karib deňiziniň kenar ýakalary, Günorta Amerikanyň çet günortasyna çenli aralygy görkezilip, oňa " Näbelli ýer " we " Amerika " diýip ýazypdyr.

Beýleki kartograflar Waldzemyullere seredende bu mesele başgarak çemeleşipdirler.Gollandýaly Ýohan Reýsiň dünýä kartasynda " Amerika " ady bolman, täze açylan ýerlere " Täze Dünýä " diyip atlandyrypdyr. 1515 nji ýylda nemes kartografy Ýohanes Şýoneriň ýasan globusynda täze açylan ýerleriň günortasy Amerika ady bilen bellenilýär. Karib deňiziniň demirgazyk bölekleri birneme soňrak XVI-asyryň 10- 20- nji ýyllarynda belli boldy. Demirgazyk kontinente ilkinji bolup flomand kartografy Gergard Merkator tarapyndan " Amerika " diyip öz kartasynda görkezipdir. Ol 1541- nji ýylda " Amerika " sözüniň "Ame" diýen bölegini kontinentiň demirgazygynda, " rika "sözüni günorta böleginde ýerleşdiripdir.

XVI asyryň ikinji ýarymynda köp sanly globuslarda we kartalarda " Amerika " ady bilen iki materik hem görkezilipdir. Ýöne ispanlar ony köp ýyllap " Täze Dünýä " diýip atlandyrypdyrlar. Amerigo Wespuççiniň abraýy artyp başlaýar, Kolumb bolsa ýatdan çykarylyp başlanylýar.Ýogsam Amerigo Wespuççi kim ol ? Amerigo Wespuççiniň kim,haçan we nirede dogulandygy entek taryhçylaryň, geograflaryň arasynda jedelli meseleleriň biridir. Sebäbi ol 40 ýaşyna çenli müňlerçe ýörän adaty adamlar ýaly bolupdyr. Ony dünýä meşhur eden zat 32 setirden ybarat bolan iki sany hatydyr. Ol hatlaryň biri bankyň eýesi Lorenso Pýero Mediçe ýazylypdyr.Onda ol 1501-1502 ý. aralygyna portugallaryň gullugynda bolan mahaly deňiz ýüzüşine gatnaşanlygy barada ýazypdyr.Onuň ikinji haty ýakyn dosty Pýero Soderine ýazylyp- dyr. Wespuççi özüniň dört sany deňiz ýüzişine , ýagny birinji we ikinji ýüzüşi ispanlaryň gullugynda, üçünli we dördünjini bolsa portugallaryň gullugynda

mahaly gatnaşandygy barada ýazypdyr. Köp sanly taryhçy, geograflaryň belleýişine görä Amerigo Wespuççi 1454- nji ýylyň 9- njy maýynda Italýanyň Florensiýa şäherinde Amerigo Wespuççi 1451- nji ýylda dogulypdyr. Ol florensiýaly bankyň eýesi Mediçiniň gullugynda bolupdyr. Mediçiniň tabşyrmasy bilen Sewilýa şäherinde bankyň bölümçesinde işläpdir. 1499 ý.Ohedanyň ýolbaşçylygyndaky ekspedisiýa gatnaşypdyr.



A.Wespuççi (M.Waldzemýulleriň kartasyndan alynan surat, 1507 ý.)

Onuň bu ekspedisiýada nähili wezipäni ýerine ýetirendigi doly belli däl. Ýöne ol öz hatynda ekspedisiýa ýolbaşçylyk edendigi, beyleki bir hatynda bolsa gäminiň kapitany wezipesinde ýüzendigi barasynda ýazypdyr. Edilen syýahatyň geografiki koordinatlary barasynda örän az maglumat getirilýär. Berlen koordinatlar hem nädogry. Olara derek günorta ýarym togalagyň asman ýyldyzlary, tebigaty, indeýleriň däp- dessurlary,geyimleri barasynda örän oňat maglumatlary ýazypdyr.

Şol ýyllar Amerigo Wespuççiniň abraýynyň şeýle ýokary derejede artmagyna “Täze Dünýä “ barasynda örän az maglumatlar berilmegidir. Sebäbi ispanlar we portugallar olary gizlin ýagdaýda sakladyrlar. Täze açylan ýerler barasynda çap edilen makalalar örän seýrek bolupdyr. Waldzemýulleriň işi Kolumb ölenden soň bir ýyl geçenden ýagny 1507-nji ýylda neşir edilipdir. Köp sanly alymlar şol döwürlerem häzir hem Amerigo Wesuççini ýalançy, täze dünýä böleginiň açylmagynda onuň hiç hili dahylynyň ýoklygy barasynda aýdýarlar. Tutuş bir dünýä böleginiň “ Amerika “ diýilip atlandyrylmagy taryhy ýalňyşlykdyr diýip belleýärler.

Awstraliýa materiginiň açylyşy

Adatça Awstraliýa materigine Günorta materik hem diýilýär. Awstraliýa- latynça “australis”-türkmençä geçirlende günorta diýen manyny berýär. Awstraliýa Ýer togalagynyň Günorta ýarym tegeleginde (ekwator çyzygyndan günortada) ýerleşýän materikdir.

Onuň esasy aýratynlygy, meýdany boýunça iň kiçi, ýer togalagynyň iň yssy we gurak materigidir. Demirgazyk tarapa gitdigiňçe howa has gyzgyn we gurak, günorta gitdigiňçe bolsa sowaýar.Bu ýeriň käbir ösümlik we haýwan görnüşleri dünýäniň başga ýerlerinde duş gelmeýär. Awstraliýa materigine uly Tasmaniýa adasy we köpsanly ownuk adalar hem degişlidir.

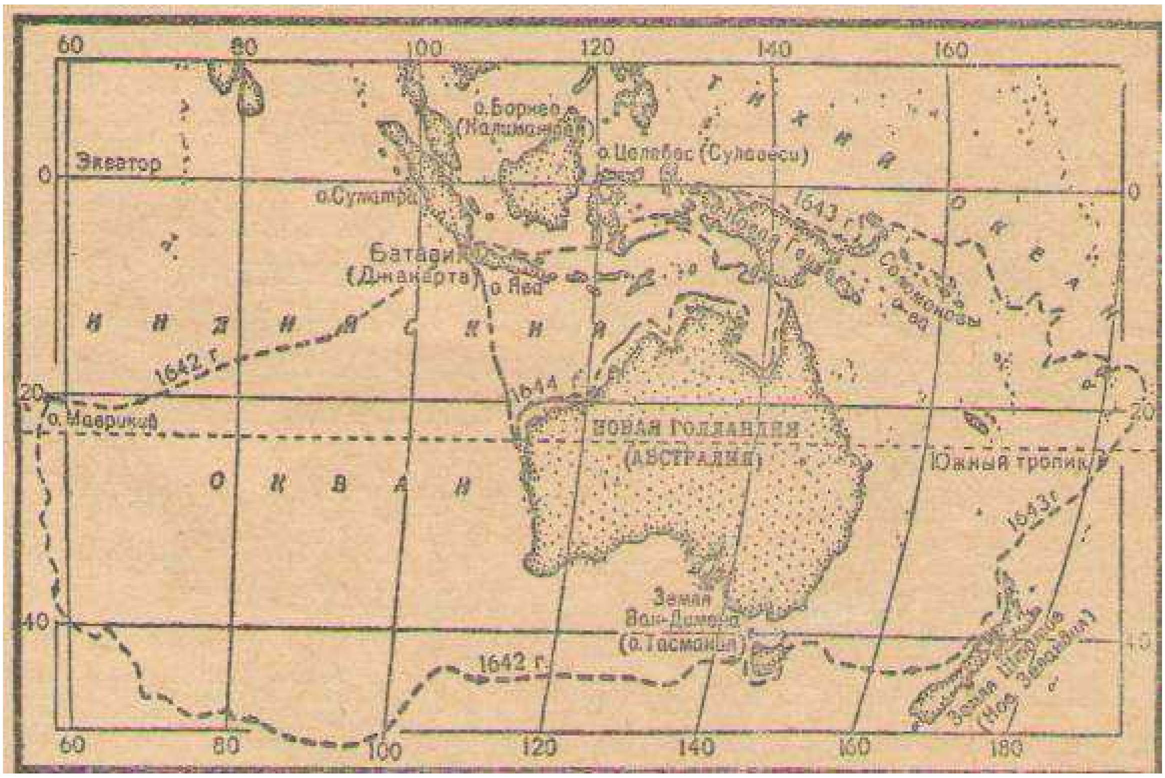
Meýdany 7682,3 müň kw. km deňdir. Günbatardan Gündogara 4100 km, Demirgazykdan- günorta 3200 km çemesi uzalýar.

Awstraliýa materiginiň öwrenilişi hakynda anyk irki maglumatlar bu ýeri öwrenmäge gelen ýewropalylara çenli näbellidir.Bu materik we oňa ýanaşyan tebigy çäkler : adalar, okeanlardaky adalar we barýer rifleri dünýäniň adam tarapyndan oturumlaşan beýleki böleklerinden has soň açylypdyr. Awstraliýa barada anyk maglumatlar XVI-asyrdan başlap berilip başlanylýar. Materigiň giç açylmagynyň sebäbi Ýewropadan daşda ýerleşmegi üzňeligi bilen baglanyşyklydyr. Gadymy döwrüň akyldarlary Günorta tropiklerden aňyrda uly gury ýer böleginiň bardygyny çak edipdiler. Awstraliýa barasyndaky ilkinji maglumatlary XVI- asyrda portugaliýaly syýahatçylar tarapyndan ýaýradylypdyr. Emma resmi ýazylan çeşmelerde- dokumentlerde Awstraliýany ilkinji gezek 1606-njy ýylda gollandiýaly W. Ýanszon açypdyr diýilýär. Ol Keýp- Ýork ýarym adasynyň günbatar böleginiň daglyk bölegini öwrenipdir. XVII-asyrda Gollandiýaly syýahatçylar Awstraliýanyň kenarlarynda uly açyşlar edipdirler.

Gollandiýaly syýahatçylar Hendrik Brauwer (1611- 1616 ýyl), kapitan Andirian de Walle (1618 ý.) Hawik Klasszon Wan Aillegom (1618 ý.) dagy Amsterdam, Sen-Pol adalaryny açypdyr. 1605- nji ýylyň 28-nji noýabrynda Willem Ýanszon (gysgaça Ýaks) syýahata ugrap 1606-njy ýylyň başlarynda (Günbatar Ýawadan gaýdyp) Keýp-Ýork ýarym adasynyň günbatar kenaryna gelýär.Ýanszondan 10 ýyldan soň Derk Hartog 1616- njy ýylyň 25- nji oktýabrynda bu ýere gelip ýetýär. XVII asyryň tutuş dowamy Awstraliýany öwrenmekligiň we açyşlar etmekligiň esasy döwri bolupdyr.

1618-nji ýylda gollandiýalylar Frederik Howtmanyň ýolbaşçylygynda 10 gämiden ybarat flotilýany taýýarlap ýüzüşe ugrapdyrlar. Olar 1619-njy ýylyň 19-njy iýulynda häzirki Pert şäherine gelip ýetýärler.

1642 – nji ýylda Abel Tasman 2 gämiden we 110 adamdan ybarat topar bilen Günorta materigiň gözlegine çykýar. Ol günorta giňligiň 44^0 we 49^0-njy parallelleriniň arasy bilen uzak wagtlap gündogara ýüzýär. Bu giňliklere entäk hiç bir deňizde ýüzüji aralaşmandy. Abel Tasman ýolda uly ýer açýar we ony Wandimen Ýeri diýip atlandyrýar. Täze Gwineýa, Täze Zelandiýa we Awstraliýanyň kenarlary bir bütewi Günorta materigi emele getirýär diýip ol ýalňyşypdyr. Onuň ýarym ada hasap eden Wandimen Ýeri soň- soňlar Tasmaniýa adasy diýip atlandyrylýar



Abel Tasmanyň I we II nji syýahatlary (1642- 1644 ýyllar).

1642- nji we 1643- nji ýyllardaky syýahatlarynda Abel Tasman Awstraliýanyň daşyndan doly aýlanyp materigi açyp bilmän gidýär.Oňa ady belli alym J.Beýker “ ajaýyp sowsuzlyk “ diýip aýdypdyr. Ýöne 1644 –nji ýylda guralan ikinji syýahatynda materigiň demirgazyk we demirgazyk- günbatar kenar ýakalaryny açýar.

Kenarlary we möçberi onçakly kesgitlenmedik “ Günorta materik “ baradaky açyşlar gollandiýalylar tarapyndan uzak wagtlap gizlin saklandy.

XVIII asyryň ikinji ýarymyna çenli ähli ýaşalýan materikler açylypdy. Diňe polýuslaryň golaýyndaky ýerler we okeanlaryň ümmülmez giňişlikleri öwrenilmändi. Britan imperiýasy Atlantik we Hindi okeanlarynda özüni erkin duýýardy. Olar Ýuwaş okeanda hem öz täsirini artdyrmak, imperiýa täze ýerleri birleşdirmek, arzan çig mal , satuw bazary we işçi güýjüni edinmek isleýärdiler.

Jeýms Kukyň syýahatlary

1768-nji ýylda iňlisler günorta ýuwaş okean ekspedisiýasyny guramaklyga başlaýarlar. Olar Wenera planetasyny synlamak üçin şeýle ekspedisiýany gurnaýandyklary barada gürrüňi ýaýradýarlar. Aslyýetinde bolsa hemmelerden gizlin “Günorta kontinenti” açyp, täze açylan ýeri Britan imperiýasyna birikdirmekdir. Şeýle gizlin ýäzüşi Jeýms Kuka ynanýarlar. Sebäbi ol arktiki, aram, tropiki suwlarda ýüzen t ejribeli deňizçi bolupdyr.

J. Kuka üçin “Indewor” (“Synanyşyk”) atly bir sany gämini enjamlaşdyrypdyrlar. Bu gämi hakykatda harby gämi bolup, bir ýarym ýyla ýetýän azyk onümleri weo 22 sany top oturdylypdyr. 1768-nli ýylyň 26-njy awgustynda Anglýanyň Plimut portundan ugraýarlar. Şol ýylyň 13-nji noýabrynda Rio-de-Žaneýro şäherine gelýärler. Ondan soň J.

Jeýms Kuk (1728-1779)

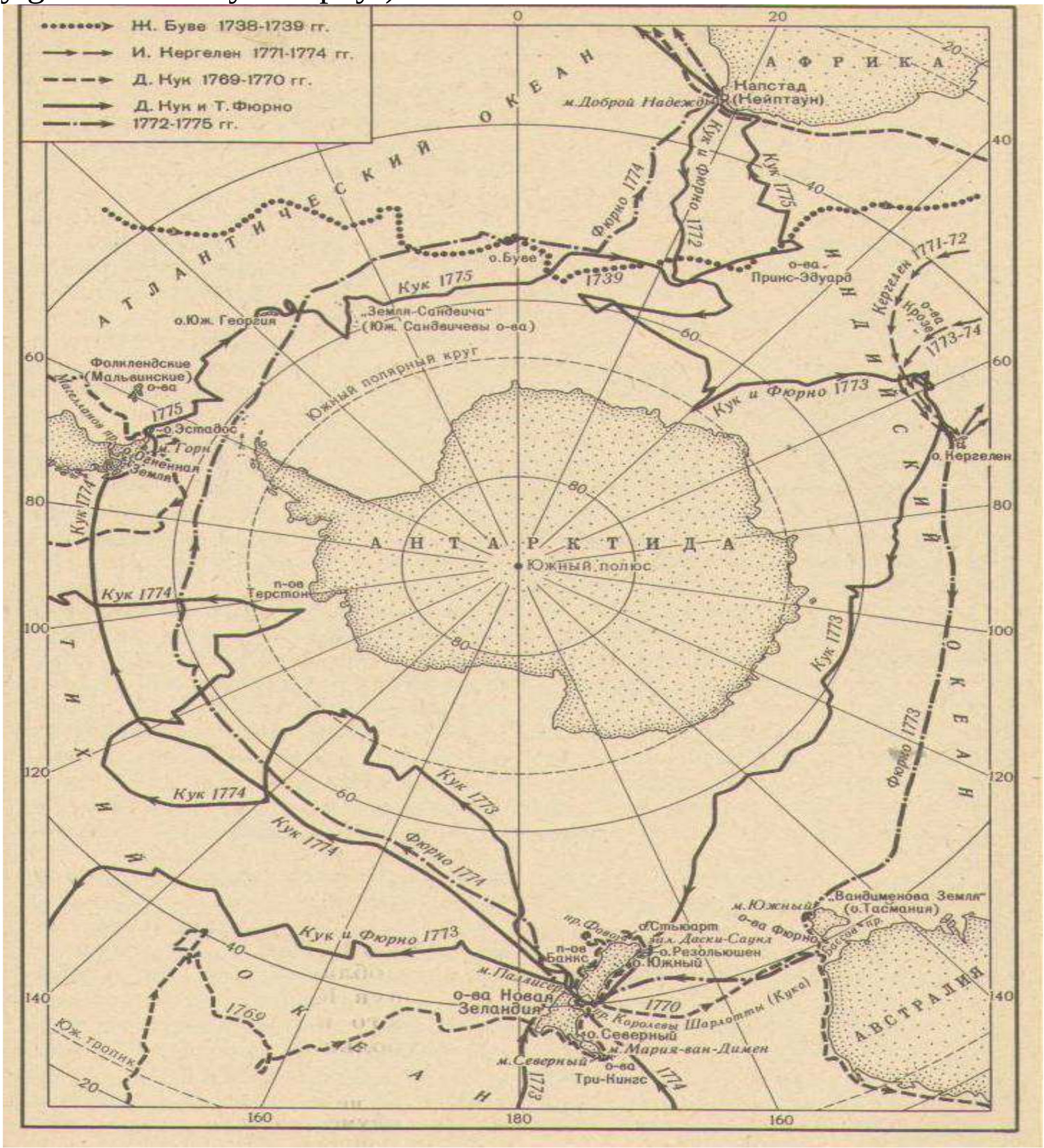
Kuk Otly Ýer adasyna tarap ugraýar. Ol ýerde ýerli ilat bilen tanyşyp, örän köp etnografik materiallary toplaýarlar. Kuk şol ýylyň 25-nji ýanwarynda Gorn burnunyň daşyndan aýlanyp, Taiti adasyna tarap ugraýar. 26-njy iýundan 1-nji iýula çenli Kuk Taiti adasynda bolup, onuň daşyny gaýykda aýlanýar. Ol Taiti adasyndan demirgazyk günbatar tarapda ýerleşen adalar toparyny açýar. Oňa ol Obşestwa adalary diýip goýýar (London Karol jemgyýetiniň hatyrasyna bagyşlap). Kuk ilki Taiti adasyndan günortada täze materigi gözläpdir, soň hiç hili gury ýeriň alamatlaryny görmänsoň günbatar tarapa sowulypdyr. Täze Zelandiýa adasynyň daşyny aýlanyp onuň takyk kartasyny düzýär. Ol bir ýyllap Täze Zelandiýa adasyny öwrenýär (Maoriler- ýerli ilat bilen köp çaknyşyklar bolýar) we onuň golaýyndaky adalary bilelikde Britaniýanyň emlägi diýip yglan edýär.

1770-nji ýylyň 1-nji aprelinde Täze Zelandiýadan günbatara ýola düşýär (Abel Tasmanyň geçen ýoly boýunça). Emma güýçli günorta ýelleri onuň gämilerini has demirgazyga äkidýär. 1770-nji ýylyň 19- njy aprelinde Awtraliýanyň gündogar kenar ýakalaryna barýar. Soňra olar kenar bilen demirgazyga ýüzýärler. Botanik, Port- Jekson, Morton, Herwi aýlaglaryny öwrenip, Torres bogazyna ýetýärler. Bu ýerde (22.08. 1770 ý) Kuk ähli gündogar kenarlary Britaniýanyň ýerleri diýip yglan edýär we 4000 km uzynlykda açylan ýerlere Täze Uels (Awstraliýa) diýip at berýär. Ol 1771- nji ýylyň 13- nji iýulynda Angliýa dolanyp barýar. J. Kuk öz kartasynda Tasmaniýa adasyny we Täze Uelsi (Awstaliýany) bir bütewi edip görkezipdir.

1772- nji ýylyň 13- nji aprelinde iki gümide, birnäçe alymlar, kartograflar we örän gymmat- täze ýüzüş enjamy- hronometr bilen J. Kuk ikinji syýahatyna ugraýar. Bu gezek Afrikanyň günbatar kenary bilen göni günorta ýüzüp 7. 12. 1772 ýylda günorta giňligiň 50^0 40^1-yna ýetip, ýäzýän buzlara- aýsberglere duşýar. Olaryň arasy bilen ýüzüp 17. 01. 1773- ýylda 39^0 35^1 gündogar uzaklykda günorta polýar tegeleginden ilkinji bolup geçýär we 67^0 15^1 günorta giňlikden soň buzlardan geçip bilmän yza dolanýar. Kergilen adasyndan soň ol demirgazyga ýüzüp 26.03. 1773- ýylda Täze Zelandiýa barýar. Soňra Ýuwaş okeany günbatardan gündogara kesip geçip 14. 07. 1774- ýylda Angliýa dolanyp gelýär.

Üç ýyldan hem köpe çeken ýüzüşden soň, Kuk: “Men ilkinji bolup Günorta okeanyň ýokary giňliklerinde boldum. Materik bar bolsa hem has günortada, polýusa ýakyn bir ýerdir. Ol gazaply sowuk, Gün şöhleleriniň ýylysyndan mahrum ýerdir. Kimde- kim gaýratly we erjellik görkezip, menden hem günorta aralaşyp, açyş etse, onuň şöhratyna görübilmezlik etmezdim” diýip aýdýar. Uly abraýdan peýdalanýan Kukuň çykaran bu netijesi materigiň açylmagyny 50 ýyla golaý yza çekýär.

1776- njy ýylyň 14-nji iýulynda Jeýms Kuk iki gämide üçünji syýahatyna ugraýar. 26.01. 1777-ýylda Täze Zelandiýa adasyna ýetip, ol ýerden demirgazyga ýäzüp, birnäçe adalary açýarlar. 2.01. 1778-nji ýylda Sandwiç (Gawaý) adalaryny açýar. Bu ýerden Demirgazyk Amerikanyň gündogar kenaryna ýetip, demirgazyk tarapa ýüzýärler (Demirgazyk ýoluny gözlemek, ekspedisiýanyň esasy gizlin maksady bolupdyr).



Surat . Jeýms Kukyň we onuň ýoldaşlarynyň Günorta okeandaky syýahaty

Bering bogazyndan geçip, Çukotka deňzinde birnäçe adalary “açýarlar”, bu ýerlerde ruslaryň ozal bolandygyny bilýärler. Soňra yza gaýdyp Gawaý adalarynda

ýerli ilat bilen bolan çaknyşykda 14.02. 1779- njy ýylda Jeýms Kuk öldürilýär. Galan ýoldaşlary 7.10. 1780- ýylda Angliýa gaýdyp barýarlar.

Beýik iňlis syýahatçysy Jeýms Kukuň açyşlar geografik açyşlaryň taryhynda örän uly orun tapdy. Ol ilkinji bolup Awstraliýanyň gündogar kenarlaryny karta girizdi. Kuk ilkinji bolup Ýuwaş okenyndaky adalary, ýagny Okeaniýany açdy. Ol ilkinji bolup Günorta polýar tegelegini kesip geçen syýahatçydyr. Ol materikdäki Terstan ýarym adasynyň 200 km golaýyna gelip tasdan hem günorta materigi açardy. Galybersede Kuk Arktikada we Antarktikada bolan ilkinji syýahatçydyr.

1770-nji ýylda ýewropalylar ilkinji gezek Awstraliýa aýak basýarlar. Kuk täze açylan adalary we materigi Britaniýanyň emlägi hasap edýär.

Awstraliýa XVIII asyryň ahyrlarynda özleşdirilip başlanylýar. Ilkinji gezek 1788- nji ýylyň 26-njy ýanwarynda 11 sany ýelkenli gämide 1030 sany iňilis esgerleri, deňizde ýüzüjileri we sürgün edilen jenaýatkärler getirilýär. Olar darajyk aýlagyň kenarynda kiçiräk şäherçe gurdular. Şäherçe şol wagtdaky britan içeri işler ministriniň hormatyna Sidneý diýip atlandyryltpdyr. Materigi özleşdirmek üçin köp adamlar göçüp gelipdirler.

XIX asyryň ortalarynda materikde altyn çykarilýan ýerleriň açylmagy bilen baglanyşyklykda göçüp gelýänler barha köpelipdirler. Iňlisler bütin materigi özleriniň koloniýasy diýip yglan edipdirler.

Beýik Demirgazyk ekspedisiýalary

Demirgazyk deňiz ýolyny gözlemek XVII- XVIII- asyrlada hem dowam edipdir. Demirgazyk gündogar ýoluň gözlegi iňlisler tarapyndan 1553- nji ýyllarda Çensleriň ýolbaşçylygynda dowam etdirilipdir. 1594- 1597- nji ýyllar aralygynda W.Barensiň ýolbaşçylygynda üç ekspedisiýa gurnalypdyr. Barensiň üçünji ekspedisiýasynda iňlisler Täze Ýer adasyna ýetipdirler. Ol ýerde gyşlap Barens agyr keselläp şol adada ölüpdir.

XVII- XVIII- asyrlada ruslar tarapyndan Sibirde we Uzak Gündogarda uly geografiki açyşlar edilýär. Demirgazyk Uralyň gündogaryny ruslar öňden bäri bilýän ekenler. Emma olaaryň gündogar tarap süýşmekleri 1581- nji ýyllardaky Ýermagyň ýörüşleriden başlaýar. XVI asyryň aýaklaryna çenliGünbatar Sibiriň ähli derýa ýollary, derýa ýaka giňişlikleri öwrenilendir. Gündogar Sibirde we Uzak Gündogarda täze ýerleriň açylmagy we özleşdirilmegi ýönekeý rus awçylary tarapyndan başlanypdyr. Olar sütükli haýwanlaryň köp ýaýran ýerlerini gözläp gündogara tarap ýörüşleri deipdirler. Olaryň ýörüşlerini rus döwleti hem goldapdyr. Şol esasda hem heniz özleşdirilmedik ýerlerde yzly- yzyna galalar gurulyp başlanýar. Ol galalar gündogara tarap süýüşmekde daýanç nokatlary bolup hyzmat edipdir.

1601-nji ýylda sütükli haýwanlaryň örän köp ýeri bolan Taz derýasynyň boýunda Mangazeýa galasy esaslandyrylypdyr. Mangazeýa ruslaryň Ýeniseýa tarap süýşmeklerinde örän uly ähmiýetli daýanç nokady bolupdyr.

1609- njy ýylda Turuhan derýasynyň Ýeniseýe guýýan ýerinde “Täze Mangazeýa”- Turuhan galasy gurulypdyr. Onuň yz ýanyndan bolsa, 1619- njy

ýylda Ýeniseýsk (Angaranyň guýýan ýerinde) we Krasnoýarsk galalary gurulypdyr (1628 ýyl). Ýeniseýden Lena derýasyna tarap ruslar iki ýol bilen: deňiz we gury ýol arkaly barypdyrlar.

1620- nji ýylda Pendanyň ýolbaşçylygynda ruslar Aşaky Tunguska boýunça ýokarlygyna gidip Lena deýasyna baryp ýetýärler. Soňra olar Lena boýunça ýokary galyp Angara derýasyna gelip ýetýärler we Angara boýunça hem Ýeniseýskiniň üsti bilen Turuhanskä gelip ýetýärler.

XVII- asyryň 30- njy ýyllarynda ruslar Lena derýasy boýunça ýüzüp Laptewler deňzine çenli baryp ýetipdirler we Olenýok, Ýana, Indigirka, Kolyma derýalarynyň guýýan ýerlerini açypdyrlar.

1636- njy ýylda Moskwitiniň we Kopylowyň ýolbaşçylygynda ruslar Ýakutskiden çykyp Aldan, Ýudoma we Maýa derýalary boýunça gündogara gidip, Jugjur gerişlerinden geçip Ohot deňziniň kenarlaryna çykýar.

1641- nji ýylda M. Staduhiniň ekspedisiýasy Oýmýakon şäherinden çykyp Indigirka derýasy boýunça ýüzüp deňze baryp ýetýärler. Soňra olar Kolyma derýasynyň aýaklarynas baryp derýa boýunça ýokarlygyna ýüzýärler. Olar bu ýerde Nižnekolymsk galasyny hem gurýarlar.

1643- 1646- njy ýyllarda Wasiliý Poýarkow Amur derýasy we Ohot deňzi boýunça syýahat edýär. ol Ýakutskiden çykyp Stanowoý gerişinden geçenden soň Zeýa we Amur derýalary boýunça ýüzüp Ohot deňzine çykýar. Ol syýahatynda 7000 km- den gowrak ýol geçipdir we geçen ýolunyň ýazgysyny düzüpdir.

1648- nji ýylda Semýon Dežnýow Aziýany Amerikadan bölüp aýyrýan bogazdan geçipdir. Ol Beringden 100 ýyla golaý wagt ozal şol bogazy açypdyr. Emma ol baradaky ýazgylar 1736- njy ýyla çenli tapylmandyr.

1649- njy ýylda Ýakutskiden Amura tarap Ýerofeý Habarow ugraýar. Ol Habarowsk şäherini esaslandyrýar.

1697- nji ýylda Wladimir Atlasow Anadyr galasyndan çykyp Kamçatka syýahat edýär. ol Kamçatkanyň iň günortasyna- Lopatka burnuna çenli baryp ýetipdir.

Sibiriň açylmagy we özleşdirilmegi beýik geografiki açyşlara degişlidir we ähmiýeti boýunça Günbatar Ýewropa syýahatçylarynyňkydan pes däldir. Gysga wagt içinde rus syýahatçylary Demirgazyk Aziýanyň giň territoryasyny öwrenipdirler we ýazgy beripdirler.

1701-nji ýylda Pýotr I permany boýunça Moskwada matamatiki- nawigasion mekdep açylyp, onda geodeziýa, kartografiýa we geografiýa ylymlary öwrenilipdir.

1724- nji ýylda Pýotr I soňky wagtlarda Birinji Kamçatka ekspedisiýasy diýen ady alan ekspedisiýanyň guralmagy baradaky permana gol çekipdir. Ekspedisiýanyň wezipesi Demirgazyk Buzly okeanyň üsti bilen Hytaýa we Hindistana barýan deňiz ýolyny tapmakdan ybarat bolupdyr. Ekspedisiýanyň ýolbaşçylygyna Witus Bering we Alekseý Çirikow bellenilipdir.

1728- nji ýylda Bering "Keramatly Gawriil" atly gämide Nižnekolymskiden çykyp demirgazyga tarap ýüzýär. Ol şonda Aziýa bilen Amerikanyň arasyndaly bogazdan geçmek bilen Dežnýowyň açyşyny gaýtalaýar. Bering şonda Amerikanyň kenarlaryny görüp bilmändir. Şoňa görä-de ol 1730-njy ýylda täzeden

ekspedisiýa guramak barada teklip girizýär. Ol ekspedisiýa 1733-1743- nji ýyllarda Admiralteýstwonyň taslamasy boýunça geçirilipdir. Bu ekspedisiýanyň wezipesi Demirgazyk Aziýanyň kenarlaryny karta geçirmekden, oňa ýazgy bermekden, Demirgazyk Amerikanyň demirgazyk günbatar kenarlaryny öwrenmekden ybarat bolupdyr. Möçberi boýunça bu ekspedisiýa örän uly bolup oňa 580- den gowurak hünärmen we 1000 golaý kömekçi gatnaşypdyr. Hakykatda bu ekspedisiýa üç sany aýratyn ekspadisiýadan ybarat bolupdyr: 1) Beýik Demirgazyk ekspedisiýasy, ol Demirgazyk Buzly okeanyň kenarlaryny öwrenipdir; 2) Kamçatka- Amerika ekspedisiýasy; 3) Sibiriň içki bölekleri öwrenýän toparlardyr.

Beýik Demirgazyk ekspedisiýasy 5 sany topardan ybarat bolupdyr. Birinji toparda ilki Murawýow soňra Malygin ýolbaşçylyk edipdir. Bu topar Peçora derýasynyň guýýan ýrinden Ob derýasynyň aralygyny öwrenipdirler.

Ikinji topar Ob derýasy bilen Ýeniseý derýasynyň deňze guýan ýerlerini öwrenip, oňa D. Owsin ýolbaşçylyk edipdir.

F. Mininiň ýolbaşçylygynda üçünji topar Ýeniseý aýlagyndan gündogarda barlaglar geçiripdirler.

Dördünji topar Taýmyr ýarym adasynyň gündogaryndan Lena derýasynyň aýagyna çenli aralygy öwrenipdirler. Toparyň ýolbaşçysy W. Prońçisew bolupdyr. Bu toparyň düzüminde Semýon Çelýuskin hem bolup, ol Aziýanyň iň demirgazyk nokadyna barypdyr. Prońçisewden soň topara Hariton Laptew ýolbaşçylyk edipdir.

Bäşinji topar Lena derýasynyň aýaklaryndan gündogardaky ýerleri şwrenipdirler. Topara ilki Piter Lasinus soňra bolsa Dmitriý Laptew ýolbaşçylyk edipdir. Ol Kolyma derýasynyň guýýan ýerlerine çenli aralygy öwrenip ýazgy beripdir.

Beýik Demirgazyk ekspedisiýasynyň işleriniň netijesinde Peçora derýasyndan Kolyma derýasyna çenli bolan aralykda Demirgazyk Buzly okeanyň kenarlary karta geçirilipdir. Öwrenilen territoriýanyň etnografiýasy, geologiýasy, meteorologiýasy, deňizdäki buzlar, okean akymlary we daşgynlar barada gymmatly maglumatlar toplanylypdyr.

W. Beringiň we A. Çirikowyň Kamçatka- Amerikan ekspedisiýasy Amerikanyň demirgazyk günbatar kenarlarynmy öwrenýär we Aleut adalaryna degişli bolan birnäçe adalary açýarlar.

Şol bir wagtyň özünde M. Şpanbergiň ýolbaşçylygynda Kuril adalarynyň ugry boýunça Ýaponiýa ýüzüş geçirilýär we şunlukda Kuril adalarynyň kartasy düzülýär.

Iogann Georg Gmeliniň we Gerard Fridrih Milleriň ýolbaşçylygynda Sibiriň günortasynda barlag işlerini geçiripdirler. Kamçatkanyň içki böleklerinde S.P.Kraşeninnikowyň toparlary öwrenipdirler.

XVIII asyryň ortalarynda ilkinji rus alymlary peýda bolup başlaýarlar. Olar tebigat, hojalyk we ilat baradaky bilimleri umumylaşdyryp geografiki eserleri döredipdirler.

Ilkinji rus geograflaryndan W.N.Tatişew, S.P. Kraşeninnikow, P.I. Ryçkow we beýik rus alymy M.W. Lomonosow bellidir.

VI bölüm
Materikleriň we okeanlaryň içki bölekleriniň öwrenilişi

Biziň ýaşaýan Ýerimiz materikler we okeanlar diýip atlandyrylýan geografik gabygyň uly böleklerinden durýar. Her materik we okean özboluşly tebigy toplumdyr. Olar özleriniň ululygy, meýdany, ýer üstüniň beýiklik derejesi, suw astyndaky çuňluklary, hojalyk ähmiýeti boýunça biri- birinden düýpli tapawutlanýarlar. Häzir dünýäde materikleriň 6-sy (Ýewraziýa, Afrika, Demirgazyk Amerika, Günorta Amerika, Awstraliýa, Antarkdida), dünýä bölekleriniň hem 6-sy (Aziya, Ýewropa, Afrika, Amerika, Awstraliýa, Antarktida) ýerleşýär. Olara käte kontinentler hem diýilýär.

Materikler diýilip- daş töweregi suw bilen gurşalan ýer gabygynyň iri massiwlerne- has uly bölegine düşünilýär. Materik- rusça “matyory”- berk, uly, latynça- birlik sanda “ kontinens “, türkmençe uly ýer bölegi manysyndadyr.

Ýewraziýa materiginiň meýdany- 54 mln km^2, Afrika 30,3 mln km^2, Demirgazyk Amerika 24,2 mln km^2, Günorta Amerika 17,8 mln km^2, Antarktida 14 mln km^2, Awstraliýa we Okeaniýa bilen bilelikde 9 mln km^2 golaý medany tutýar.

Görnüşi ýaly materikleriň ulusy Ýewraziýa hasaplanylýar. Iri dünýä böleklerinde ýerleşe materikdir. Onuň kenarlaryny ähli okeanlar ýuwup durýar. Onuň adalar toparynyň meýdany 2,75 mln km^2 golaýdyr. Dünýa ilatynyň $\frac{3}{4}$ bölegi şu kontinentde ýaşaýar. “ Ýewraziýa “ adalgasyny ilkinji gezek girizen Awstriýa geology Emaniul Zýusdyr (1883 ýyl). Bu adalga tutuş materigiň iki böleginiň Ýewropanyň we Aziýanyň atlarynyň goşulyp gysgaldylan görnüşinde atlatdyrylmagy bilen bagly döräpdir. Ýewraziýa günbatardan gündogara 16 müň km, demirgazykdan günorta 8 müň km aralykda uzalyp gidýär. Çetki nokatlary demirgazykda Çelýuskin burny, günortada Piaý burny, günbatarda Roka burny, gündogarda Dežnew burnydyr. Ýer togalagynyň iň beýik nokady Gimalaý daglaryndaky Jomolungma (Ewerest) depesidir. Onuň beýikligi-8848 m. Planetamyzyň iň pes ýeri hem Ýewaziýadaky deňiz derejesinden 395 (405) m aşakda ýerleşen Öli deňizidir. Iň çuň köl Baýkal (1620 m) köli, iň sowuk ýer (Werhoýansk, Oýmýakon – 70^0 C çenli), iň köp ygal ýagýan ýer (12 müň mm) Çerapunja hem şu ýerdedir.

Materigiň bir bölegi Ýewropadyr. Ýewropa grekçe- Europe, assirýalylaryň dilinde “ereb”, türkmençe şol dilden geçirlende günbatar diýen manyny berýär. Gadymy Gresiýada Ortaýer, Egeý deňzinden günbatardaky ýerler şeýle atlandyrlypdyr. Ýewropa materigiň günbatar tarapyny tutýan uly gury ýer bölegidir.

Aziýany goşmanda onuň çetki nokatlary demirgazykda Nortkin burny, günbatarda Roka burny, günortada Marroki burny we gündogarynda Ural daglarynyň Baýdaraga gubasyna ýanaşýan ýeridir. Aziýa bilen araçäk şerrleýin Ural dagy, Emba derýasy, Hazar deňzi, Kuma we Manyç çöketligi, Bosfor bogazy, Ortaýer deňzi arkaly geçýär.

Taryhy- geografiki öwrenilişi gadym döwürlerden başlanýar. B.e. öň XVI asyrda kritliler Ýewropany açmaklygyň başyny başlaýarlar. Pelopennesli aheýler

b.e. öň XV- XIII asyrlarda irki Balkan ýarym adasyny, Pind we Olimp daglaryny Lemnos Ion adalaryny açýarlar. B.e. öň IX asyrda finikiýalylar ýüzüjiler Apennin ýarym adasynyň günortasyny, Malta, Sisiliýa, Sardiniýa, Balear adalaryny, Pireneý ýarym adasyny, Ortaýer deňzine guýýan deýalary açyp, Gibraltar bogazyny, ondan okeana çykylýan ýeri tapypdyrlar. B.e. öň 1-nji müňýyllygynda Dardanel bogazynyň, Mermer deňiziniň, Bosfor bogazynyň üsti bilen Dunay, Dnestr, Dnepr derýalarynyň aşak akymlaryny, Krymy, Gara deňziniň demirgazyk bölegini, Don, Kuban derýalaryny, Azow deňzini, Ion, Adriatik, Tirren we Ligur deňizlerini, Lion aýlagyny açýarlar. Balkanyň we Apenniniň ýarym adadygy subut edilýär. B.e. öň 320 ýya çenli grek syýahatçysy Pifeý Ýewropanyň günbatar kenarlaryny, Biskaý aýlagyndan Demirgazyk deňze çenli kenar ýakasyny, Bretan, Kotanten ýarym adalaryny, Irlandiýa deňzini, Gebrit, Orkneý adalaryny açýar. B.e. öň IV asyra çenli grekler Balkan we Apennin daglaryndan aşyp Alp daglaryna baryp görüpdirler. B.e. öň I asyra çenli Ýewropa baradaky maglumatlar Strabonyň " Geografiýa " diýen kitabynda jemlenýär. B.e. I-II asyrlarynda Ýewropanyň köp ýerleriniň ýol ölçeg kartalaryny düzüpdirler. Orta asyrlarda Ýewropada ähli zatlaryň şol sanda ylymyň hem buthananyň elinde bolmaklygy karta düzmek ylmyna uly zyýan beripbir. Beýik geografik açyşlar zamanasynyň başlanmagy bilen Ýer togalagy barasyndaky düşünjeleriň artmagyna getiripdir. Täze açylan ýerleriň kartalary düzülip başlapdyr. XVI asyra çenli tutuş Ýewropanyň şekili aýan boldy. Emma derýalar, düzlükler, dag ulgamlary, we ş.m. barada anyk maglumatlar ýokdy.Ýewropa barasynda anyk we takyk maglumatlar XVIII- XIX asyrlarda peda boldy. A.A.Tillonyň düzen gipsometrik kartasy (1890 ý.) ikinji edilen işdir.Bütin gury ýeriň 30 % meýdanyny Aziýa dünýä bölegi tutýar. Aziýa diýen söz assiriýalylaryň " asy " diýen sözünden gelip çykyp türkmen diline terjime edilende gündogar diýen manyny berýär.

Onuň çetki nokatlary: demirgazykda Çelýuskin burny, günortada Piaý burny, gündogarda Dežnew burny, günbatarda bolsa Baba burnydyr.

Aziýa barasynda iň irki maglumatlar gadymy grekleriň, gadymy rimlileriň çeşmelerinde köp duş gelmek bolar. Orta asyrlarda karta çyzmak medeniýetiniň has ösen ýerleri arap ýurtlary hasaplanylýar. Materigiň jümmüşini öwrenmekde P.P. Semýonow- Týan Şanskiniň hem-de N.M. Prżewalskiniň hyzmatlary has-da uludyr.

Ýer togalagynyň günbatar ýarymynda iki materikden emele gelen Amerika dünýä bölegi ýerleşýär.Olaryň arasyny Panama kanaly bölüp aýyrýar. Amerika dünýä böleginiň açylyşy barasynda öňki sapaklarymyzda aýdypdyk.

Dünýä bölekleriniň ýene birisi Afrikadyr. Bu dünýä bölegi irki wagytlardan bäri Günorta Ýewropa, Günbatar Aziýa halklaryna belli bolupdyr. Materigiň adynyň gelip çykyşy barasynda alymlaryň arasynda ýeke täk bir pikir ýokdur. " Afrika " diýen at ilkinji gezek b.e. öň III asyryň ahyrynda Kwint Enniýanyň " Annaly " diýen poemasynda tutulypdyr. Onda-da Afrikany materigiň bir bölegi edip, ýagny karfagenlileriň basyp alan ýerlerine aýdylypdyr. Karfageniň dargamagy bilen (b.e. öň 146 ý.) rimliler oňy Afrika welaýaty edip goýarlar. Birneme soňrak bu at tutuş materige ýaýrapdyr. Fransuz alymlarynyň pikirine görä " Afrika " sözi finikiýalylaryň ýa-da berberileriň dilinden gelip çykypdyr diýip

hasaplaýarlar. Materigiň daşyny ilkinji bolup b.e. öň VI asyrda finikiýalylar aýlanypdyrlar.

Antarktidany beýleki materiklerden has gijräk açdylar. Näbelli materigiň günorta ýarym togalagyň ýokary giňliklerinde barlygy hakdaky pikirleri baryp gadymy adamlar aýdyp geçipdirler. Altynjy materigiň barlygy hakyndaky mesele soňky döwürde doly çözüldi. 1819- njy ýylda F.F. Bellinsgauzen we M.P. Lazarew tarapyndan " Wostok " hem-de " Mirnyý " gamilerinde ozal belli boladyk materigiň daş-töweregini aýlanyp çykdylar. 1820-nji ýyl Antarktida materiginiň açylan senesi diýilip hasap etmeklik ykrar edildi.

Antarktidanyň kenaryna ilkinji bolup norweg syýahatçysy Karsten Brohgrewinik düşýär we 1898- 1899- njy ýyllar materikde gyşlaýar. K. Brohgewinik ilkinji bolup Antarktidada ýokary derejeli ösümlik dünýasiniň barlygyny subut edýär.

Biziň ýaşaýan ýerimiz materikler we okeanlar diýip atlandyrylýan geografik gabygyň uly böleklerinden durýar.Her materik we okean özboluşly tebigy toplumlardyr .Olar özleriniň ululygy, meýdany ýer üstüniň beýiklik derejesi suw astyndaky çuňluklary , hojalyk ähmiýeti boýunça bir-birinden düýpli tapawutlanýarlar.Häzir dünýäde materikleriň 6-sy (Ýewraziýa, Afrika, Demirgazyk Amerika , Günorta Amerika, Awstraliýa, An tarktida), Dünýä bölekleriniň hem 6-sy (Aziýa , Amerika Afrika, Ýewropa,Awstraliýa,Antarktida) ýerleşýär. Olara käte kontinentler hem diýilýär.

Bütün gury ýeriň 30% meýdanyny Aziýa dünýä bölegi tutýar
Ol grekçe Asiýa, assiriýaça „asu" ,türkmençe gündogar diýmegi aňladýar.
Aziýa barada ilkinji maglumatlara gadymy barlagçylaryň işlerinde duşmak bolýar.
Assiriýalylar, wawilonlar, hindiler, hytaýlylar, müsürliler ilkinjiler bolup Aziýany öwrenijilerdir.
Hytaýlylaryň "ýuýgun"atly geografik işinde (b.e.öň 8-5-nji asyrlar) gd Hytaý beýan edilýär.Gadymy grek we müsür pars uruşlary (b.e.öň 477-449-njy ýyllar), Isgender Zülkarneýniň ýörişleri (b.e.öň 4-nji asyr) Müsür bilen Hindistanyň arasyndaky deňiz söwdasy, hytaý wekili Çjan Sýanyň (b.e .öň 2-nji asyr) Orta Aziýa gelmegi ,Hytaý ýüpeginiň Ýewropa äkidilmegi, rimlileriň ýörişleri Aziýa barada düşünjeleriň toplanmagyna kömek edipdir .Orta asyrlarda Aziýa hakda ep-esli maglumaty horezmliler we araplar (Masudy,Idrisi,Biruny,Ibn Battuta we başgalar) hytaýly Çýuan,Italiýaly Karpini, flamand Rybruk dagy ýygnapdyr.13-nji asyrda wenesiýaly Marko Polo Aziýany günbatardan gündogara kesip geçipdirler .Onuň köp ýerini öwrenipdir.12-nji asyrda nowgorodlylar Uraldan gündogara geçipdir, pomorlar bolsa deňizde ýüzüp Çelýuskin burnuna çenli ýetipdirler.1466-72 ýyllarda Afanasiý Nikitin Eýranda Hindistanda bolup "Üç deňziň aňyrsyna syýahat" atly kitabyny ýazdy .
Ruslar 1483 –nji ýylda Yrtyşa ,1581-nji ýylda Ýermak gd Sibire barýar. 17 asyrda rus kazaklary Sibiriň hemme ýerini açyp Ýuwaş okeana baryp ýetýärler. Iwan Moskwitin 1639-njy ýylda Ohot deňzine 1648-nji ýylda S.Dejnew Amerika çenli barýar.Wladimir Atlasow(1697) Kamçatkany açýar. P.P.Semýonow Týanşanskiý 1856-57 ýyllarda Týanşany öwrenip, onuň adyny göterdi. N.Asewežsow, A.P.Fedçenko. Ç.Ç.Walikanow(1858-70) Pamiri, Týanşany, gb Hytaýy, 1870-85ý

N.M.Prjewalsk 4 gezek Merkezi Aziýa syýahat we açyşlar edildi.Rus syýahatçylary:M W.Pewsow,G.N.Potanin,W.A Obruçýew dagy hem saldamly işleri bitirdiler.
Dünýäniň bu bölegini,oňa ýanaşýan suwlary Arktiki sektoryny,içki sebitlerini öwrenmek entek dowam etdirilýär.
Ýer togalagynyň günbatar ýarymynda iki materikden emele gelen Amerika dünýä bölegi ýerleşýär.(Dg we Go Amerika).Olaryň arasyny Panama kanaly bölüp durýar.Olaryň meýdany boýunça ulusy Dg Amerikadyr.Onuň meýdany 24,2 mln km 2.
Onuň öwreniliş taryhy 1000 ýyla golaý öň başlanýar.Takmyndan 982-nji norwan Eýrik Rauda Grenlandiýany açýar.Onuň ogly Leýt 1000-nji ýylda Labrador ýarym adasyna barýar.1492-1503-nji ýyllarda H.Kolumb West–Hindistan adalaryny, Merkezi Amerikanyň gd kenarlaryny açýar. 1497-nji ýylda J we S Kabotlar Nýufaunlendi , portugaliýaly S.Kortiriýal 1500-nji ýylda Labradoryň kenarlaryny açýar. 1513-nji ýylda W. Balbao Panama çatrygyndan geçip Ýuwaş okean kenarlaryna barýar. 1510-1539-njy ýyllarda E.Kortes, P.Narwaes (ispanlar)Meksikanyň kenarlaryna ýetipdirler. 16-17 asyrlarda ispanlar –E.Soto, F.Karonado ,fransuzlar –J.Karte , P.La Sal , iňlisler Deýwis, Gudzon, Dreýk dagy barlaýarlar.18-nji asyrda rus syýahatçylary – A.Çirikow, M.Gwozdow we S.Şelihow barlag geçiripdir.Iňlis deňizde ýüzüjileri J.Kuk (1778), J. Wankuwer (1784-99) materikde bolupdyr.1821-1852–nji ýyllarda kenarda suw ýollaryny açmak,barlamak maksady bilen iňlis syýahatçylary U.Parri,J.Franklin,J.Ross, P.Mak-Klýur we E.Belçer dagy oňa gatnaşypdyr. Emma ol suw ýoluny ilkinji gezek (1903.19.01) norwegiýaly R.Amundsen geçipdir.1914-1917.ý.ý kanadaly W.Stefanson Kanada Arktiki arhipelaglaryny açmakda köp iş edipdir.
Dg Amerikanyň öwrenilmegine gatnaşan rus barlagçy-syýahatçylarynyň atlatry ebedileşdirildi.Çirikow adasy ,Şelihow bogazy , Welýamikow wulkany , Bering bogazy muňa mysaldyr .Söwdägär S.I.Çirikowa Amerikada ilkinji rus obalaryny döredenligi üçin ony rus Kolumby hasaplaýarlar.Amerikany öwrenmek häzir hem dowam etdirilýär.
Amerikanyň Günorta bölegініň hem uzaklardan gaýdýan öwreniliş taryhy bardyr.Atlantik okeanyndan aňyrdaky beýik açyşlar ilinji gezek Ispaniýadan Hristofor Kolumbuň ekspedisiýasyndan başlanýar. 1492-1502 –nji ýyllarda ol West-Hindistan adalarynyň köpüsini açýar. 1499-1501-nji ýyllarda A.Nino (A.Oheda, A.Wespuççi bilen bile) we R.Bastidas Gwiana kenaryny we bütin demirgazyk kenarlary açýarlar.1500-nji ýylda biri birinden habarsyz üç ekspedisiýa : ispaniýalylar W.ÝA.Pinson ,D.Lepe we portugaliýaly P.A.Kabral dagy Günorta Amerikanyň gd bölegini açypdyrlar .Portugaliýa ekspediýasyna gatnaşyjy A.Wespuççi 1501-1502-nji ýyllarda günorta giňligiň 5˚ 25'- dan 25˚-yna çenli gündogar kenary barlap , onuň materikdigini subut edipdir.1507-nji ýylda A.Wespuççiniň ady boýunça materige Amerika diýip at berlipdir.Soň bu şeýle at bilen Waldzemmýulleriň düzen kartasyna girizilipdir.1520-nji ýylda F.Magellan Otly ýer adasyny açypdyr. Onuň günbatar Ýuwaş okean kenaryny bolsa ispan ekspedisiýalary 1522-1558-nji ýyllarda açýar.1558-nji ýylda H.Ladrileros Çagos arhipelagyny , Taitao ýarym adasyndan günorta bölegindňki adalary açýar.1732-

43-nji ýyllarda Günorta Amerikany ilkinji barlan alymlar –P.Buger,H.Huan, A.Uloa we P. Maldonado dagydyr.1799-1802-nji ýyllarda nemes alymy A.Gumbolt, fransuz alymy E.Bonplan dagy Orinoko derýasyny, Ekwatorial Andlary açypdyrlar.19-20-nji asyrlarda Brazil daglaryny , Amazonka pesligini nemes barlagçysy W.Eşwege (1809),fransuz E.Joffrua Sent –Iler (1816-22),rus akademiki ekspediýasyna gatnaşyjylar S.I.Langsdorft, H.Rudpew(1822-29)açypdyrlar.Demirgazyk we Merkezi Andlary fransuz J.B.Bussengo (1822-28) nemes E.Pýonnig (1829-32) we beýlekiler barlaýar.Günorta Amerikany öwrenen rus barlagçylaryndan A.S.Ionin (1889-1892), N.M.Albow (1895-96),S.S.Manizer (1914-1915) we N.I.Wawilow (1932-33) dagylary bellemek gerek.

Dünýä bölekleriniň (materikleriň) ýene birisi Afrikadyr.Onuň meýdany 30,3 mln km2.

Afrika irki wagtlardan Günorta Ýewropa ,Günbatar Aziýa halklarynyň ünsüni özüne çekip gelipdir.Baryp b.e.öň 6-njy asarda gadymy finikiýalylar bilen grekler onuň demirgazyk kenaryny oňat bilipdirler.Altyn,kümüş,şirmaýydyr,gymmatly agaç gözläp müsürliler materigiň içki böleklerine barypdyrlar.15-nji asyra çenli Afrika Ýewropalylara belli bolmandyr.1497-1498-nji ýyllarda portugaliýaly Wasko-da Gama ýewropalylardan ilkinji bolup Afrikanyň günortasyndan aýlanyp Hindistana barýan suw ýoluny açýar.15-nji asyr ýewropalylaryň Afrikany açan asyry hasaplanýar.Şu asyr afrikalylaryň taryhynda iň aýylganç zamanyň başlanan döwri hasaplanýar.16-njy asyr Afrikadan ilkinji gezek gullaryň Ýewropa äkidilip başlan döwri-eýýamy boldy.Adamzat taryhynda şu masgaraçylykly sahypany ilki başlanlar portugaliýalylar boldy.Soňra onuň yzyny ispanlar,iňlisler,fransuzlar alyp göterýär.

Afrikanyň içki bölegini öwrenmek 19-20-nji asyrlara degişlidir.Bu döwürde önjeýli işlänlerden iňlis Dawid Liwingston (1849-1873),ruslardan ÝE.P.Kowalewski (1811-1868), W.W.Ýunker (1840-1892),A.W.Ýeliseýew(1858-1895)dagylaryň hyzmatlary uludyr.Iňlis barlagçysy D.Liwingston Kongo derýasyny, Nýasa kölüni , Nil,Zambezi derýalaryny öwrenýär, Zambezi derýasynda bolsa Wiktoriýa şaglawugyny açýar.Rus barlagçylary materigiň demirgazyk , merkezi böleklerini öwrendiler. 1927-nji ýylda görnükli we belli alym N.I.Wawilowyň ýolbaçlygynda medeni ösümlikleri öwrenmek üçin uly ekspedisiýa guralýar. 6 müňden gowrak ösümlik nusgalary ýygnaldy.

Ýer şarynyň günorta böleginde Antrakida materigi-dünýä bölegi ýerleşýär. Materik beýlekilere seredilende birneme giç açyldy. Ony öwrenmegiň we barlamagyň taryhyny esasan 4 döwre bölmek mümkin:

1) Antraktida golaý adalaryň gözlenilşi we açylşy 1501-1502 ýý.A.Wespuççi, 1739-1772 ýý. Fransuz syýahatçylary, 1739-1772 ýý. Iňlis syýahatçylary J. Kuk we beýlikiler öz ýazgylarynda galdyrypdyr. Gadymy alymlar günorta giňişliklerde materigiň bardygy barada pikirleri öňe sürüpdirler. Bu bolsa syýahatlaryň guralmagyna getripdir.
2) Antarktidanyň buzluk kontinent hökmünde açylyşy (XIX asyryň) Rus syýahatçylary F.F. Bellinsgauzeniň we M. P. Lazarýewiň ekspedisiýasyna degişlidir. Olaryň ekspedisiýasy 1819-1821ýý. Guralýar. olar „Wostok“, „Mirnyý“ gämilerini taýýarlaýarlar. 1820-njy ýylda olar materigiň daşyna

aýlanyp onuň kenarlaryna barýarlar. 1820-njy ýyl materigiň açylan ýyly hasaplanýar. Ekspedisiýa Pýotr I , Aleksandr I, Günorta Şetland, Korolewa Mod ýerini açypdyrlar. Soňra E. Branstlid we H. Palmer (iňlis amerikan) tarapyndan ýolbaşçylyk edelen ekspedisiýa 1820-1821ýý, 1838-1842ýyllarda Fransuz syýahatçysy J. Dýumon-Dýurwil, iňlis syýahatçysy J.Ross we beýlekiler, 1831-1842 ýyllarda iňlis syýahatçysy J. Bisko dagy ençeme adalary açypdyrlar.

3) Antarktidanyň kenar ýakalarynyň öwrenilip başlanmagy 1900-1955ýý degişlidir. 1901-1904ýý iňlis syýahatçysy R. Skott. Mak-mirdo bogazyndan materigiň jümmüşine (günorta giňligiň 82° 17' çenli) ilkinji bolup gämili syýahat edipdir. 1808-nji ýylda iňlis syýahatçysy E. Şekilton hem günorta giňligiň 88° 23'-na ýetipdir. 1911-nji ýylda Norwegýaly R. Amundsen ilkinji bolup günorta polýusa barypdyr. 1912-nji ýylda iňlis syýahatçysy R. Skott Makmerdo bogazyndan pyýadalap günorta polýusa ikinji bolup baryp ýetipdir. 1911-1912-nji ýyllar taryha günorta polýusa barlyp ýetilen seneler bolup girdi. R. Amundsen (Norwegiýaly) 1911-nji ýylyň 14-nji dekabrynda, iňlis R. Skott 1912-nji ýylyň 18-nji ýanwarynda (bir aý soň) polýusa gelip ýeten günleridir. Taryh üçin bu syýahat-açyşlar gymmat düşdi. R. Skottyň topary öz bazalaryna ýetmäge birnäçe kilometr galanda yzyna gaýdyşyn heläk boldular. 1012-nji ýylyň noýabrynda halas ediji topar olaryň palatalaryny we doňup galan meýitlerini tapypdyrlar. Toparyň azygy we ýangyjy (esasy bazada ol köp ekeni) gutarypdyr.

4) Bu döwür 1955-nji ýyldan soňky döwürdir. Dünýa döwletleriniň onlarçasy buzly materigi öwrenmäge girişdiler. Köp sanly ylmy barlag stansiýalary döredildi. 60 –dan gowrak baza işläp başlady. 1955-1958-nji ýyllarda halkara geofiziki ýylynyň geçrilmegi bilen 12 döwlet bilelikde materigi öwrenmek boýunça ylalaşdylar. 1957-1959-njy ýyllarda M. Somowyň we A. Treşnikowyň ýolbaşçylygynda birinji, ikinji sowet Antartiki ekspedisiýalary işlediler. Bu döwürde “ Mirnyý” , “ Pioner” ,” Wostok”, “Molodýožnoýa” ýaly ençeme ylmy-barlag stansiýalary döredildi. Diňe kenarýakalary däl, eýsem onuň içerki böleklerinde hem barlaglar amala aşyryldy. Şu ýerde 18-nji asyrda günorta materigi açmak üçin belli iňlis deňzde ýüzijisi J. Kukuň ekspedisiýasynyň guralandygyny ýatlamak gerek ol ençeme gezek günorta polýar aýlagyny kesip geçsede buzlaryň arasyndan materige ýetip bilmändir. “Kuk günorta materik ýok ony hiç wagt barlap bolmaz” diýen hasratly, gaýgyly netijä gelýär. Onuň bu netijesi uzak ýyllaryň dowamynda barlag işini yza tesdiripdir. Häzirki döwürde Antraktidany öwrenmeklige ençeme döwlet gatnaşýar. Antarktida barada kartalar, ýörite atlaslar döredildi. Ony öwrenmäge gatnaşan barlagçylaryň köpsiniň atlay kartalarda ebedileşdirildi. Materik hiç bir ýurda degişli däl, hemişelik ýaşaýan ilaty ýok . Has gazaply tebigy şertleri bilen bagly barlagçylar bir ýyldan köp işlemeýärler. Bu ýerde tomsuna hem -30° aýaz, gyşyna -70° çenli aýaz, dünýäde sowuguň polýusy hasaplanýan “Wostok stansiýasynda -89,3° güýçli sowuk aýaz hasaba alyndy. Halkara ylalaşygy boýunça Antarktidada islendik görnüşdäki

ýaragy synap görmek, ýadro ýaragyny partlatmak gadagandyr. Şonuň üçin Antarktidany dünýäniň ylym we parahatçylyk materigi hasaplaýarlar. Materigiň tebigatyny goramak Halkara kanuny esasynda berkidilendir.

Antarktidada häzir Russiýa Federasiýasynyň, ABŞ-nyň, Beýik Britaniýanyň, Norwegiýanyň,Belgiýanyň, Fransiýanyň, G.A.R.-nyň,Argentinanyň,Çiliniň, Awstraliýanyň, Täze Zelandiýanyň,Ýaponiýanyň ylmy ekspedisiýalary barlag işlerini alyp barýarlar.Biziň günlerimizde Antarktida barada 1961-nji ýylyň 23-nji iýunyndan güýje giren konwensiýa 27 döwlet goşuldy hem-de 20-den gowrak döwlet synçy hökmünde gatnaşýar.Antarktidanyň buzluklarynda dünýäniň süýji suw gorlarynyň 90%-i jemlenendir. Argentina, Awstraliýa, Çili, Fransiýa, Beýik Britaniýa, Täze Zelandiýa we Norwegiýa ýaly 7 döwlet materigiň dürli ýerlerine özleriniň mülk ýeri hukugy barada talap bildirýärler.

Dünýä okeany 4 sany uly bölege bölünýär:1.Ýuwaş okeany -179,7 mln km2, 2.Atlantik okeany -93,4 mln km2 , 3.Hindi okeany-74,9 mln km2, 4.Demirgazyk Buzly okean -13,1 mln km2 meýdany tutýar.

Okeanlaryň meýdany boýunça ulusy Ýuwaş okeandyr.Ony käte Beýik okean diýip hem atlandyrýarlar. Haçanda syýahatçy F.Magellanyň topary okeandan ýüzüp geçende ol asuda , parahat , gaý – tupansyz bolupdyr we oňa Ýuwaş ady dakylypdyr.

Ýuwaş okean meýdany we çuňlugy boýunça iň uly okeandyr hemde materikleriň ählisiniň aralygynda ýerleşýär.Demirgazykdan günorta 15,8 müň km, günbatardan-gündogara 19,5 müň km uzalýar. Ortaça çuňlugy 3984m, iň çuň ýeri 11022 m (Marian çöketligi), suwunyň göwrümi 723699 müň km^3 . Okeanyň üstünden 180 merdian-wagt bölüji, sene, üýtgeýän liniýa geçýär. Ýuwaş okeany öwrenmekligi 3 döwre bölmek mümkin. 1) Gadymy deňizde ýüzüjilerden 1804-nji ýyla çenli, 2) 1804-1873-nji ýyla çenli, 3) 1873-nji ýyldan soňky döwür. Birinji döwürde okenyň suwynyň we ondaky gury ýeriň möçberleri, okeanyň araçäkleri we dünýä okeanlary bilen gatnaşygy öwrenilipdir. Bu döwür b. e.öň birnäçe asyr öň başlanyp esasan okeanyň töwereklerinde ýaşaýan halklar tarapyndan barlanypdyr we beýik geografik açyşa çenli döwrüne dowam edipdir.Onuň çet gyralary , golaý adalar barlanypdyr.Beýik geografik açyşlaryň bir bölegi hem şu döwri öz içine alypdyr.Ýewropaly ilkinji Ýuwaş okeany barlaýjylar hem şu döwre degişlidir.Ýewropalylar, rus barlagçylary ençeme açyşlar edipdir.1520-21 ýý. F.Magellan ençeme aýyň dowamynda gündogardan günbatara ägirt uly suw giňişligi kesip geçen ilkinji ýewropalydyr.1642-43-nji ýyllarda A.Tasmanyň, 1648-nji ýylda S.Dežnýowyň ,1728-41-nji ýyllarda W.Beringiň we A.I.Çirikowyň,1768-1771-nji,1772-1775, 1776-1779-njy ýyllarda Jeýms Kukuň ýüzüşleri bellärlikli taryhy wakalardyr.Olar okeany öwrenmekde saldamly goşant goşanlardyr.Olar okeanyň günorta böleginden beýleki ýerleri barladylar.

Ikinji döwürde okeanyň suwunyň häsiýetleri ,çuňluklary öwrenildi.Bu işleriň başyny dünýäniň daş-töweregine syýahat eden ilkinji rus ekspedisiýasy başlady. I.Kruzenştern,M.Lazarýew,W.Lisýanskiý tarapyndan ýolbaçşylyk edilen ekspedisiýa (“Nadežda”,”Newa”gämilerinde),19-njy asyryň başynda S.Makarowyň baştutanlygynda “Witýaz”gämisinde guralan toplumlaýyn ekspedisiýa okeanyň daş-töweregini aýlanyp barlag geçirdi, ençeme adalary açdylar .

Üçünji döwürde kenar ekspedisiýalary,ýörite gurnalan okeanologik barlag ekspedisiýalary (dürli ugurlar boýunça) işlediler.Şeýle okeanologik ylmy ekspedisiýalarynyň biri iňlis “Çellenjer”gämisidir(1872-76ýý.),”Witýaz” rus (1886-1889), ”Planeta” rus (1906-29ý.), Ýaponiýanyň Sýumpu Maru (1928-30, 1933-35ýý.),ABŞ-nyň “Karnegi”(1928-29ý.),Welikobritaniýanyň “Diskoweri 2” (1932-33ý.) ylmy barlag okeanologik gämileri düýpli işler etdiler.Ýuwaş okeany barlamakda ilkinji sowet ylmy –barlag okeanologik gämileri “Witýaz”(1949),”A.Woýeýkow”(1959ý),ÝU.Şokalskiý (1960ý) bu işi dowam etdirdiler.Häzirki günlerde Ýuwaş okeany öwrenmek , barlamak,açyşlar etmek boýunça ýörite halkara guramalary iş alyp barýarlar.

Ululygy boýunça 2-nji okean Atlantik okeanydyr.Latynça “Made Atlantikum” grekçe “Atlantis”-Gibraltar bogazy bilen Kanar adalarynyň arasyndaky giňişlik diýmekdir,bütin okeana bolsa “Oçeanus Oççidentalis ”- günbatar okeany diýip atlandyrypdyrlar.Atlantik okeany Demirgazykdan günorta 15 müň km uzalýar.Iň dar bölegi ekwator bölegi bolup 2830 km .Ortaça çuňlugy 3332m.Iň çuň ýerleri Go.Sandwiç (8428m),Puerto-Riko (8385m) çöketlikleridir.

Bu okeanyň öwreniliş taryhyny hem üç döwre bölmek mümkindir:

1) gadymy ýüzüşlerden başlap tä 1749-njy ýyla çenli .
2) 1749-1872 ýyllar arasy
3) 1873-nji ýyldan häzirki döwre çenli aralyk .

Finikiýalylaryň (b.e.öň.1200ý.),Karfagenleriň (b.e.öň 5 a),grekleriň (b.e.öň 4-2 asyrlar),rimlileriň (b.e.öň 3-1-nji asyrlar) ilkinji ýüzüşleri bu okeanyň adam tarapyndan öwrenilip , özleşdirilip, kenar ýakasyndaky suwlar barada maglumatlar toplap başlan döwrüdir. Onuň kenarlarynda gadymy Gresiýada, Karfagende, Skadinawiýada dürli taryhy döwürlerde deňizde ýüzmekligiň ilkinji merkezleri peýda bolýar.

15-nji asyrda Ispaniýaly Portygaliýaly deňizde ýüzijiler Hindistana, Hytaýa ýol gözläp uzak aralyklara ýüzüşler geçripdirler. Şol döwürde Portygaliýaly B. Diýaşyň (1487), H. Kolumbyň (1492-1503), Wasko-da Gamanyň (1498), Iňlis ýüzüjisi J. Kabotyň (1497) syýahatlaryny bellemek bolar.

Ikinji döwürde suwuň fiziki häsiýetlerini öwrenmek we çuň suwlary barlamak işleri başlanýar. 1749-njy ýylda G. Ellis dürli çuňlukda suwyň derejesini ölçemekligi geçirýär. Belli syýahatçylar. J. Kuk (1772) O. Sossýur (1780), I. Kruzenşterin (1803) we beýlekiler hem önjeýli işler geçirdiler. Beýik geografiki açyşlar döwri Atlantik okeany ýer togalagynyň baş suw ýoly bolupdyr. Atlantikany öwrenmek, onda-da toplumlaýyn öwrenmek 19 asyrda iňlis ekspedisiýalary tarapyndan başlanýar. Asyryň aýagynda iňlis “ Çellenjer gämisi” çuňluklarda nusgalyklar topladylar. Bu iş soňra köp ýurtlaryň barlag işlerine badalga berdi. “ Çellenjer” (1872-1876) Russlaryň “Gazel” (1874-1876), “ Witýaz” (1886-1889) gämileri gatnaşýar. Atlantikany öwrenmek halkara geofizika ýyly geçirilen döwürde (1957-1958) hökümetara okeanografik kommisiýa (ABŞ , SSSR , Fransiýa, Beýikbritaniýa), aýry ýurtlaryň ekspedisiýalary iş geçirdiler. Okean öwrenijiler okean bilen atmosferanyň gatnaşygyny,okean düýbüni,ondaky ýaşaýşy, Golfstrim we beýleki akymlary, dürli baýlyklary öwrenýärler.

Hindi okeany ululygy boýunça 3-njidir. Aziýanyň, Afrikanyň, Awstraliýanyň, Antraktidanyň aralygynda köp bölegi günorta ýarym şarda ýerleşýär. Günbatarda Atlantik, gündogarynda Ýuwaş okeana birigýär. Ortaça çuňlygy 3897 m Iň çuň ýeri bolsa Zond çöketligidir 7130 m. Okeanyň kenarynda ençeme gadymy medeniýetli döwletler ýerleşýär. Käbir alymlar ilkinji suw arkaly ýüzüşler Hindi okeanynda bolandyr hasap edýärler. Deňizde ýüzmeklik çen bilen 6-müň ýyl töweregi öň başlanypdyr. Suwda ýüzmekde bambukdan ýasalan enjamlar hyzmat eden bolmaly. Olaryň käbiri häzir hem Hindi-hytaý ýurtlarynda peýdalanylýar. Hindistanda Kataramaran tipli korabllar döredilipdir. Okeany öwrenmäge degişli ilkinji çeşmeler arap ýazgylarynda saklanyp galypdyr. Uzak taryhy geçmişde deňizde ýüzüjiler Afrikanyň töwreginde gündogar Afrikada, Madagaskar adalaryna baryp görüpdirler. Okean boýunça ýüzüşleriň marşrut ýazgylaryny ilkinji bolup araplar düzüpdi. Geografiýanyň taryhynda Hindi okeany barada ylmy maglumatlar Wasko da Gamanyň (1497-1499 ý) ýüzüşlerinden başlanýar okeanyň çuňlugyny ilkinji ölçemek iňlis deňizde ýüzüjisi Jeýms Kuka degişlidir. Hindi okeanyny toplumlaýyn-hemmetaraplaýyn öwrenmek 19 asryň aýagynda başlanýar. Has uly barlaglary iňlis “ Çellenjer” ylmy-barlag gämisi geçirýär. 20 asyra çenli okean az öwrenilipdir. Biziň günlerimizde köp ýurtlaryň ylmy-barlag gämileri okean tebigatyny toplumlaýyn öwrenýärler. Beýleki ýurtlar bilen bir hatarda Russiýa federasiýasynyň “ M. Lomonosow”, “ Okean”, “ akedemik Wernadski” ýaly uly okeanologik ylmy-barlag gämileri bar.

Dünýä okeanlarynyň iň kiçisi Demirgazyk buzly okeandyr.Ol Demirgazyk Amerika bilen Ýewraziýanyň aralygynda tutuşlygyna demirgazyk ýarym şarda ýerleşýär. Atlantik okeany bilen araçäk Gudzon bogazynyň gündogaryndaky Çidli burnyndan başlanyp, Baffin ýeri Grenlandiýa, Islandiýa, Farer we Şetlant adalarynyň üstinden geçýär, Norwegiýadaky Stad burnuna barýar. Ýuwaş okeany bilen araçägi Bering bogazyndaky Diýomidow adasynyň üsti bilen Alýaskadaky Prins uels burnunyň üstünden geçýär. Okean ilkinji gezek 1650-nji ýylda Golland geogrfy Barenius tarapyndan aýratyn okean hökmünde Kiper boreý ady bilen bölnüp görkezilýär. Häzirki ady bilen London geografiýa jemgyýeti tarapyndan 1845-nji ýylda atlandyryldy. Öňki SSSR-de bu at 1935-nji ýylyň 27-nji iýunda hökümetiň ýörite karary esasynda kabul edildi.

Tebigaty gazaply, sowuk buzlary köp, onçakly çuň däldir. Iň çuň ýeri Nansen çukurydyr-5449 m.

Okeany öwrenmek işi 15-16-njy asyrlarda Rus Pomorlary öwretmek maksatly Rus deňizde ýüzüjileri tarapyndan başlanýar. Olar aw etmek, deňiz haýwanlaryny awlamak bilen bagly Şpisbergen we Täze ýer adalaryna barýarlar. Kenar ýakalary öwrenýärler. Ýewraziýanyň demirgazyk kenarlary bilen uzak gündogara suw ýoluny açmak maksady bilen 16-17-nji asyrlarda Uillobiň, Barensiň, Gudzonyň, Baffiniň we beýlekileriň syýahatlary geçirildi. Russlaryň deňiz ýüzüşleri baradaky maglumatlary peýdalanylan iňlis, Golland deňizde ýüzüjileri Ýewropadan gündogaryň ýurtlaryna (Hytaýa, Hindistana) gysga suw ýolyny gözläp ekspedisiýalar guraýarlar. Netijede 16-njy asyrda Williýam Barensiň okeanyň gündogar böleginiň kartasy düzüldi. Okeanyň Aziýa kenarlaryny öwrenmek boýunça Beýik demirgazyk ekspedisiýasy (1733-1743) guralyp bu işiň

başlangyjyny goýdy. Oňa gatnaşyjylar batyrgaý ylmy üstünlik gazanyp Peçora derýasyndan Bering bogazyna çenli aralygyň kartasyny düzdüler. Demirgazyk buzly okeanda ylmy taýdan netijeli syýahatlary F. Nansen (1893-1896), De. Log (1879-1881) we Robert Piri (1899-1909) N. Nordenşeld (1878-1889) dagy geçirdiler. Okeanyň polýar ýaka oblastlarynyň tebigaty barada ilkinji maglumatlary 19-njy asyryň aýagynda F Nanseniň " Farama", 20-nji asyrda G. Sedowyň "Keramatly foka" gämileri aldylar. Olar buz üstünde ylmy barlag alyp baryp maglumatlar topladylar.

Rus barlagçylary Semýon Dežnýow, Fiýodr Alekseýew dagy hem 1648-nji ýylda Kolyma derýasy Bering bogazy aralygyny öwrendiler. Aziýanyň gündogar çetki nokady Dežnýowyň adyny göterýär. Beýik demirgazyk ekspedisiýasyndan soň hem okeany öwrenmek meselesi gutaranok 1932-1933-nji ýyllarda okeany öwrenmegiň täze döwri başlanýar. Şonda bir ýüzüşde tutuş okeany geçmek mümkinçiliginiň bardygyny 1932-nji ýylda O. Ýu. Şmidtiň ýolbaşçylygynda gurlan "Sibirýakow" ledokoly bilen ýüzüş geçiren ekspedisiýa subut etdi. Orsýetiň okean öwrenijileri 1937-nji ýyldan bäri düýpli işler alyp barýarlar. Ilkinji gezek S. P.I. " Demirgazyk polýus" ekspedisiýasy guraldy oňa I. D . Papanin ýolbaşçylyk etdi. (4 barlagçysy bardy) olar Demirgazyk polýusdan Grenlandiýa çenli barýar. Şeýle stansiýalar soň hem ençeme gezek guraldy.Häzir Orsýediň „SP-38" ylmy-barlag stansiýasy işleýär 1977-nji ýylda Artika atom buz döwüji gämi (Ledokol) Demirgazyk polýusa baryp ýetdi. Okeany öwrenmek dowam edýär. Bu barlaglar netijesinde Orsýetde beýik demirgazyk suw ýoly işe girizldi. Bu ýoly çekmek baradaky taslama M.W. Lomonosow tarapyndan düzüldi. Onuň taslamasy esasynda 1765-1766 ýyllarda W.Ý.Çiçakowyň ýolbaşçylygynda syýahat guraldy. Beýik demirgazyk suw ýoly boýunça gämi gatnamak mümkinçiligi subut edildi we tassyklandy. Netijede 1929-njy ýylda ilkinji gezek Igarka, soňra Dudinka, Dikson, Tiksi we beýleki artiki gämi duralgalary guruldy. 1933-nji ýylda Çelýuskin, 1934-nji ýylda Litke gämileri bir gezekki ýüzüşde Murmansk-Wladiwostok aralygy boýunça gatnaw geçirdiler. Beýik demirgazyk suw ýoly Sankt-Peterburg-Wladiwostok aralygyny birleşdirýän uzynlygy 14 müň 280 kilometr ýoldur. Demirgazyk buzly okenyny,onuň kenarlaryny öwrenijileriň atlary kartalarda ebedileşdirildi. Bering bogazy, Dežnew burny, Laptewler deňzi , Çelýuskin burny, Nansen, Litke çöketlikleri, De. Long bogazy, Pronçişýewa aýlagy we ýeri, Çersk gerşi we Mendeleýew, Lomonosow suwasty çöketlileri muňa mysaldyr. Beýleki okeanlar ýaly Demirgazyk buzly okeanda hem ony öwrenmek barlamak, tebigy baýlyklary peýdalanmak, tebigatyny goramak dowam etdirilýär Soňky ýyllarda dünýäniň täze neşir edilýän kartalarynda Günorta okean ady peýda boldy. Günorta okean tutuş dünýä okeanynyň Antarktida ýanaşýan günorta böleginiň adydyr. Günorta okean ady ilkinji gezek 1650-nji ýylda Gollandiýaly geograf B. Barenýus tarapyndan özbaşdak okean hökmünde bölündi. Günorta okean ady 20 asyryň birinji çärýegine çenli (1920) ähli kartalarda we atlaslarda bolupdyr. Şonda nähili ýagdaý bolanda hem Antarktidanyň ähli çägi hem oňa goşulyp berlipdir. Çünki buzluk materik okean zonasy hasaplanypdyr. Günorta polýar tegeleginiň giňligi hem günorta okeanyň araçägi edilip alynýardy.20 asyryň ikinji çärýeginden okeanologlar (okeany öwrenijiler) we geologlar Günorta okeanyň araçägini

tapmaga synanyşyp onuň araçägini günorta giňligiň 35°–ndan suwyň we atmosferanyň sirkulýasiýasy alamaty boýunça günorta giňligiň 60°-na çenli, suwuň düýbüniň relýefi boýunça geçirdiler. Dünýäniň köp ýurtlarynyň okeanologlary, geologlary, geograflary Halkara geofiziki ýyly döwründe (1957-1958) ençeme barlaglar geçirip Günorta okeany we onuň araçäk bölünşigini ykrar edip başladylar. Şeýlelikde materikler we okeanlaryň öwreniliş taryhy adamzadyň, müň ýyllyklaryň dowamynda alyp baran hojalyk işiniň müwesidir. Alymlar syýahatçylar öwrenen, barlan, açan ýerleriniň ýazgylaryny,kartalaryny düzüpdirler. Olar kämilleşip biziň günlerimize gelip ýetipdir. Häzirki kosmos eýýamynda ýerimiz kosmos enjamlary arkaly öwrenilýär. Ýer, onuň gurluşy, kartalar düzülüşi, Aristotel, Gerodot, Strabon, Erotosfen, Marko Polo, H. Kolumb, F. Magellan, Wasko da Gama, Jeýms Kuk, R. Piri, R.Amundsen, Bellinsgauzen we beýlekileriň işleri esasynda biziň günlerimize kämil görnüşde gelip ýetdi. Ilkini kartalar, atlaslar, globuslar dörediildi. Ilkiniji barlagçylaryň syýahatçylaryň , açyş edenleriň atlary materikleriň we okeanlaryň kartalarynda mynasyp ýer aldy. Dünýäniň haýsy materiginiň, okeanyň kartasyna syn etseň olaryň atlaryna, olaryň ýaşan ýurtlarynyň, şäherleriniň atlaryna gabat gelýärsiň.

Kartany ymykly, düşünip, höwes bilen öwreniň. Olarda tutuş adamzadyň bize miras galdyran taryhy hazynasy jemlenendir.

Finikiýalylaryň we grekleriň Afrika barada düşünjeleri.

Afrika Günorta Ýewropanyň we Günorta-Günbatar Aziýanyň halklarynyň ünsüni uzak wagtdan bäri özüne çekipdir. Finikiýalylar we grekler Afrikanyň demirgazyk kenar sebitlerini oňat bilýärdiler. Emma Ýewropalylara Afrikanyň içerki oblastlaryna demirgazyk tarapdan aralaşmaga çöller, deňiz tarapdan bolsa gündogarda we günbatarda geçmesi kyn bolan buhtasyz hem-de aýlagsyz diýen ýaly kenarlar päsgel berýärdi. Onuň üstesine-de günbatarda güýçli okean tolkunlarynyň kenara urulmagy gämileriň kenara barmagyna päsgel berýärdi. Şoňa görä, Afrikanyň içerki bölekleri ýewropalylara uzak wagtlap mälim bolmandyr.

Portugaliýalylaryň açyşlary. XV asyrda portugal deňizçileri, baýlygy hakynda rowaýatlar düzülen Hindistana barýan deňiz ýoluny tapmaga çalşyp, Afrikanyň günbatar kenar ýakalaryny barlapdyrlar we hatda materigiň günorta çetiniň daşyndan hem aýlanypdyrlar. 1498-nji ýylda portugaliýaly deňizde ýüzüji ***Wasko da Gama*** Günorta Afrikanyň daşyndan aýlanyp, ilkinji bolup Hind okeanyny ýüzüp geçipdir we Hindistanyň kenarlaryna ýetipdir. Wasko da Gama Hindistana barýan deňiz ýoluny açypdyr hem-de günortada materigiň şekillerini kesgitläpdir.

XVI asyrdan başlap, ýewropaly söwdagärler Afrikadan gullary Amerika äkidip başlapdyrlar. Gul söwdagärleri günbatar kenar sebitinde diňe aýry-aýry ýerleri-spirte, monjuga we her dürli ownuk-uşak zynat zatlara gul satyn alyp boljak, hemme kişä mälim bolan gul söwdasy edilýän bazarlary bilipdirler.

D.Liwingstonyň barlaglary. Ýewropalylar Afrikanyň içerki böleklerini barlamaga diňe XVIII asyryň ahyrlaryndan başlaýarlar, şol wagt Ýewropanyň çalt

ösýän ýurtlaryna arzan senagat çig malyny alyp boljak we taýýar harytlary peýdaly satyp boljak ýerler zerur gerekdi.

XIX asyryň ortalarynda belli iňlis barlagçasy ***Dawid Liwingston*** materigiň jümmüşine birnäçe gezek syýahat etdi. Ol Günorta Afrikany günbatardan gündogara kesip geçdi, Zambezi derýasyny barlady, onda uly şaglawugy açdy, oňa Wiktoriýa şaglawugy diýip at berdi, Kongo (Zair) derýasynyň ýokary akymyny, Nýasa kölüni we beýleki kölleri ýazyp beýan etdi. Ol Niliň-Afrikanyň beýik derýasynyň gözbaşyny tapmagy arzuw etdipdir. Liwingston bu eden arzuwyna ýetip bilmän aradan çykypdyr. Liwingstonyň barlaglary şol wagtlarda hiç kime mälim bolmadyk materigiň bölekleri barada ylym üçin köp-köp täze we gyzykly maglumatlary berdi. Liwingston Afrikanyň ýerli ilatyna adamkärçilikli garaýardy, ol afrika ilatynyň söýgüsine mynasyp bolan az sanly syýahatçylaryň biridir.

W.W.Ýunkeriň barlaglary. Rus barlagçylary Afrikanyň tebigatynyň we halklarynyň ýaşaýşynyň öwrenilmegi barada uly goşant goşdular. Olar öz öňlerinde mälim bolmadyk, uzakda ýerleşýän ýurtlary öwrenmegi we toplanan ylmy materiallary bütin adamzada ýetirmegi maksat edip goýdular. Rus barlagçylarynyň arasynda ***Wasiliý Wasilýewiç Ýunker*** aýratyn orny eýeleýär. Ol XIX asyryň ikinji ýarymynda Merkezi we Gündogar Afrika boýunça syýahat etdi hem-de materigiň ol böleklериniň tebigaty we ilatynyň durmuşy barada gyzykly maglumatlary toplady, topografik işleri geçirdi, gidrologik hem-de metereologik gözegçilikleri alyp bardy.

Materigiň demirgazyk-gündogar böleginiň öwrenilmeginde ***Ýegor Petrowiç Kowalewskiý, Aleksandr Wasilýewiç Ýeliseýew*** we beýleki barlagçylar hem uly goşant goşdular.

Afrikanyň tebigatyny we ilatyny öwrenmeklikde 1926-1927-nji ýyllarda materigiň demirgazyk-gündogar böleginiň medeni ösümliklerini öwrenmek üçin ekspedisiýa düzülýär. Oňa uly alym ***Nikolaý Iwanowiç Wawilow*** ýolbaşçylyk edýär. Medeni ösümlikleriň 6000-den gowrak nusgasy ýygnalýar. N.I.Wawilow Efiopiýa gymmat (gaty) sortly bugdaýyň watanydyr diýen netijä gelýär. Sowet barlagçylary we alymlary Afrika ýurtlarynyň köpüsinde ozal hem, häzir hem işleýärler we olar ýaş afrika döwletlerine topraklary, içerki suwlary, ösümlik we haýwanat dünýäsini öwrenmeklikde, gazylyp alynpýan peýdaly zatlaryň gözleg işlerini geçirmeklikde kömek berýärler.

Awstraliýanyň barlanyşynyň taryhyndan.

Awstraliýa özüniň Ýewropadan uzakda ýerleşýänligi zerarly, ýewropalylar tarapyndan beýleki, ähli ýaşalýan materiklerden gijiräk açylypdyr. Alymlar baryp, gadym wagtlarda Günorta tropikden günorta tarapda ýeriň barlygy hakynda guman edipdirler. Bu ýeri gollandiýalylar açypdyrlar. XVII asyryň birinji ýarymynda olara materigiň demirgazyk, günbatar we günorta-günbatar kenar sebitleriniň hemmesi diýen ýaly mälim bolupdyr.1643-nji ýylda gollandiýaly ýüzüji ***Abel Tasman*** Awstraliýanyň daşyna aýlanyp çykypdyr. Ol öz ýolunyň ugrunda ada duş gelipdir, soň-soňlar ol ada Tasmaniýa diýip, onuň adyny dakypdyrlar. Ozal hasap edilişi ýaly, Awstraliýa mälim bolmadyk Günorta materigiň bir bölegi bolman, eýsem onuň özbaşdak materikdigini ol subut edipdir.

Awstraliýanyň gündogar kenar sebitleri XVIII asyryň ikinji ýarymynda görnükli iňlis deňizde ýüzüjisi we barlagçysy ***Jeýms Kuk*** tarapyndan açylypdyr.

Awstraliýa XVIII asyryň ahyrlaryndan özleşdirilip başlanýar. Iňlis hökümeti Awstraliýa ilkibaşdan jenaýatkärleri sürgün edýärdi. Materigiň günorta-gündogarynda katorga sürgün edilenleriň koloniýasy hökmünde Sidneý şäheri gurlupdyr. Mallary idedip köpletmek üçin peýdalanylar ýaly oňat öri meýdanlarynyň bolmagy ýewropalylaryň ünsüni Awstraliýa çekipdir. Şoňa görä-de materigiň içerki bölekleriniň ilki başdaky öwrenilmegi, esasan, Ýewropadan göçüp gelenleriň mallary üçin öri meýdanlarynyň we suwuň gözlegine syrykdyrylypdyr.

Şondan birneme soňrak (XIX asyryň ortalarynda) altynyň iň köp çykýan ýerleriniň açylmagy bilen baglanşykly "bagt gözleýjileriň" ençemesi Awstraliýa eňdi we Angliýa bütin materigi özüniň koloniýasy diýip yglan etdi.

Antarktidanyň öwrenilişi.

Antarktidany beýleki materiklerden has gijiräk açdylar. Näbelli Günorta ýeriniň barlygy hakdaky pikiri baryp gadymy alymlar aýdyp geçipdirler. Ýewropaly deňizde ýüzüjileriniň günorta giňliklere aralaşmak üçin eden köp synanyşyklary şowly bolmandyr.

XVIII asyryň ikinji ýarymynda Günorta materigiň gözlegine iki gezek ekspedisiýa guraldy. Ol ekspedisiýalara ***Jeýms Kuk*** baştutanlyk etdi. Kuk günorta giňliklerde birnäçe ýyl ýüzdi, Antarktidanyň kenarlaryna has ýakyn bardy, emma buzdan geçmegi başarmansoň, materige baryp bilmedi. Kuk Günorta materigiň bardygynyň mümkindigini iňkär edip, "Eger-de materik tapylaýsa-da, ol diňe polýusyň golaýynda, ýüzüp baryp bolmajak ýerler-de tapylar!..." diýipdir.

Kukuň abraýynyň ýokary bolany üçin, onuň çykaran netijelerine uzak ýyllaryň dowamynda hiç kim garşy çykyp bilmedi hem-de günorta materige ondan beýläkki ýüzmeklige edilen synanyşyklar köp ýyllap bes edildi.

Diňe 1819-1821-nji ýyllarda ***F.F.Bellinsgauzeniň*** we ***M.P.Lazarýewiň*** ýolbaşçylygy astynda rus ekspedisiýasy „Wostok" hem-de „Mirnyý" gämilerinde ozal belli bolmadyk materigiň daş-töweregine aýlanyp çykdy, Antarktidanyň kenarlaryna bäş sapar örän ýakyn bardy we Antarktikanyň suwlarynda birnäçe adany açdy.

Ekspedisiýanyň ilkinji gezek materigiň kenarlaryna baran wagty bolan 1820-nji ýylyň 28-nji ýanwaryny Antarktidanyň açylan senesi diýlip hasap etmeklik ykrar edildi.

Ýewropalylaryň Günorta Amerikadaky barlaglary.

Täzeden açylan ýelere ispan we portugal basybalyjylarynyň müňlerçesi okduryldy. Olar Ýewropa köp altyn, kümüş we gymmat bahaly daşlary alyp geldiler. Bütin döwletler ýokary ösen medeniýeti bilen birlikde oduň we gylyjyň zarbyndan ýok edilipdir. Günorta Amerika Ispaniýanyň we Portugaliýanyň kolonial mülklerine öwrülipdir. Kenar sebitlerindäki ekerançylyk üçin has amatly raýonlarda Ýewropadan göçüp gelenler ornaşypdyrlar, ýerli ilat bolsa materigiň içerki hem-de daglyk raýonlaryna gysylyp çykarylypdyr.

Demirgazyk Amerika materiginiň öwrenilişi.

Kolumbyň açyşlaryndan has öň, X asyryň ahyrlarynda normann (Skandinawiýa ýarym adasynyň günorta we günbatar kenarlarynda, Daniýa adalarynda, Ýutlandiýa ýarym adasynda ýaşan taýpalara normannlar diýip at beripdirler) syýahatçylary Amerikanyň kenarlaryna gelenler hasaplanýar. ***Eýrik Raudi (Ryžiý)*** birnäçe ýoldaşy bilen Islandiýadan günbatara ugrap, ozal belli bolmadyk ýere-Grelandiýa ýetipdir. Bu ýerde normannlar Demirgazygyň gazaply şertlerinde mekan tutupdyrlar. Normannlar Grelandiýanyň günortasynda we günorta-günbatarynda birnäçe asyr ýaşapdyrlar. Şondan birneme soňrak olar Demirgazyk Amerikanyň demirgazyk-gündogar kenarlarynda bolupdyrlar.

XV asyryň ahyrlarynda ***Jon Kabotanyň*** iňlis ekspedisiýasy Nýufaundlendi, Labradory täzeden açypdyr, soňra bolsa materigiň kenar sebitini hem açypdyr. XVI asyryň başlarynda Kortesiň baştutanlygynda ispan basybalyjylarynyň otrýadlary Meksikany we Merkezi Amerikanyň käbir ýerlerini basyp alypdyrlar.

Demirgazyk-Günbatar Amerikanyň ruslar tarapyndan barlanylmagy.

Köp sanly ýörişlere we ekspedisiýalara garamazdan, materigiň demirgazyk-günbatar raýonlary barada ýewropalylaryň düşünjesi bolmandyr. XVII asyryň ortalarynda ruslar Ýewraziýanyň gündogaryna süýşüp, Ýuwaş okeanyň kenarlaryna barypdyrlar. Sütükli derili haýwanlary gözlemäge teşnelik, ýurt gezegen adamlary gündogara tarap barha aňryk aralaşmaga höweslendiripdir. 1732-nji ýylda ***Iwan Fýodorowyň*** we ***Mihail Gwozdewiň*** ýolbaşçylygy astynda rus gämisi Bering bogazyny kesip geçip, Demirgazyk Amerikanyň kenarlaryna ýetipdir.

Şondan birneme soňrak ***Witus Bering*** bilen ***Alekseý Çirikow*** iki sany gämide Alýaskanyň kenar sebitiniň ep-esli bölegini barlapdyr. Ekspedisiýa Russiýa Alýaskanyň we oňa ýanaşyk adalaryň sütükli derili haýwanlara baýdygy barada habar getiripdirler. Uzakdaky ülkä köp sanly söwda-promysel ekspedisiýalary yzly-yzyna ugrapdyr. Ol ekspedisiýalar kenar boýy bilen günorta tarap (d.g.giňliginiň 38^0-yna çenli diýen ýaly) ýuwaş-ýuwaşdan süýşüpdirler. Uly mekanlar döredilipdir. Ruslar sütükli promysel, ýerli ilat bilen söwda etmeklik bilen meşgullanypdyrlar, Alýaskany öwrenipdirler, mekdepler gurupdyrlar, şol mekdeplerde rus çagalary bilen birlikde indeýleriň çagalary hem okapdyrlar. Patyşa hökümeti ruslaryň Alýaskadaky mülklerini 1867-nji ýylda Amerikanyň Birleşen Ştatlaryna satypdyr.

Aziýanyň iň çetki gündogar nokadynyň ady Ýewropalylardan ol ýere ilkinji baryp ýeten Semýon Dejnýeweň hormatyna dakylandyr.

Täze ýerleri açyjy Semýon Dejnýew häzirki Wologda oblastyndaky Welikiý Ustýug diýen ýerde eneden bolýar. Emma onuň eneden dogulan ýyly we öz ýurdyndan Sibire gulluk etmäge çykan wagty mälim boldy.

Semýon Dejnýew Tobolskde, Ýeneseýskde gulluk edenden soň, 1638-nji ýylda Ýakutsk ostrogyna (galasyna) geçirilýär. Ýakutskda gulluk etmäge başlanyndan soň, tiz wagtda ol Dmitriý Mihaýilow Zyrýanyň otrýady bilen Ýana derýasynyň boýunda ýasak (paç) ýygnamaga gidýär. Bu ýerde olar öz işlerini bitirenlerinden soň, Dejnýew ýanyna iki adam alyp, Werhoýansk daglaryna tarap uzak ýörişe ugraýar. Bu ýerde Dejnýowyň ýolbaşçylygyndaky kiçijik otrýadyň üstüne lamut

tunguslary (ýewenler) çozýarlar, olar Dejnýewy iki gezek ýaralaýarlar. Emma Dejnýowyň adamlary gahrymançylyga göreşip, garakçylara gaýtawul berýärler.

1641-nji ýylda Semýon Dejnýew gulluk etmäge ýeriň iň sowuk ýeri bolan Oýmýakon derýasynyň boýuna gidýär. Emma bu ýerde ýaşamak ýagdaýy çydamsyz bolandygy sebäpli, olaryň otrýady Nijne-Kolymska geçýär. Dejnýew ol ýerde 14 adamdan ybarat bolan otrýadyň ýolbaşçysy bolýar.

1648-nji ýylyň iýun aýynda Kolyma derýasyndan ýedi koç (kiçiräk ýelkenli gämi) ýüzüp deňze çykýar. Bu gämilerde 90 töwereginde awçy we hökümet gullugyndaky adamlar bolup, gämiler gündogara baka ugraýarlar. Täze açyljak ýerleri döwlet ygtyýaryna geçirmek barada S. Dejnýewa ýörite hat berilýär.

Dejnewyň ýolbaşçylygyndaky bu deňiz ýüzşi mydama ýüzüp ýören buzlaryň bar bolan deňizleriniň üsti bilen geçeni sebäpli, koçlaryň bir näçesi ýitýär. Takyklanmadyk habarlar boýunça ol ýiten koçlar ýa-ha yzyna dolanypdyr, ýa-da olaryň suw akymy Amerikanyň kenaryna (Alýaska) eltipdir.

Dejnýewyň maglumatlaryna görä, Aziýanyň çetki gündogar nokadynda diňe üç koç (gämi) ýetip, sentýabr aýynyň ahyrlarynda ol gämiler ol birniň daşyndan aýlanýarlar we günorta tarapa ýüzüşlerini dowam etdirýärler. Ol üç gäminiň birisi apy-tupan turmagy zerarly zaýalanynda, onuň üstündäki adamlary galan iki gämi özlerine alýar.

S. Dejnew Aziýa bilen Amerikanyň arasyndaky bogazyň üstünden ýüzüp geçişi hakynda ýazan maglumatlarynda ol ýerde ýaşaýan ilat hem-de ol burnuň garşysynda ýerleşen iki ada (häzirki Ratmanow we Kruzenştern adalary) hakynda habar berýär.

Ýedi gämiden galan iki gämi ýene-de bir näçe gün ýüzüşlerini dowam etdirenden soň, täzeden apy-tupan turýar. Ol apy-tupan olary hem biri-birlerinden azaşdyrýar.

Fedot Alekseýew Popowyň ýolbaşçylygyndaky gäminiň niräk gideni hakynda belli bir takyk maglumat ýok. Käbir georafiýaçylaryň çaklamagyna görä, ol gämini suwyň akymy Kamçatka ýarym adasyna eltip çykarypdyr. Semýon Dejnýewyň ýolbaşçylygyndaky gämi bolsa Anadyr derýasynyň kenaryna ýetipdir. Onuň ustündäki 25 adam deňiz kenary bilen, agyr ýagdaýlarda piýada ýöräp, on hepde geçenden soň, Anadyr derýasynyň aşaky akymyna ýetýärler.

Bu ýerden S. Dejnýew öz adamlary bilen agyr ýagdaýlara düşüp başlaýar. Sebäbi bu ýerde ilat ýaşamaýar we awlar ýaly haýwanlar hem bolmaýar. Şeýlelikde indiki ýaza çenli S. Dejnýowyň otrýadyndan ýene-de 13 adam ýok bolup, galanlary (12 adam) Anadyr derýasynyň orta akymynda özlerine mesgen tutunýarlar. Bu ýerde Dejnýewyň adamlary awçylyk eden, köp sanly morj dişlerini ýygnaýar we töwerekde ýaşan koryak taýpalary bilen aragatnaşygy guraýar.

Semýon Dejnýew Anadyr ostrogynda (galasynda) on ýyl ýaşap, öz awlan awlaryny hökümet hazynasyna üçin Nijne-Kolymsk ostrogyna we Ýakutskä iberýär.

Diňe 1659-njy ýylda Semýon Dejnýow gury ýer ýoly bilen Anadyr dag gerşiniň üstünden geçip, Ýakutskä gaýdyp gelýär.

1662-nji ýylyň tomsunda S.Dejnýew boýar ogly Iwan Ýerastowyň otrýady bilen döwlet hazynasyna tabşyrylmaly zatlary Moskwa eltmek üçin ugraýar we iki ýyl geçeninden soň Ýakudskiden Moskwa gelýär.

S.Dejnýew Moskwa gaýdyp gelen badyna, döwletden zähmet hakyny almak üçin patyşanyň adyna arza ýazýar. Onuň arzasyny Moskwa patyşasy kanagatlandyrýar, ilkinji arzasyndan soň, onuň döwlete eden gullugy nazara alnyp, oňa ataman ady berilýär.

1664-nji ýylyň mart aýynyň başynda Dejnýew Moskwadan Ýakudskä giden hazynaly kerweni goraýjy edlip iberilýär. S.Dejnýew ol ýere sag-aman ýeteninden soň, kazak atamany wezipesinde Wilýuý derýasynyň boýunda gulluk edýär.

1670-nji ýylda S.Dejnýew gymmaty şol wagtlarda 47 müň manada ýeten sütükli derileri Ýakutskiden Moskwa ugradyp, ýolda ýyl ýarym wagtyny geçirýär. S.Dejnýew Moskwa sag-aman gelip, derileri tabşyranyndan soň, tiz wagtyň içinde inçe kesel zerarly aradan çykýar.

Semýon Dejnýew öz ömrüniň kyrk ýylyndan gowragyny döwlet gullugynda geçirip, köplenç Sibirde bolýar. Onuň esasy üstünligi – Demirgazyk Buzly okeanyň iň çetki gündogar böleginde ýüzüş geçirip, Aziýa bilen Amerikanyň arasyndaky bogazdan hemmelerden öňürti geçmegidir.

Semýon Dejnýewyň Çukotka ýarym adasynyň töwregine geçiren ýüzşi hakynda ýazan kagyzy (haty) segsen ýyllap Ýakutsk arhiwinde saklanyp galypdyr. Diňe Ikinji Kamçatka ekspedisiýasy geçirilen wagtynda Russiýa Akademiýasynyň çleni Miller Dejnýowyň ýazan kagyzlarynyň üstünden düşüp, olary 1758-nji ýylda çap edýär.

Semýon Dejnýewyň ýygnan materiallary şol wagtlarda karta çyzmak üçin örän gerekli we ähmiýetli rol oýnaýar.

Meşhur rus täze ýerleri açyjysy Semýon Dejnýewyň deňizde ýüzşünden 250 ýyl geçenden soň, 1898-nji ýylda, Rus geografik jemgyýetiniň aladasy netijesinde, onuň ady dünýä kartasyna geçirilýär. Şeýlelikde öňki “Большой Каменный Нос” ýa-da “Мыс Восточный” atly burna “Dejnýew burny” ady dakyldy. Dejnýowyň ady Çukotka ýarym adasyndan dag gerşine we Bering deňzindäki aýlaga-da dakylandyr.1956-njy ýylyň aýynda Sowet hökümetiniň karary boýunça Bering bogazynyň kenaryndaky Dejnýow burnunda meşhur rus deňizde ýüzüjisi we täze ýerleri açyjysy bolan Semýon Dejnýowa beýikligi 16 metre ýetýän ýadygärlik bina edildi.

1724-nji ýylyň 23-nji dekabrynda (köne sene boýunça) Pýotr I Aziýa bilen Amerikanyň arasyndaky bogazyň bardygyny tassyklamak üçin we Amerikanyň demirgazyk-günbatar kenarynda barlag işleri geçirmek üçin ekspedisiýany ibermek baradaky ukaza gol çekýär.

Bu ekspedisiýanyň ýolbaşçysy edilip Witus Bering bellenýär.W.Beringiň asly daniýaly bolsa-da, ol 1703-nji ýylda rus harby flotunyň gullugyna geçýär.Ol ençeme gezek uzak deňiz (ýörişlerine) ýüzüşlerine gatnaşyp, Ost-Indiýada hem bolýar we Pýotr I ýolbaşçylygynda deňiz söweşlerine gatnaşýar. Şonuň üçin Pýotr I Beringi başarjaň deňizçi diýip tanaýar.

Witus Beringiň birinji kömekçisi edilip, şol wagt ýaňy 22 ýaşyna ýeten ylymly we başarjaň deňizçi Alekseý Iliç Çirikow bellenýär.Özüniň ýaşlygyna

garamazdan, A.I.Çirikow Peterburgdaky Deňiz akademiýasyny üstünlikli gutaryp, ol Akademiýada mugallym bolup işleýär.

1725-nji ýylyň başynda Birinji Kamçayka ekspedisiýasy ýola düşýär. Olaryň ýollary Peterburgdan Tobolskä, ondan bolsa Lenanyň, Aldanyň we Ýudomanyň sanly kynçylaklara sezewar bolýarlar.Diňe Ýakutsk bilen Ohotskiniň aralygynda ekspedisýäniň 600 atyndan 267-si gyrylýar.

Ekspedisiýa Peterburgdan çykandan soň, 1728-nji ýylyň aprel aýynyň başynda , Niğne-Kamçatsk ostrogyna barýar we ol ýerde gämi gurluşygyna başlaýar.

Üç ay geçeninden soň "Sw.Gawrill" ady dakylan gämi gurulyp gutarýar we 1728-nji ýylyň 13-nji iýulynda deňiz ýüzüşine çykýar.Gäminiňö 40 adamdan ybarat komandasy bolup, onuň üstüne bir ýyllyk azyk harytlary ýüklenilýär.Bu gämi Beringiň ýolbaşçylygynda demirgazyk-gündogara tarap Çukatanyň kenary bilen ýüzüp, häzirki bogazyndan demirgazyga geçýär we16-njy awgusta 67^0 18' demirgazyk giňişligine ýetýärde Beringiň buýrugy boýunça yzyna dolanýar.Ýüzüş wagtynda başlaryndan örän köp kynçylyklary geçiren"Sw.Gawrill" gämisi Beringiň ýolbaşçylygynda 2-nji sentýabrynda (elli gün ýuzüşden soň) sag-aman Nigne-Kamçatskä gaýdyp gelýär.

Beringiň ýolbaşçylygyndaky bu ýüzüş netijesinde "Sw.Lawrentiýa,Sw.Diomida" adalary açylyp,Aziýany Amerikadan bölýän bogazyň(häzirki Bering bogazynyň)üsti bilen iki gezek geçilýär.

1729-njy ýylda Amerikanyň kenaryny barlamak maksady bilen Bering Kamçatkadan gündogar tarapa ýüzüş geçiren bolsa-da, olaryňgämisi 200 km. Ýol geçenden soň apy-tupana sezewar bolup, yzyna gaýtmaga mejbur bolýar. Şeýlelikde Birinji Kamçatka ekspedisiýasy, onuň adamlarynyň Peterburga çenli ýörän wagtyny hem alsak,1725-nji ýyldan 1730-njy ýyla çenli,bäş ýyl dowam edýär.

Birinji Kamçatka ekspedisiýasy öz öňünde goýlan wezipeleriň hemmesini ýerine ýetirmändigi sebäpli, 1732-nji ýylda Ikinji Kamçatka ekspedisiýasyny ibermeklik karar edilýär.Ekspedisiýanyň ýolbaşçylygynda ýene-de öňki adamlar(Bering we Çirikow) galýar. Bu ekspedisiýanyň öňünde örän uly wezipeler bellenýär.

Ikinji Kamçatka ýa-da Beýik Sibir ekspedisiýasynyň öň ünde şu aşakdaky wezipeler goýulýar: Ýuwaş okeanyň demirgazyk bölegini barlamak.Amerikanyň demirgazyk-günbatar kenaryna ýüzüş geçirmek. Arhangelskiden Çukotka burnuna (häzirki Deznýow burny) çenli Demirgazyk Buzly okeanyň kenaryny barlamak we karta geçirmek, Sibir bilen Kamçatkanyň ýerlerinde ylmy-barlaglary geçirmek we Hytaý bilen Ýaponiýa eltýän ýollary tapmak meseleleri goýulýar.

Bu ekspedisiýanyň düzüminde Bering bilen Çirikowdan başga on bir deňiz ofiseri bolup,olardan başgada ençememe adamlar, hudoznikler, geodezistler, magdan gözleýjiler (geologlar) we talyplar gatnaşýarlar.

Öz öňünde goýlan wezipeleriň ähmiýetine we özüniň barlamak üçin örän uly territoriýany almaklygyna görä, bu ekspedisiýa şol wagtyň dünýäde iň iri ekspedisiýasy bolupdyr.

Ikinji Kamçatka ekspedisiýasy üçin gerek bolan iki sany ýelkenli gämi ("Sw.Pýotr" we "Sw.Pawel") ohotskda 1740-njy ýylyň tomsuna çenli gurlup, şol ýylyň güýzünde Kamçatka barýar we özlerine amatly duralga (häzirki Petropawlosk porty) tapýar. Bu ýerde uly ýüzişe taýýarlyk geçirilenden soň, 1741-nji ýylyň 4-nji iýunynda, ol gämileriň ikisi-de labyrlaryny göterip, Kamçatkadan gündogora tarap ýüzişe başlaýarlar.

Iýun aýynyň 20-nde deňizde gür ümür bolmagy zerarly, gämiler biri birini ýitirip, soňky ýüzüşleri özbaşdak dowam etdirýärler.

Iýun aýynyň 16-nda Çirkowyň başlyklygyndaky "Sw.Pawel" gämisiniň deňizçileri öz öňlerinde daglyk ýeri (Amerikanyň demirgazyk-günbatar kenaryny) görýärler. Bu görlen ýer soňky takyklamalara görä kiçiräk ada bolup, onuňp häzirki ady"Beýker" adasydyr.

Amerikanyň kenaryny barlamak maksady bilen Çirikow öz gämisiniň komandasyndaniki gaýykda on bäş adam iberen bolsa-da, yzlaryna dolanyp gelmeýärler."Sw.Pawel" gämisinde başga gaýyk bolmandygy sebäpli, ol giden adamlaryň yzyndan täze adamlary ibermäge mümkinçilik bolmaýar, şonuň üçin gämi öz adamlaryna garaşyp hiç bir netije almandygy sebäpli, Amerikanyň demirgazyk-günbatar kenary bilen demirgazyga tarap ýzüşlerini dowam edýär.

Çirkowyň ýolbaşçylygyndaky "Sw.Pawel" gämisi Amerikanyň kenarynda 400 km aralykda ýüzüş geçirip, özleriniň ýuzen ýerlerinde köp sanly kitleri, týulenleri, morglary we dürli guşlary görýärler. Awgustyň başynda Kodýak adasynyň deňinde ýetenlerinden soň"Sw.Pawel" gämisi yzyna- Kamçatka tarap ugur alýar.

Deňizde ýüzüjiler yzlaryna gaýdan wagtlarynda,suwuň we azyk harytlarynyň ýetmezligine görä, örän uly kynçylyklara sezewar bolýarlar.Gäminiň komandasynyň arasynda synga keseli başlaýar.

Şeýle ýagdaýda "Sw.Pawel" gämisi diňe 1741-nji ýylyň 10-njy oktýabrynda Kamçatka gaýdyp gelýär. Synga keseli zerarly ýolda 9(dokuz) adam ýogalýar. Şeýlelikde Amerikanyň kenarynda galan on bäş adamyny hem hasaba goşsak,75 adamdan diňe 51 adam yzyna dolanyp gelýar.Kamçatkada alnan maglumatlara görä, Beringiň ýolbaşçylygyndaky "Sw.Pýotr" gämisi ol wagt entek dolanyp gelmändir.

1742-nji ýylyň iýun aýynyň başynda "Sw.Pawel" gämisi A.I.Çirikowyň ýolbaşçylygy astynda ýene-de deňze çykyp, häzirki Attu adasynyň kenaryna baryp ýetýär. Emma gäminiň kapitany Çirikowyň we Şturmanyň Ýelaginiň ýaňadan kesel bolandyklary sebäpli, olar gämilerini yzyna dolamakçy bolýar.

"Sw. Pawel" gämisi Kamçatka gelýärkä häzirki Komandor adalarynyň üstüne gabat gelen bolsalar-da, onda barlag geçirmeýärler.Emma şol wagtyň özünde ol adalaryň birisinde (häzirki Bering adasynda) Beringiň ýolbaşçylygynda Çirikow bilen bilen ýüzüşi diňe 16 gün dowam edýär.Ondan soň peýda bolan gür ümir zerarly, gämileri biri-birini ýitirip, soňky ýüzüşlerini özbaşdak dowam edýärler.

1741-nji ýylyň 17-nji iýulynda Beringiň garamagyndaky bolan "Sw.Pýotr" adamlary öňlerinde Amerikanyň dagly we tokayly kenarlaryny görýärler.Gämi kenara ýakyn gelenden soň Beringiň buyrygy boýunça, iki gaýykly komanda gury ýere baryp ýetýärwe ol ýerde ýaşaýan ilat bilen,ol ýeriniň tebigaty bilen

tanyşyar.10 sagadyň dowamynda deňizde ýüzüjiler Amerikanyň kenarynda bolup , özlerine gerek bolan suw zapaslaryny alýarlar. 21-nji iýulda gämi ýüzüşini dowam etdirýär. Bu ýüzgi wagtynda öň belli bolmadyk köp sanly adalar açylýar. Şol wagtlar deňizde gaýly howanyň başlanmagy sebäpli gäminiň öňe ýüzüşi örän hayal geçip, bu gämide hem singa keseli başlanýar.

4-nji noyabrda ertir ir bilen deňizde ýüzüjiler öz öňlerinde gury ýer görip, ol "Kamçatkadyr" diýip duşunýärler. Emma bu ýer kamçatka bolman, soňra "komondor adalary" diýen adalary alan iki adadan ybaratd.

W.Bering we başga köp sanly adamlar agyr kesel halda bolandygy sebäpli, olar bu adanyň (häzirki Bering adasynyň) kenarynda durmagy karar edýärler.

Dekabr aýynyň 8-de Bering singa keseli zerarly aradan çykýar. "Sw.Pýotr" gämisiniň diri galan adamlary şu adada gyşyny geçirip, 1742-nji ýylyň 10-njy awgustynda döwlen uly gämileriniň böleklerinden ýaslan kiçiräk ýelkenli gäminiň kömegi bilen ýüzüşlerini dowam edip, diňe 27-nji awgustda Kamçatkadaky Petropawlowsk portuna gelip ýetýärler.

Bering aradan çykandan soň Ikinji Kamçatka ekispedisiýasynyň ýolbaşçysy edilip Çirikow bellenýär. Ol Sibirde ýene-de üç ýyl barlag işlerine ýlbaşçylyk edip, diňe agyr keselläninden soň, 1745-nji ýylda Peterburga dolanyp gelýär.

Kapitan – Komandor A.I.Çirikow 1748-nji ýylda inçekesel zerarly, Moskwada aradan çykýar.

Birinji we ikinji Kamçatka ekspedisiýalarynyň ylmy-barlag işleri netijesinde ýuwaş okeanyň demirgazyk böleginiň Amerikanyň demirgazyk-günbatar kenarlarynyň kartalary çekilip, ol ýerleriň tebigaty takyklanýar. Ondan başga-da Ýakutsk şäherinden Ohotsk portuna çenli barýan derýa we gury ýer ýollaryň doly ýazuwy berilýär.

XVIII asyryň birinji ýarymynda Pýotr I ukazy boýunça Russiýada Ylymlar akedemiýasy döredilýä. Şeýle-de bolsa, ol wagtlar Akedemiýada esasy jogapkärli wezipeleri daşary ýurtlardan çagyrylan alymlar öz ellerinde saklap, olaryň içinde aýratyn hem nemesler köpdi. Umuman aýdanymyzda akademiýanyň ylmy işgärleriniň köpisi çet ýurtlulardy.Olar Akademiýada öz toparyny düzüp, dürli ýollar bilen talantly rus alymlarynyň Akademiýa girmegine garşylyk görkezýärler. Beýle ýagdaýda işlemek rus alymlaryna örän kyn düşýär. Bu kynçylygy beýik rus alymy M.W.Lomonosow we egindeşi akademik S.P.Kraşeninnikow hem öz başlaryndan geçirýär.

Stepan Petrowiç Kraşeninnikow 1711-nji ýylyň oktýabr aýynda Moskwa şäherinde, soldatyň maşgalasynda eneden dogulýar. 1724- nji ýyldan 1732-nji ýyla çenli ol Moskwadaky slawýan-grek-latyn akademiýasynda okap, ol ýerde umumy bilim taýýarlygyny alýar, latyn dilini elin öwrenýär. Okuwda görkezen üstünlikleri hem-de özüni tertipli alyp barmagyna görä, ol oňat ýetişik beren studentleriň hatarynda Peterburgdaky Ylymlar akademiýasyna geçirilýär. Peterburgda Moskwadan baran studentleri köp sagat okadyp tebigat bilimleri bilen ýakyndan tanyşdyrýarlar.Olary Ikinji Kamçatka ekspedisiýasyna gatnaşmaklyga taýýarlaýarlar.

S.P. Kraşeninnikow we onuň ýoldaşlary tä 1733-nji ýylyň ahyryna çenli diýen ýaly Sibiri meşhur barlaýjylar bolan G.F.Milleriň we I.G.Gmeliniň geografiýa, zoologiýa, botanika, taryh we başga predmetler boýunça leksiýalaryny diňleýärler.Ondan başga-da olar tebigatyň dürli hadysalaryny özbaşdak öwrenýärler.

1733-nji ýylyň ahyryndan başlap, Kraşeninnikowyň dokuz ýyla çeken ekspedisiýon işi geçýär. Ol ýyllarda S.P.Kraşeninnikow köp zähmet çeken bolsa-da, ylmy-barlag işi uly natijeli bolmandyr.Üç ýylyň dowamynda ol Günbatar we Gündogar Sibirde işlän bolsa,soňra dört gezek ol aýry marşrutlarda ýöriş geçirip, Sibir barada geografik, taryhy we etnografik maglumatlar ýygnaýar. Olýyllarda onuň ýörite gatnaşmaklygy bilen Sibiriň geografik beýannamasy düzülýär.

1737-nji ýylyň ortalarynda ekspedisiýanyň ýolbaşçylary S.P.Kraşeninnikowy şol wagtlar ylym üçin az belli bolan Kamçatka ýarym adasyna iberýärler.

S.P.Kraşeninnikow ýarym adanyň ähli ýerlerine diýen ýaly aýlanyp çykýar. Şol wagtlarda ol ýarym adanyň taryhy geçmişi dogrusynda maglumat toplamakdan başga-da, ýerli ilatyň etnografiýasyny öwrenýär, haýwanat we ösimlik dünýäsiniň kolleksiýasyny toplaýar, meteorologik gözegçilik geçirýär we etnografik kolleksiýalary ýygnamaklyk üçin Kuril adalaryna öz adamlaryny iberýär. Ol işleriň daşyndan ol kamçadal şiwe diliniň sözligini düzýär.

1741-nji ýylda Kraşeninnikow Kamçatkadan Sibire gaýdyp gelýär we 1743-nji ýylyň başynda ekspedisiýanyň başga çlenleri bilen bilelikde Peterburga gaýdyp gelýär. Peterburgda ekspedisiýanyň ýolbaşçylarynyň nesihatyna görä, ol Ylymlar akademiýasynda işlemäge galdyrylyp, 1745-nji ýylda ony Akademiýanyň andýutanty wezipesine belleýärler.

1747-nji ýyldan başlap, Kraşenninnikow Akademiýanyň botanika bayna müdir bolýar.1750-nji ýylda ol tebigat taryhynyň we botanikasynyň professory wezipesini alyp, az wagt geçeninden soň ony akademiki unwersitetiniň hem – de gimnaziýanyň rektorlygyna belleýärler.

Administratiw we mugallymçylyk işi onuň köp wagtyny alan bolsa-da, ol terjime edýär hem-de ekspedisiýa ýygnan materiallarynyň üsttünde işläp, olary tertibe salýar.

Özüniň esasy ylmy işi bolan “Kamçatka ýeriniň beýanyn” ol 1755-nji ýylyň başyndatamamlaýar. Ol iş dört bölekden ybaratdyr. Onuň biriji bölegi goegrafik beýannama bagyşlanan bolsa, ikinji böleginde tebigy-taryhy häsiýetnama berilýär. Işiniň üçünji böleginde etnografik materiallar toplanyp, dördünji böleginde Kamçatkanyň taryhynň ýazuw beýany berilýär.

S.P.Kraşeninnikowyň bu işi rus dilinde çaň edilen uly ylmy geografik monografiýadyr. Ol düşnükli, sada dilde ýazylany sebäpli, şu wagtlar hem uly höwes bilen okalýar. Bu kitap iňlis, nemes, golland we fransuz dillerinde terjime edilýär.

Meşhur rus alymy S.P.Kraşeninnikow 1755-nji ýylyň 8-nji martynda Peterburgda aradan çykýar.

Rus alymlarynyň Merkezi Aziýada geçiren geografik barlag işleri.

Orta Aziýanyň territoriýasy geografik taýdan ilkinji gezek rus geografik jemgyýetiniň görkezmesine görýä,rus alymlary tarapyndan öwrenilip

başlanýar.Meşgur rus alymlary P.P Semýonow –Týan-Şanskiniň,N.A. Sewersowyň A.P. Fedçenkowyň I.W. Muşketowyň W.A. Obruçewiň we L.S.Bergiň merkeri aziýada geçiren ylmy barlag işlerine çenli merkezi aziýa geografik kartalarda “ak menek” şeklinde görünýärdi meşkur rus geogrofy P.P Semýonow –Týan-Şanskiniň syýahatlarynyň arasynda birinji bolup 1856-njy ýylda orta aziýanyň gündogarynda ýerleşen Týan-Şan daglarynyň merkezi bölegine ýetip ol ýerde geografik wegeologik ylmy barlag işlerini geçirýär 1857-nji ýylda ol ömär baky gar basyp ýatan Han-Tengiri dag düwünine ýetip Saryjas derýasynyň olýerde ýerleşen gözbaşyny barlaýar. Ondan başgada ol Yssykölüň töwereginde we Jungar Alatawynda gözegçilik geçirýär P.P Semýonow –Týan-Şanskiýniň barlag işleriniň netijesinde demes alymy Aleksandr Gumboltuň Týan-Şan daglary baradaky görkezmeleri ýalana çykarylýar.Eger A.Gumbolt Týan-Şan daglarynda hereketde bolan wulkanlaryň barlygyny ykrar eden bolsa P.P Semýonow –Týan-Şanski barlaglary netijesinde olaryň ýokdugyny takyklaýar.

Tanymal rus geography we zoology Nikolaý Aleseýewiç Sewrsow barada başlanan işini ilkinji gezek dowam etdirjilerden biri bolup, 1878-nji ýyla çenli Gazagystanyň günorta böleginde Turan pesliginde Týan-Şan, Alaýwe Pamir daglarynda geografik barlag niýetli ençeme syýahatlar geçirilýär.Bu ýadowsyz alymyň baralagy netijesinde merkezi aziýanyň haýwanat dünýäsi geografik ýagdýy geologiýa gurlyşy ösülik dünýsi etnografiýasy barada örän köp materiýallar toplanylýar.

A.P. Fedçenko Merkezi aziýada 1866-njy ýylda 1874-nji ýyla çenli 3 ghezek syýahat geçiren talantly naturalistdir.Ol öz syýahatlarynda fiziki- geografik etnografik gözegçilikleri geçirilip Pamir Altaý dagalarynda ylma belli bolmadyk jülgeleri dag gerişlerini we depelerini uly buzluklary açdy. Zaalaý dag gerişi häzir Lelein piki (7127m) diýip atlandyrylýan dag depesini we Pamir daglaryndaky iň uly Fedçenko buzlugy A.P Feçenko tarapyndan ilkinji gezek açylandyr.

Rus Geologlarynyň uly mekdebini döreden I.B.Muşketow Merkezi aziýa 1874-1880-njy ýylarada uly syýahatlar geçirip amay derýa we Syry derýanyň boýnundan Týan-Şan gundogaryna çenli ýetýan teratorýasynyň geologik Gurluşyny barlaýar. Onuň ýazan Türkistan atly 3 tomlyk ylmy eseriniň Merkezi aziýanyň geologiýasyny we fiziki –geografiýasyny öwrenmekde häzir hem uly ähmiýeti bardyr.

Ençeme ýyllar dowamynda (1940-1950ý) bütin soýuz geografiki jemgiýetiniň Pzrezidenti bolan Akedemik L.Semýonowiç rus geografik jemgiýetiniň türkistan böliminiň tabşyrygy boýunça 1899-1902-nji ýyllarda we 1907-nji ýylarda Aral deňzinde we onuň kenarynda ekispedisýanyň işleri amala aşyrylýar. Bu ylmy işler netijesinde L.S.Bergiň ýazan Aral deňzi diýen eseri çuň mazmunly bolmagyna görä rus geografik jemgiýetiň uly altyn medalyna mynasyp bolýar. Onuň awtory L.S Berk geografiýa ylymlarynyň doktary diýen ylmy derejä mynasyp bolýar. L.S. Berki 1950-nji ýylyň 24-nji dekabyrynda aradan çykýar. Sossalistik zähmetiň gahrymany hormatly Akademik Wiladimir Afanasyýeiç Obruçew I.W Muşketeowyň nesihatyna görä zakaspi demir ýoly (Häzirki Aşgabat demir ýoly) gurylan wagtyna 1886-njy ýylda Gyzylarabatdan Çärjewe çenli geologic barlag işlerini geçirip demirýol gurluşygy ylmy konsultaty bolýar. Old

emir ýol gurluşugy üçin zerur gerek bolan suw bilen üpjin etmek we süşýän çege gumlaryna garşy göreşmek meselelerini çözýär

1887-nji ýylyň güz aýylarnynda Obruçow demir ýoluň Çärjewaden (häzirki Türkmenabat)Samarkanda geçän ugrunda barlag işlerini geçirýär5. 1880nji ýylyň ýaz aýlarynda Ol Amyderýanyň çepkenarynda Çärjewden(häzirki Türkmenabat) Kerkä (häzirki Atamyrat) çenli Kelif uzboýuýnyň töwereklerini hem-de Gyzbylarbatdan (häzirki Serdar) demirgazykda Uzboýa çenli barlaýar. Garagum çöliniň çägelikleriniň-de akar suwlarynyň geologik işleriniň netijesinde emele gelendigini subut edýär.Bu ylmy işleri üçin alym Obruçew geografiýa jemgiýetiniň kümüş we altyn medallaryna mynasyp bolýar. Merkezi aziýa barada Obroçewiň birnäçe ylmy işleri çap edildi.Ondan başgada ol biziň ýaşlarymyzyň söýgisine mynasyp bolan “Politiniýa “,”Sanikwyň Ýeri” diýen ylmy fatasti romanlary ýazýar.Obroçew 93 ýaşynda 1956-njy ýylyň 19-njy Iulynda aradan çykdy.

Soňky ýyllarda Merkezi Aziýanyň geografik we geologik taýdan öwrenilmegine has uly ünis berilip SSSRiň Ylymlar Akademiýasyna ençeme ekispedisýalary ony hertaraplaýyn kesip geçdiler.Görnikli söwet alymlarynda Akademikler Fersman, Gubkin, Şerbakow we Naliwkin Merkezi Aziýany geografik we geologik taýdan öwrenmek barada ylma uly goşant goşdular.

Antarktidanyň açylyşy we öwrenilişi

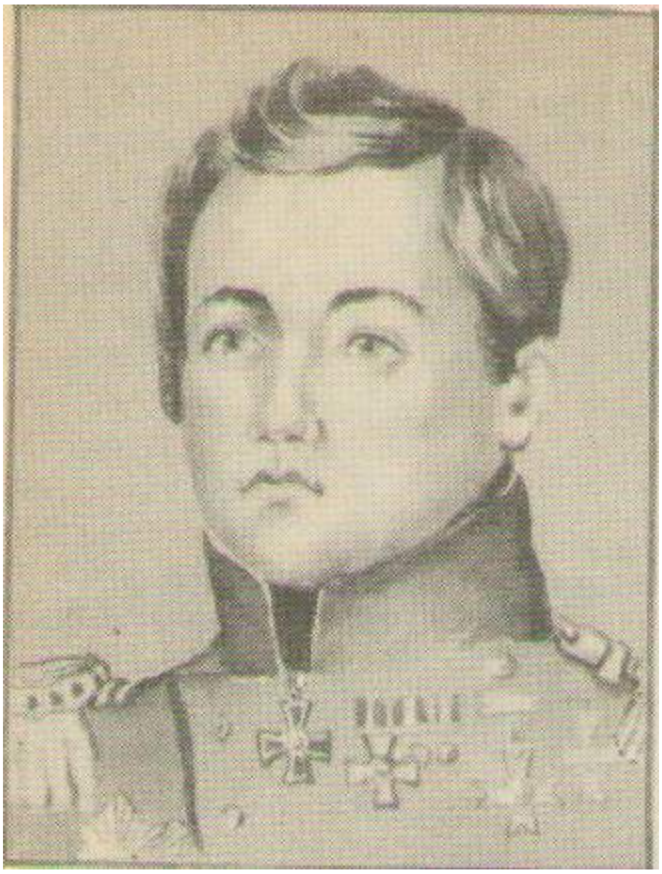
Antartidany beýleki materiklerden gijräk açdylar. Gadymy alymlar günorta ýarym togalagyň ýokary giňliklerinde gury ýeriň barlygynyň çaklamasyny aýdyp geçipdirler.

Günorta materigiň gözlegine XVIII asyryň ikinji ýarymynda belli iňlis syýahatçysy Jeýms Kuk birnäçe gezek synanyşyk edip materigi açyp bilmändir. Jeýms Kukyň ekspedisiýasynyň netijeleri materigi gözlemegiň howply ýüzüşlerine bolan islegleri köp wagtlap yza çekipdir.

Diňe 1819- 1821-nji ýyllarda F.F.Bellinsgauzeniň we M.P.Lazarewiň ýolbaşçylygynda ozal belli bolmadyk materigiň daş- töwereginden aýlanyp çykypdyrlar.

1819- njy ýylyň 4-nji iýulynda F.F. Bellinsgauzen we M.P.Lazarew “Wastok” we “Mirnyý” gämilerinden Kronştatdan çykyp “Günorta Materigiň” gözlegine ugraýarlar. Şol ýylyň dekabr aýynda Günorta Georgiýa adasyna barýarlar. Ondan soň günorta gündogar tarpa ugraýarlar we birnäçe adalary açypdyrlar. Günorta gündogara tarap ýüzüp J.Kuk tarapyndan açylan “Sandwiç Ýeri” adasyna barýarlar. Ruslar ol adanyň arhipelaglygyny bilip, F.F.Bellinsgauzen öňki köne adyna üýtgeşme girizip oňa “Günorta Sandwiç” adalary diýip goýýar. Rus syýahatçylary ilkinji bolup bu adalaryň Günorta Günbatar Atlantikadaky beýleki adalar we gerişler bilen arabaglanyşygynyň barlygyny subut edýärler. Olar günorta giňligiň 53^0-60^0-nyň arasynda Atlantik okeanynyň günbatar böleginde suwasty gerişleriň 3,5 müň km uzalyp gidýändigini belläpdirler. Häzirki wagtda ol suwasty geriş Günorta Atlantik gerişi diýip atlandyrylýar.

F.F.Bellinsgauzen



M.P Lazarew

1820- nji ýylyň 15-nji ýanwarynda rus syýahatçylary günorta polýar tegelegini kesip geçýärler. Şol ýylyň 5-6-njy fewralynda materigiň kenaryna 3-4 km ýakynlaşypdyrlar. Buzlardan geçip bilmän yzyna dolanypdyrlar. Günorta materigiň gyska tomsynyň tiz gutarýanlygy sebäpli “Wastok”, hem-de “Mirnyý” gämileri Awstraliýanyň Sidneý portuna gelýärler. Ol ýerde bir aý bolup, iýul aýy F.F.Bellinsgauzen, M.P.Lazarew Tuamotu arhipelagynda barlag işlerini geçirip birnäçe adam ýaşaýan atollary açyp karta geçiripdirler. Tuamotu arhipelagynyň merkezinde we günbataryndaky atollara Bellinsgauzen Rossiýan adalary diýip at goýupdyr.

1820-nji ýylyň noýabrynda ýene-de materigiň gölegine çykýarlar. Olar üç gezek günorta polýar tegelegini kesip geçýärler.

1821-nji ýylyň 15-nji ýanwarynda ruslar gury ýeri görüpdirler. F.F.Bellinsgauzen ol ýere “Aleksandr I kenary” diýip at goýupdyr. Deňizçiler buzluklaryň päsgel bermegi zerarly gury ýere düşüp bilmändirler. 1821-nji ýylyň 30-njy ýanwarynda gämiler Kronştadta gaýdyp gelýärler.

Ilkinji rus antarktiki ekspedisiýanyň geografiki netijeleri XIX asyryň iň bir beýik açyşlarynyň biridir. Täze dünýä bölegi (Buzlyk kontinenti) açyldy. Birneme soňrak Antarktida diýip atlandyrylýar. Ruslar bu materigiň kenaryna dokuz gezek barypdyrlar, şol sanda dört gezek 3- 15 km-e çenli ýakynlaşypdyrlar. Olar Antarktidanyň kartasyna 28 sany obýektleri girizipdirler. Materigiň klimatyna, relýefine,buzluklaryna häsiýetnama beripdirler. Tropiki giňliklerde 29 sany adany açypdyrlar.

Polýuslara ýetilmegi

1806- njy ýylda Uilýam Skorsbi 76^0- 80^0 demirgazyk giňliklere ýetipdir (läheň awlamak üçin). 1817- nji ýylda ol we onuň ogly Grenlandiýanyň gündogar, demirgazyk gündogar kenarlaryna ýetip, Skorsbi aýlagyny, Skorsbi ýarym adasyny açypdyrlar.

Olaryň "Demirgazyk polýusa buzlaryň üsti bilen anýaly baryp bolar" diýen netijesini goladanyp, iňlis syýahatçysy Uilýam Parri 1827- nji ýylda 82^0 45^1 demirgazyk giňlige çenli ýetipdir, emma buzlaryň eräp başlamagy bilen yza dolanmaly bolupdyr.

Norweg syýahatçysy Fritof Nansen 1895- nji ýylda 86^0 14^1 demirgazyk giňlige çenli ýetipdir.

ABŞ-ly harby-deňizçi Robert Piri üç gezek synanyşykdan soň 19- sanýaly, 133-itli, 8-ýoldaşy we onlarça eskimosly 1909- njy ýylyň 6- njy aprelinde Demirgazyk polýusa "ýetipdir". Emma soň barlanyp görülse ol oňa golaý barypdyr. Sebäbi ol polýusda deňiz çuňlugy 2750 metr diýip kesgitläpdir. Hakykatda bolsa ol 4000 metrden hem geçýär.

Lukman we syýahatçy Frederik Kuk 19.02.1908-nji ýylda 11-adam bilen sanýalarda polýusa tarap ýola düşýär. 21.04.1908-nji ýylda polýusa ýetýär. Emma ol öz açyşyny subut edip bilmändir we ýalançylykda aýyplanypdyr.

Antarktida materiginiň açylmagy ähli ýurtlaryň alymlarynyň we deňizde ýüzüjileriniň ünsüni çekdi. Dünýä kartasyndaky "Ak tegmiliň" syryny bilmek üçin onlarça ýurtlar syýahatlar gurapdyrlar

Antarktidanyň kenaryna ilkinji bolup norweg syýahatçysy Karsten Brohgrewinik düşýär we 1898- 1899- njy ýyllar materikde gyşlaýar. K. Brohgrewinik ilkinji bolup Antarktidada ýokary derejeli ösümlik dünýasiniň barlygyny subut edýär.

1909-njy ýylda Rual Amundsen F.Nanseniň Demirgazyk polýar giňliklerindäki açyşlaryny gaýtalamak, Demirgazyk polýusa ýetmek üçin taýýarlyk işlerine başlaýar. Emma ol Kukyň we Piriniň Demirgazyk polýusy açandygyny eşidip, Günorta polýusy açmaga taýýarlyk görüp, ony berk gizlinlikde saklapdyr.

1911-nji ýylyň 20-nji oktýabyrda norwegiýaly Rual Amundsen dört ýoldaşy bilen it goşulan dört sany lyžada polýusa tarap ugraýar. Köp horluklardan soň, 1911-nji ýylyň 14-nji dekabyrynda Günorta polýusa barýarlar. Norweg syýahatçysa polýusda üç gün bolandan soň yzyna gaýdýar.

Rual Amundsen Robert Skott

R. Amundsenden bir aý soňrak bolsa, 1912-nji ýylyň 18- nji ýanwarynda iňlis Robert Skott Günorta polýusa ýetýärler. Iňlis polýar barlagçysy kapitan Robert Skott polýusa ýöriş etmek üçin motorly sanýalar, 10 sany ýaby (poni) we birnäçe it goşulan diňe bir hyza (sanýalar) bilen ýöriş edipdir. Motorly saniler tiz wagytdan döwülüpdir, ýabylar bolsa şeýle güýçli sowuda çydamandyr, olar kynçylyklardan we köp horluklardan soň, 1912- nji ýylyň 16- njy ýanwarynda Günorta polýusa ýetip, norweg baýdagyny we Amundseniň taşlap giden çadyryny gördüler. Güýçli ruhy çökgünlik we surnukdyryjy ýörüş, olara erbet täsir etdi. Olar gaýdyşyn betbagtçylyklga sezewar boldular. Golaýdaky azykly we ýangyçly lagere ýetmäge 20 km. galanda ýadaw we tapdan düşen iňlis ekspedisiýalary azaşýarlar. Robert Skott we onuň ýoldaşlary aýazyň, ýeliň we açlygyň derdinden heläk bolýarlar. 8 aý geçenden soň, olaryň gözlegine iberlen ekspedisiýa, çadyryň içinde doňup galan syýahatçylary tapýarlar. R. Skottyň ekspedisiýasy ylym üçin gymmatly materiallary toplapdyrlar. Olar özleri bilen materigiň dürli ýerlerinden alnan minerallaryň toplumyny, Antarktidanyň klimaty barasynda örän köp maglumatlary ýygnapdyrlar.

Robert Skottuň ýoldaşlary ekspedisiýanyň gyşlan ýerinde gaýduwsyz gahrymanlara ýadygärlik dikip, onuň ýüzçne: “ Göreşmeli, gözlemeli, tapmaly, jana dözmeli... “ diýen ajaýyp sözleri ýazypdyrlar.

Dünýä okeanynyň öwrenilişi.

Tutuş Ýer togalagynyň meýdany 510 mln km^2. Ýokarda belläp geçişimiz ýaly ol materiklere we okeanlara bölünýär. Ýeriň uly bölegini tutuş suw tutýar we ony Dünýä okeany diýip atlandyrýarlar. Gury ýeriň tutýan meýdany 149 mln km^2 (29%), Dünýä okeany 361 mln km^2 (71%) tutýar.

Dünýä okeany 4 sany uly bölege bölünýär. 1.Ýuwaş okeany-179,7 mln km^2, 2. Atlantik okeany- 93,4 mln km^2,3.Hindi okeany- 74,9 mln km^2, Demirgazyk buzly okeany 13,1 mln km^2 meýdany tutýar.

Okeanlaryň medany boýunça ulusy Ýuwaş okeanydyr. Ony käte Beýik okean diýip hem atlandyrýarlar. Haçanda syýahatçy F. Magellanyň topary okeandan ýüzüp geçende ol asuda, parahat, gaý-tupansyz bolany üçin oňa Ýuwaş adyny dakypdyr. Ýuwaş okean meýdany we çuňlugy boýunça iň uly okeandyr hem-de materikleriň ählisiniň aralygynda ýerleşýär. Demirgazykdan- günorta 15,8 müň km, günbatardan- gündogara 19,5 müň km uzalýar. Ortaça çuňlugy 3984 m, iň çuň ýeri 11022 m (Marian çöketligi), suwunyň göwrümi 723699 müň km^3.Okeanyň üstünden 180^0 meridian- wagyt bölüji, sene üýtgeýän liniýa geçýär.

Ýuwaş okeanyny öwrenmekligi 3 döwre bölmek bolýar. 1) Gadymy deňizde ýüzüjilerden 1804- nji ýyla çenli, 2) 1804- 1873- nji ýyla çenli, 3) 1873- nji ýyllardan soňky döwür. 1-nji döwürde okeanyň suwunyň we ondaky gury ýeriň möçberleri, okeanyň araçäkleri we dünýä okeany bilen gatnaşygy öwrenilipdir. Bu döwür b.e. öň birnäçe asyr öň başlanyp esasan okeanyň töwereklerinde ýaşaýan halklar tarapyndan barlanylypdyr we Beýik geografik açyşlar döwrüne çenli dowam edipdir. Onuň çet gyralary, golaý adalar barlanylypdyr.Beýik geografik açyşlaryň bir bölegi hem şu döwri öz işine alypdyr. Ýewropaly syýahatçylardan F. Magellandan soň 1642-1443 – nji ýyllarda A. Tasmanyň, 1648- nji ýylda S. Dežnewiň, 1728- 1741- nji ýyllarda W. Beringiň we A. Çirikowyň, 1768- 1779- njy ýyllar aralygynda J. Kukuň ýüzüşleri bellärlik taryhy wakadyr.

Ikinji döwürde okeanyň suwunyň häsiýetleri, çuňluklary öwrenildi. Bu işleriň başyny dünýäniň daş- töweregine syýahat eden ilkinji rus ekspedisiýasy başlady. I. Kruzenşterin, Ý. Lisýanskiý, W. Golowin, S. Makarow tarapyndan ýolbaşçylyk edilen ekspedisiýalar okeanyň daş- töweregini aýlanyp barlag geçirdi we ençeme adalary açdylar. XX asyryň II ýarymynda okean düýbüni öwrenmeklik üçin täze aparatlar (batiskaf, batistat we başgalar) ulanylyp başlanýar. 1953-nji ýylda Tirren deňizinde O.Pikkar 3160 m. çuňluga düşýär. 1960-njy ýylda onuň ogly Ž.Pikkar we amerikaly D.Uolş Mariýan çöketliginde 10910m. çuňlyga düşüp, dünýä rekordyny goýýarlar. Şeýlelikde dünýä okeanynyň düýbüniň relýefini, ösümlik we haýwanat dünýäsini öwrenmek üçin täze mümkinçilikler döreýär.

Üçünji döwürde kenar ekspedisiýalary, ýörite guralan okeanologik barlag ekspedisiýalary (dürli ugurlar boýunça) açyldy. Şeýle okeanologik ylmy ekspedisiýalaryň biri iňlisleriň "Çellenjer" gämisidir (1872- 1876 y.), "Witýaz" rus (1886- 1889 ý), "Planeta" rus (1906-1929 ý), Ýaponiýanyň "Sýumpi Mari" (1933- 1935 ý), ABŞ- nyň "Karnegi" (1928- 1929 ý), Beýik Britaniýanyň "Diskaweri " (1932- 1933ý) ylmy- barlag okeanologik gämileri düýpli işler etdiler. Häzirki wagtda Ýuwaş okeanyny öwrenmek, barlamak, açyşlar etmek boýunça ýörite halkara guramalary iş alyp barýarlar.

Ululygy boýunça 2-nji okean Atlantik okeanydyr. Latynça " Mare Atlanticum ", grekçe " Atlantis "- Gibraltar bogazy bilen Kanar adalarynyň arasyndaky giňişlik diýmekdir, bütin okeana " Oceanus occidenralis " – günbatar okeany diýip atlandyrylýar. Atlantik okeany demirgazykdan- günorta 15 müň km

uzalýar. Iň dar bölegi ekwator bölegi bolup 2830 km. Ortaça çuňlugy 3332 m. Iň çuň ýerleri Günorta Sandwiç (8428 m), Puerto Riko (8385m) çöketlikleridir.

Bu okeanyň öwreniliş taryhyny hem üç döwre bölmek mümkindir. 1) Gadymy ýüzüşlerden başlap tä 1749 ýyla çenli, 2) 1749- 1872 ýyllar arasy, 3) 1873- nji ýyldan häzirki döwre çenli aralyk.

Birinji döwrde finikiýalylaryň, karfagenlileriň, grekleriň, rimlileriň ilkinji ýüzüşleri, irki orta asyrlarda normanlaryň ýüzüşleri bilen bagly bu okean barasynda düşünjeler artypdyr. XV asyrlarda ispanlaryň, portugallaryň, iňlisleri, gollantlary we beýleki halklaryň ýüzüşleri bilen baglanyşyklydyr.

Atlantik okeanyny toplumlaýyn öwrenmeklik XIX asyrda iňlis ekspedisiýalary tarapyndan başlanýar. Asyryň aýagynda iňlisleriň "Çellenjer" gämisi okeanyň çuňluklary barasynda köp maglumat toplapdyr.

Häzirki wagtda Atlantik okeanynda ylmy barlag stansiýalary okean akymlary, onuň organiki dünýäsini we ş.m. öwrenip adamyň Dünýä okeanyna edýän täsiri ony gowşatmak ýaly meseleleri çözülýär.

Hindi okeany ululygy boýunça üçünjidir. Aziýanyň, Afrikanyň, Awstraliýanyň, Antarktidanyň aralygynda, köp bölegi günorta ýarym şarda ýerleşýär. Ortaça çuňlugy 3897 m, iň çuň ýeri bolsa Zond çöketligidir (7130 m). Okeanyň kenarynda ençeme gadymy medeniýetiň ösen döwletleri ýerleşýär. Käbir alymlar ilkinji suw arkaly ýüzüşler Hindi okeanynda bolandyr hasap edýärler. Deňizde ýüzmeklik çen bilen alty müň ýyl töweregi öň başlanypdyr. Suwda ýüzmekde bambukdan ýasalan enjamlar hyzmat eden bolmaly. Olaryň käbirleri hem Hindihytaý ýarym adasyndaky ýurtlarda peýdalanylýar. Okeany öwrenmeklige degişli maglumatlar arap çeşmelerinde duşmak bolar. Uzak taryhy geçmişde ady belli we näbelli deňizde şüzüliler okean barada baý maglumatlary toplapdyrlar. Ýöne okeany hemmetaraplaýyn- toplumlaýyn öwrenmeklik XIX- asyryň aýaklarynda başlanylýar. Has uly barlaglary iňlisleriň " Çellenjer " ylmy- barlag gämisi geçirýär. Häzirki wagtda okeanyň tebigaty onyň ekologiýasy BMG- nyň " Dünýä okeanyny " gorap saklamak boýunça maksatnamasy boýunça öwrenilýär.

Dünýä okeanynyň iň kiçisi Demirgazyk Buzly okeany bolup, Ýeraziýa bilen Demirgazyk Amerika materiginiň aralygynda tutuşlygyna Demirgazyk ýarym togalakda ýerleşýän okeandyr. Okean ilkinji gezek 1650- nji ýylda golland geografy Barenius tarapyndan aýratyn okean hökmünde Giperboreý ady bilen görkezilýär. Häzirki ady bilen London geografiýa jemgyýeti tarapyndan 1845- nji ýylda atlandyryldy. Tebigaty gazaply, sowuk, buzlary köp, onçakly çuň däldir. Iň çuň ýeri Nansen çukurydyr- 5449 m.

Dünýäniň syýasy kartasynyň emele gelişiniň esasy döwürleri

Adamzat jemgyýetinde bolup geçýän ykdysady we durmuş özgerişlere bagly dünýäniň syýasy kartasyda üýtgeýär. Uzak ýyllaryň dowamynda döwletleriň bir topary syndy, dargady köp sanly täze döwletler emele geldi. Umuman dünýäniň syýasy kartasynyň özgerişi bu jemgyýetiň ösüş taryhyna laýyk gelýär. Häzirki zaman syýasy kartasynyň emele geliş hadysasy örän çylşyrymlydyr we uzak

wagtyň dowamynda şu günki ýagdaýyna gelip ýetendir. Bütindünýä taryhynyň döwürlere bölünişigine esaslanyp, dünýäniň syýasy kartasynyň emele gelşini dört döwre bömek bolar.

Gadymy döwür (täze eýýamyň V asyryna çenli). Bu döwür ilkinji döwletleriň döremegi we weýran bolmagy bilen häsiýetlendirilýär. Olara Gadymy Müsür, Karfagen, Gadymy Gresiýa, Gadymy Rim, Gadymy Parfiýa, Gadymy Merw, Gadymy Horezim we beýlekiler degişlidir. Bu döwletler dünýä swilizasiýasynyň ösmegine uly goşant goşdylar. Emma şol wagtlarda hem döwletlerleriň territoriýalarynyň üýtgemeginiň esasy serişdesi uruşlar güýç ulanmak howpy bolupdyr.

Orta asyrlar döwri (V- XV asyrlar).Dünýäniň syýasy kartasynyň özgerişi çylşyrymly we basybalyjylykly uruşlaryň has giň gerime eye bolmagyna getirdi. Bu döwürde uiy döwletler Horasanda we Mawerannahrda dörän Samaniler, Tahiridler, Saffraidler,soňra Garahanidler,Merwiň Soltan Sanjar döwründäki döwleti, Kiýew Rusy, Wizantiýa, Moskwa döwleti, “ Keramatly Rim “ imperiýasy, Beyik Osman imperiýasy döräpdir.

Täze döwür (XV asyrdan XX asyryň başlaryna çenli). Bu döwür Beýik geografiki açyşlardan başlanýar. Amerika dünýä böleginiň açylmagy, Dünýäniň daş töweregine edilen syýahatlar, täze ýerleriň barlygyny subut etdi we olaryň atlary Dünýäniň kartasyna girdi.

Iň täze döwür (XX-asyryň başlaryndan biziň günlerimize çenli döwür). Bu döwür totalitar sowet sistemasynyň emele gelmegi bilen başlanýar. XX-asyryň ortalarynda Dünýä kolanýal sistemasynyň dargamagy bilen Aziýa, Afrika we Latyn Amerikasy ýurtlarynyň birnäçesi öz garaşsyzlygyny alýarlar. XX- asyryň ahyrlarynda sosialistik lageriň dargamagy bilen Dünýäniň syýasy kartasynda birnäçe garaşsyz ýurtlar peýda boldy. Şol sanda biziň ýurdumyz hem öz Garaşsyzlygyny 1991-nji ýylyň 27-nji oktýabynda aldy. Çehoslawakiýa döwleti Çehiýa we Slowakiýa döwletlerine bölündi, Ýugoslawiýa döwleti Sloweniýa, Horwatiýa, Bosniýa we Gersegowina, Makedoniýa, Serbiýa, Kosowa, Çernogoriýa ýaly döwletlere bölündi. Dünýäniň syýasy kartasynda üýtgemeler biziň günlerimizde hem dowam edýär.

VIII bölüm
Türkmenistanyň çäkleriniň öwrenilşi.

Türkmenistanyň çäkleriniň geografik taýdan öwrenilişi gadymy döwürden başlap, dürli syýahatçylaryň we taryhçylaryň ýazgylarynda duş gelýän maglumatlar bilen öň tanyşypdyk. XVIII asyrdan başlap, rus syýahatçylarynyň we alymlaryň geçiren işleri has giňişleýin bolup, olar barada anyk maglumatlar we düzülen kartalar örän uly ähmiýete eýedir.

1714-nji ýylda Maňgyşlakly türkmen Hojanepes Peterburg şäherine rus patyşasy Pýotr I-niň ýanyna barypdyr. Ol Pýotr I-den Amyderýany Kaspi deňzine tarap akdyryp, Türkmen sährasyny suwlulandyrmak hakynda sorapdyr. Şol ýylyň özünde Pýotr I-niň buýrugy bilen Hojanepesiň hödürlän meselelerini doly öwrenmek we Kaspi deňziniň kenar ýakalarynda ýerleşen ülkeleri barlamak üçin ekspedisiýa guralýar. Ol ekspedisiýa Kabarda ýurdynyň knýazynyň ogly kapitan Aleksandr Bekowiç Çerkasskiý ýolbaşçylyk edipdir. Bu ekspedisiýa Orta Aziýanyň taryhynda bolan iň ilkinji uly ekspedisiýadyr.

Bu ekspedisiýa 1717-nji ýylyň awgust aýynda Köne Porsuda heläk bolýar. Netijede, bu maksatlar amala aşyrylmaýar. Emma Hojanepesiň we A. Bekowiç-Çerkasskiniň ekspedisiýasynyň asylly maksatlary ylymda we halkyň ýüreginde biziň zamanymyza çenli saklanyp galýar.

Diňe 150 ýyldan soň, Amyderýany Uzboý bilen ýene-de Kaspi deňzine tarap akdyrmak hakynda rus alymlary gyzyklanyp başlaýar. Bu mesele Hywa hanlygyny 1873-nji ýylda Russiýa basyp alanyndan soň, Horezm oazisini ekerançylyk meýdany hökmünde ulanmak üçin, pagtaçylygy ösdürmek bilen ýüze çykýar.

1873-nji ýylda rus geografiýa jemgyýeti Orunderýa ekspedisiýasyny gurap, A.Kaulbars (1881-1888), A.Gluhowskoý (1874), we beýlekiler birnäçe işleri geçirýär. 1876-njy ýylda I.Petrusewiç Täze Ürgençden Sarygamyşa çenli Könederýa boýy bilen niwelirowka işini geçirýär.

1879-njy ýylda A. Gluhowskoý Amyderýadan tä Kaspi deňzine çenli umumygözleg we topografiki niwelirowka işlerini geçirýär. Amyderýanyň köne hanasynyň, Uzboýyň kartasyny düzýär. Amyderýanyň suwuny Kaspi deňzine akdyrmaklygyň mümkindigini anyklaýar.

XIX asyryň ilkinji ýarymynda E.Eýhwald, N.N.Murawýew, G.S.Karelin, I.Jerebsow, K.Ber, A.Wamberi, I.Galkin we beýlekileriň geçiren netijeli işlerini hem belläp geçmek gerek.

Meşhur alym W.A.Obruçew 1886-1888-njiýyllarda Garagumda geçiren gözleg işleriniň esasynda Uzboýyň, Garagumyň çäge relýefiniň emele gelşini ylmy taýdan düşündiripdir.

1913-1915-nji ýylladra A.D.Arhangelskiý Amyderýadan Sarygamyşa çenli aralygyň geologik kartasyny düzüpdir, geologik gurluşyny we emele geliş taryhyny öwrenipdir.

Akademikler: A.Ý.Fersman, I.M.Gubkin, D.I.Naliwkin Türkmenistanyň geologik gurluşyny öwrenmekde bahasyna ýetip bolmajak kömek berdiler. Olaryň ylmy çaklamalarynyň esasynda Türkmenistanyň territoriýasyndaky geologik gözlegleriniň esasy ugry kesgitlendi. 1923-nji ýylda Russiýa geologiýa komitetiniň geology I.I.Nikşiç Türkmenistanyň suw hojalygynyň tabşyrmagy boýunça suwly

gözýetimleri anyklamak, esasy suw ýollaryny, käriz suwlarynyň gelip çykyşyny öwrenmwk hem-de suw resurslaryny hasaba almak maksady bilen Merkezi Köpetdagda gidrologik barlaglary geçirdi.

1925-nji ýyldan başlap, Türkmenistanyň tebigy resurslsryny öwrenmekde SSSR Ylymlar akademiýasy uly rol oýnap ugrady. Bu barlaglaryň guramaçysy, ruhlandyryjysy görnükli alym akademik A.E.Fersman bolýar. Orta Aziýanyň gazylyp alynýan peýdaly magdanlarynyň üstüniň açylmagy we özleşdirilmegi A.E Fersmanyň ady bilen baglanyşyklydyr. Türkmenistanyň ýerastynyň geologik gurluşy A.E. Fersmanyň ünsüni çekdi. 1925-nji ýylyň güýzünde A.E.Fersman syrly Kükürtli depelerinde Garagum ekspedisiýasyny gurady. Çemmerli depesiniň geologik gurluşy bilen tanyş bolanyndan soň ol: “kükürt diýeniň toslama däl-de real hakykatdyr, geljekki Türkmenistanyň ägirt uly öndüriji güýjüdir” diýen netijä geldi.

Bir ýyl geçenden soň Merkezi Garaguma ikinji ekspedisiýa guraýar. Iki ekspedisiýanyň barlagy netijesinde Kükürt depelerinde ilkinji-kükürt zawody peýda bolýar. “Garagum çölleri zähmet adamynyň erki ýetmeýän hasylsyz ýa demsiz-düýtsüz ýatan boş ýeri däl ýok, munuň özi türkmen tebigatynyň entek üsti açylmadyk baýlygy, ony bolsa peýdalanmak mümkin hem-de zerur” diýip, A.E.Fersman ýazýar.

A.E.Fersman Garaguma 1929-njy ýylyň baharynda üçinji Garagum ekspedisiýasynyň baştutany bolup gaýdyp gelýär, ol ekspedisiýa Kükürt zawodynyň üsti bilen Aşgabatdan Daşoguza çenli awtomaşynly bütin çöli söküp geçýär.

A.E.Fersmany respublikanyň beýleki künjekleri hem gyzyklandyrýar. Ol 1929-njy ýylda Çelekene (häzirki Hazarda) baryp, ol wagtlar entek ada bolan ýeriň göwsünde bolup geçýän prosesleri düşündirýän geohimiki gipotezany öňe sürýär. Bu gipoteza Çelekeniň öndüriji güýçlerini ösdürmäge gönükdirlen soňky geohimiki barlaglarda tassyk boldy. 1933-nji ýylda A.E.Fersman Günbatar Köpetdagyň barit-witerit magdan känine we Gowurdagyň (häziki Magdanly) kükürt känine hem baryp gördi.

A.E.Fersmanyň geçiren barlaglary Garagumyň tebigatynyň syrlaryny içgin öwrenmegiň hem-de çöllügiň baýlygyny özleşdirmegiň başy boldy.

1930-njy ýyldan başlap gözleg işlerine, nebit çykarmaklyga täzeden döredilen “Türkmennebit” tresti ýolbaşçylyk edýär. A.I.Kosyginiň, Ýu.A.Kosyginiň, W.B.Porfirewiň, G.I.Smolkonyň, A.I.Smolkonyň, G.K.Orýewiň, A.M.Raşkuýewiň we beýlekileriň barlglary netijesinde Günorta-Günbatar Türkmenistanda nebit-gaz ýataklarynyň geologiýasy boýunça we ýod bilen bromuň birigen çeşmeleri barada täze maglumatlar alyndy. Türkmenistanyň nebit geologiýasyny ösdürmekde akademik I.M.Gubkiniň ägirt uly roly bar.

Ýeke-täk metodik ýolbaşçylygy üpjün etmek hem-de SSSR Ylymlar akademiýasynyň merkezi institutlary bilen has ysnyşykly aragatnaşyk guramak üçin 1941-nji ýylda respublikada ilkinji ylmy merkez – SSSR Ylymlar akademiýasynyň Türkmenistan filialy döredildi. 1945-nji ýyldan 1951-nji ýyl aralykda SSSR Ylymlar akademiýasynyň Türkmenistan filialynyň guramaçysy we ýolbaşçysy ajaýyp alym akademik D.W.Naliwkin boldy. Türkmenistan filialynyň

düzümindäki ilkinji institutlaryň biri hem Geologiýa instituty boldy. Geologiýa instituty gurluşyk materiallaryny, mineral reňkleri, mineral dökünleri gözlemekden başlap, ýerasty suwlary we gazylyp alynýan dürli peýdaly magdanlaryň ýataklaryny öwrenmäge çenli möhüm halk hojalyk meseleleri çözýär. Regional geologiýa meselelerini öwrenmäge, şeýle hem milli kadrlar taýýarlamga uly üns berildi.

Görnükli alymlar D.W.Naliwkin, G.P.Gorşkow, A.W.Danow, N.P.Luppow, W.N.Kunin, A.W.Sidorenko, P.W.Fedorow, W.P.Kolesnikow we beýlekiler, uruşdan soňky döwürde bolsa H.M.Mämmedow. K.K.Maşrykow, P.I.Kalugin, A.A.Ali-Zade, Ýu.N.Gordin, M.E.Esenow we beýlekiler institutyň esasy ylmy ugryny düzmäge işjeň gatnaşdylar. Bu alymlaryň tagallalary bilen soňky ýyllarda ýaş alymlaryň uly topary taýýarlandy.

1951-nji ýylyň 29-njy iýunynda SSSR Ylymlar akademiýasynyň Türkmenistan filialynyň esasynda Türkmenistan SSR Ylymlar akademiýasy döredildi.

1948-nji ýylda täze Gumdag nebit ýatagy açyldy, şeýlelikde Türkmenistanyň nebit senagaty nebit çykarmagyň million tonnalyk sepgidine ýetdi. Gumdag nebit ýatagyny açandyklary üçin A.W.Danow, Ýu.N.Gordin, M.E.Esenow, W.W.Denisewiç we beýlekiler SSSR-iň Döwlet baýragyna mynasyp boldylar.

1950-nji ýylda Çeleken (häzirki Hazar) nebit ýatagy açylyp, Çeleken ýarym adasynyň nebit senagatynda täze eýýam başlaýar. 1951-nji ýylda iri Gyzylgum gaz-kondensat ýatagy açyldy. 1956-njy ýylda Goturdepäniň täsin nebit we gaz ýatagy açylypdyr.

1958-nji ýylyň ýazynda ülkämiziň iň günorta nokady bolan Guşgy (häzirki Serhetabat) sebitrinde, soňra Garagumyň merkezinde ilkinji gaz fontanlary atyldy. Bu bolsa Garagum platformasynyň ähli territoriýasynda nebit-gaz babatda uly geljegiň bardygyny äşgär etdi. 1958-nji ýyldan başlap, “Türkmennebit” birleşigi Türkmenistanyň gündogar etraplarynda nebit-gaz gözleginde gözleg-razwedka işine girişýär. “Востокнефтеразведка” trestiniň gurulmagy netijesinde Çärjew (häzirki Türkmenabat) şäherinde nebit-gaz gözleginiň täze fronty işläp ugraýar. Hakykatdan hem basym Garagumyň çäklerinde täze, örän uly gaz ýataklary tapylýar. 1958-1965-nji ýyllarda Gündogar we Merkezi Türkmenistanyň territopriýasynda birnäçe gazly ýerler, hususan-da Maý, Baýramaly, Kükürtli, Farap, Sakar, Samandepe, Şeraply, Garaçöp, Islim, Derweze-Zäkli we beýleki gazly ýataklar açylýar.

1966-njy ýylyň ýanwarynda “Türkmengazsenagat” birleşigi-Türkmenistanyň geljekki gaz indudtriýasynyň ştaby döredildi. 1966-njy ýylda Türkmenistanyň demirgazyk- gündogarynda ajaýyp Ojak gaz-kondensat ýatagy açyldy.

Häzirki wagtda Türkmenistanyň çäklerinde köp sanly tebigy gaz ýataklary we dürli magdan känleri açyldy, geljekde ülkämiziň mineral-çig mal bazasynyň ösmegine ýeterlikli mümkinçilikleriniň bardygy anyklanyldy.

Türkmenistany öwrenmek we barlamak işleri Beýik Galkynyşlar we özgertmeler zamanasynda aýratyn öwüşgine eýe bolýar.Ýurdumyzyň ähli çäkleri Köýtendagdan gojaman Hazara çenli, Serhetabatdan Daşoguzyň giňişliklerine çenli aralyk düýpli öwrenilýär.Olaryň netijesi bolsa dünýni haýrana galdyrýar.

Hormatly Prezidentimiziň howandarlygynda Bagtyýarlyk şertnamalaýyn gaz ýatagy, Hazaryň türkmen ýalpaklygy, Garagumyň merkezi bölegi, Magdanly-Köýtendag sebitleri GünortaÝolöten, Osman, Minara, Ýaşlar gaz ýataklary öwrenildi we olaryň ykdysady gorlaryna mynasyp baha berildi.

Ýeriň kosmos arkaly öwrenilişi.

1957-nji ýylyň 4-nji oktýabyrynda adamzadyň taryhynda kosmos eýýamy başlandy. Şondan soňky geçen döwürde dürli kosmos gämileri, emeli hemralar, dürli zontlar, orbital stansiýalar arkaly ýer üstüniň morfologiýasy, geologiýasy, gidrografiýasy we başga geografik aýratynlyklary barada örän köp maglumatlar alyndy. Bu maglumatlar özüniň takyklygy hem-de örän arzan düşýändigi bilen tapawutlanýar.

Kosmos barlaglary kartografiýanyň ösmegine örän uly itergi berdi. Kosmosdan alynan suratlar esasynda ozalky bar bolan geografik kartalara üýtgeşmeler girizildi. Mysal üçin, kosmiki suratlar netijesinde Günorta Arabystanda, Günbatar Saharada, Meksikada, ABŞ-nyň günorta – günbatarynda öň ylma belli bolmadyk wulkan kraterleri tapylyp, kartalara geçirildi. Kosmos suratlary arkaly Amyderýanyň we Syrderýänyň gadymy hanalary, deltalary anyklanyldy. Aral deňiziniň, Garabogaz köl aýlagynyň anyk şekilleri alynyp karta geçirildi. Şeýle mysallar örän köp bolup, häzirkizaman kartalarynyň hakyky ýer üstüniň örän takyk şekillendirmeginde kosmos kartografiýasynyň uly ähmiýete eýedigini subut edýär.

Kosmos dünýä okeanyny öwrenmekde hem örän uly ähmiýete eýedir. Kosmos arkaly şu aşakdaky täze geografik açyşlar edildi:

1) 1964-nji ýylda Antraktidanyň kenarlarynda pes boýly ot ösümlikleriniň meýdanynyň has uludygy anyklanyldy.
2) Antraktidada, Bering we Ohot deňizlerinde diametri 200 km ýetýän buz tüweleýleriniň üsti açyldy.
3) 1974-nji ýylda Bermud üçburçlygynda Atlantik okeanynyň suwunyň üstünde guýguç we çukur görnüşli gyşarmalar surata düşürildi.
4) 1984-nji ýylda Seýlon adasynyň günortasynda Hind okeanynda örän uly suwasty çöketligiň bardygy anyklanyldy. Bu çöketligiň suwunyň üst derejesi töwerekdäki okeanyň bölekleriniň suwunyň üstünden 100 m çenli pesde ýerleşýär we başgalar.

Kosmosdan alynan suratlar esasynda barmasy iň kyn bolan ýerleriň (gury ýerde we düňýä okeanynyň çäklerinde) hem anyk, kiçi masşably kartalary düzüldi.

Geografik açyşlaryň we barlaglaryň ähmiýeti we gelejegi

Adamzat taryhyndaky geografik açyşlary we barlaglary esasan şu aşakdaky döwürlere bölmek bolar:

1. Gadymy dünýä halklarynyň açyşlary
2. Orta asyr halklarynyň geografik açyşlary (IX-VII
3. Beýik geografik açyşlar zamanasy (XV-XVII)
4. Täze zamananyň açyşlary. (XVIII asyrlardan 1915ý çenli)
5. Iň täze döwrüň açyşlary. (1915ýyldan soň)

Geografik açyşlaryň we barlaglaryň maglumatlary geografiýa, taryh, dil we edebiýat, matematika geometriýa we ş.m. ylymlaryň has-da baýlaşmagyna, ösmegine uly täsir etdi.

Geografik açyşlar ýer şarynda ýaşaýan adamzadyň özara gatnaşyklaryna ykdysady-medeni ösüşlerine, migrasiýasyna we ş.m. hem uly täsir etdi. Mysal üçin,

- Täze ýerleriň açylmagy bilen kolonizasiýasynyň güýçlenmegi (gulçulyk, basyp alyşlar)
- Adamzadyň täze milletleriniň, halklarynyň özboluşly medeniýetiniň beýlekiler bilen özara baglanyşygyň artmagy
- Täze, gatyşyk jynslaryň (Mulat, sambo, metis) emele gelmegi
- Arzan işçi güýjüň, çig mallaryň esasynda käbir ýurtlaryň ykdysadyýetiniň güýçli ösmegi
- Ilatyň bir ýerden başga ýerlere köpçülikleýin göçmegi we başglar.

Hormatly Prezidentimiz Gurbanguly Berdimuhamedow tarapyndan ýola goýulan bilim ulgamyny ösdürmek baradaky täze reformalar ýaşlara täze bilimleri özleşdirmäge, dürli ylmy-geografik açyşlar etmäge örän uly mümkinçilikler döretdi.

Altyn asyr türkmeniň ylmynyň dünýä ýaýrajak, şöhratlanjak asyry bolar. Täze Galkynyşlar döwründe Hormatly Prezidentimiziň bilim işgärleriniň we alymlaryň öňünde goýan, ägirt uly wezipelerini berjaý etmekde beýleki ylymlar bilen bir hatarda geografiýa ylymlarynyň hem dürli pudaklarynda uly işleriň dürmuşa geçirilmegi zerurdyr. Olardan iň esasy edilmeli işleriň biri-de ýurdumyzyň çäklerinde geologik, fiziki geografik, kartografik, geodezik işleriň ýokary derejede guralmagyň zerurlygydyr.

Sebäbi “Türkmenistany ykdysady, syýasy we medeni taýdan ösdürmegiň 2020-nji ýyla çenli döwür üçin Baş ugry” Milli maksatnamasynda öňde goýlan ykdysady wezipeleri çözmekde, ýurdumyzyň çäklerindäki tebigy baýlyklaryň dürli görnüşlerini gözlemek we tapmak, toprak, ösümlik baýlyklaryny has giň öwrenmek ýaly uly işleriň ýerine ýetirmegi zerurdyr.

Şu maksatlary üstünlikli ýerine ýetirmek üçin ýurdumyzda şu aşakdaky çäreler, barlag-gözleg işleri alnyp barylýar we gelejekde hem dowam etdiriler:

1. Ýurdumyzyň tutýan çäkleriniň meýdany täzeden geodezik we kartografik taýdan öwrenilýär, täze kartalar döredilýär.
2. Nebit, gaz we beýleki mineral baýlyklaryň täze gorlarynyň üstüni açmak, olaryň rejeli we isripsiz peýdalanmagyny üpjün etmek maksady bilen geçirilýän işlere köp sanly ylmy-barlag institutlary, alymlar çekilip, örän köp maýa goýulmalary gönükdirilýär.
3. Ýurdumyzyň ýer üstüniň gurluşyny, toprak-ösümlik örtügini öwrenmek we gorap saklamak maksady bilen onlarça ylmy-barlag edaralarynyň, goraghanalaryň ylmy işleri alnyp barylýar.
4. Türkmen halkynyn taryhyny, türkmenleriň döreden döwletlerini, olaryň dünýä siwilizasiýasynyň ösüşindäki ornuny we beýleki ylmy maglumatlary öwrenmek maksady bilen Taryh instituty, Milli

golýazmalar instituty we beýlekiler tarapyndan uly işler alnyp barylýar we ş.m.

Türkmenistanyň çäklerinde henize çenli doly we düýpli öwrenilmedik taryhy we geografik ýerler, wakalar, hadysalar, aýratynlyklar, ekologik ýagdaýlar hem köpdür. Olara mysal edip, şu aşakdakylary görkezmek bolar.

- Türkmeniň örän irki döwürlerdäki ata-babalaryň üsti açylan we heniz üsti açylmadyk ýaşap geçen ýerleri;
- Daglardaky, gowaklardaky, dürli karst guýularyndaky tebigat täsinlikleri;
- Dürli geologik jynslaryň ýaýran ýerleri, ýerleşen gatlaklary, olary peýdalanmaklygyň meseleleri;
- Türkmenistanyň ýer üstüniň we ýer astynyň seýsmiki sebitleri we tektoniki gurluşy.
- Ýer titremeleriň bolýan ýerleriniň tektoniki aýratynlyklary we başgalar;

Şeýle ýerleriň dünýäniň başga-da köp ýerlerinde bardygy bize okuw kitabynyň mazmunyndan belli. Şonun üçinem geografik barlaglar geljekde hem dowam eder. Täze açyşlaryň, barlaglaryň we gözlegleriň netijeleri baradaky maglumatlar bolsa, geografiýa, taryh, geologiýa, kartografiýa we beýleki ylymlary barha baýlaşdyrar hem-de ösdürer, hil taýdan has kämil, örän takyk we köpdürli kartalaryň döredilmegini üpjün eder.

E D E B I Ý A T L A R :

1. G.M.Berdimuhamedow. Garaşsyzlyga guwanmak, Watany, halky söýmek bagtdyr. Aşgabat: TDNG, 2007.
2. Gurbanguly Berdimuhamedow Türkmenistanda saglygy goraýyşy ösdürmegiň ylmy esaslary. Aşgabat; TDNG, 2007
3. Gurbanguly Berdimuhamedow. Eserler ýygyndysy. Aşgabat: TDNG, 2007.
4. Ž.Wern. Istoriýa welikih puteşestwiý. M., 1982
5. E.N.Gumelýow. Drewniýe týurki. M., 1987
6. N.M.Şýukina. Kak sozdawalas karta Sredneý Azii. M., 1986
7. B.N. Grakow. Skify. M., 1977
8. S.S.Şuls. Zemlýa iz kosmosa. M., 1984
9. Magidowiç I.P. Magidowiç W.I. Oçerki po istorii geograficeskih otkrytiý. M., Prosweşeniýe, 1982
10. Repin L.W. Skwoz ýarost bur. M., 1988
11. Swet Ý.M., Kolumb. M., Molodaýa gwardiýa, 1973
12. Wýazow Ý.I. Wasko da Gama. M., Nauka, 1956
13. Şumowskiý T.A. Araby i more. M., Nauka, 1964
14. Atanyýazow S. Türkmenistanyň geografik atlarynyň düşündirişli sözlügi. A., Ylym, 1980
15. Slowar geograficeskih nazwaniý. M – 1985