

Tarih ve Coğrafiya :

Fizikî coğrafyaya bir göz gezdirme

Yazan: Mra.
Ahmet Rasim

Avrupa hükûmetleri arasında askerî harita işlerini deruhte etmiş olan müesseselere, aynı zamanda memleketin coğrafyasını vücude getirmek hak ve vazifesi dahi verilmiş olduğundan, bunlar için “Cartography”, dairesi yerine “Service Geography des arme”, tabiri ünvan olarak kullanılmakta, ve bu daireler, “militer”, ve “fizikal”, coğrafi olmak üzere meydana getirdikleri eserlerle muhtelif askerî sınıflara büyük büyük hizmetler ifa etmektedirler.

Hatta İngiltere Hidroğrafi dairesinin, denizcileri terhib maksadile, mesaha gemilerinde çalışan deniz harita postalarını yazmağa mecbur kıldığı, ve yazılmadığı takdirde deniz haritalarını na tamam ad ettiği “Deniz klavuzu - Sailing directions”, eserleri dahi, birer sahili coğrafyadan başka bir şey değildir.

Umum Müdürlüğümüze şeref veren General Sedat Doğruerin, gerek arazi, ve gerek deniz üzerinde çalışan harita postalarını, harita işlerinde vakit kazandıkça, memleketin askerlik noktaısından ehemmiyeti haiz olan hususatına, meselâ: tarih ve coğrafyasına, ve arkeolojisine, ve sair ilmi tetebbuuna mecbur kılan emirleri, işte hep bu mühimme, ve gayenin gözetilmesinden neş’et etmiştir.

Haritacılar için arzı ölçmek, yegâne bir hedef olduğuna göre, bunun havasını ve fezasını “Meteorology”, ve “Cosmography”, “Astronomy”, ve “Astrology”; denizlerini ve

okyanuslarını “Hydrography „ ve “Oceanography „; karalarının içini “Geology „ ve “Minerology „; sathi üzerindeki alâim ve hadisatı tabiiye ve tarihiyesini dahi “Physical Geography „ ve “Arkeology „ ilimleri araştırmakta, ve tespit etmektedir. Bu sebeple, bir haritacının meslekî kısmına göre bunlardan birini tetebbu ve mütalea etmesi pek lüzumlu ve tabii görülür. “Ser Hamilton „ tarafından yazılıp “Ser Hanri Iefroy „ tarafından tevsi edilmiş olan hikemi coğrafyaya müteallik bir “Artıkl „ 1, buna dair umumî bir fikir vermek üzere aynen dilimize çevirerek haritacı arkadaşlarıma arz ediyorum:

Fiziki coğrafya tabirinden, kürremizin haricî alâim ve evsafını, yani kıt'alarını, adalarını; bunların dağlarını, göllerini, ve nehirleriyle beraber sahralarını, ormanlarını, ve meyvele-rile mebzul aksamını; atmosferik serkülasyonlarını ve müte-nevvi iklim ve mahsulâtını anlarız. Yine bunun gibi, med ve cezirlerini, beşeriyet alemine vaki, geniş tesirleri ile okyanus-larını dahi derhatır ederiz. Kürre sathının mıntakalarının, muhtelif dairelerinin, nisfünneharlarının, ve devairi mütevazi-yesinin, kısmen tabîî ve kısmen ahtî olarak sureti taksimini dahi göz önüne getiririz. Aynı veçhile, hayvanî ve nebati hayatın tevzi suretlerini de düşünürüz. Madenî terkinin vasi olan alâimini, ve bir dereceye kadar jeolojik tahavvülât ile edvarı maziyedeki tekâmülünü de mülâhaza ederiz, ve nev'i beşerin iskânına elverişli bir hale gelmesi için ne kadar bir zaman geçtiğini, ve nasıl bir tabiat iktisap eylemiş olduğunu da mütalaa eyleriz,

Bir memleketin hikemî olan hutut ve alâimi mahsusası, o memleket halkının, tüccarî, siyasî, ve ictimaî ahvaline ol-duğu kadar, karakterleri üzerine dahi büyük bir tesir ika eder; Şimalî Amerikanın vasi garbî sahralarının değişmeyen

düzlükleri, pek az şüphe olunabilir ki, sabit bir nüfus ile bir kaç batında, aynı ana baba soyunda büyük farklar gösteren evsafı mümeyyizde bir halk hasıl eder; ve aynı halk dağlık bir muntakaya nakledilecek olursa, tekrar bir kaç batın zarfında, evvelkine arzı ıftıkar eden bir takım havassı tekâmül ettirir. Bu hikemî alâim, daima sabit bir karakterde olmayıp, esbabı tabiiye yüzünden asırdan asıra, karaların vukubulan tereffü ve inhitatı gibi, veyahut esbabı snaiye ile, billarz ormanların temizlenmesi, veyahut bataklıkların kurutulması, veya sair tatbikatı snaiye gibi mütehavvil şeylerdir. Müdek-kik olanlar, bu sebeple bir halkın ne olduğunu anlamak için buntarın, bazı müsaait tesirat altında inkilâp edebilecekleri ahval noktai nazarından hikemî muhitlerini mizan etmek mecburiyetindedirler. Bu gibiler ekseriya nesillerin inkırazına amil olan hikemî tahavvülâtın silsileleri hakkında da araştırmalarda bulunmalıdırlar. Bu veçhile, Afrikanın şimal sahralarında, Türkistanda, Tataristanı çinide, kutbî havzada, bahri muhitkebir denilen (pasifik) okyanusunda, vesair mahallerde buna ait bir çok içtimaî, veya siyasi tahavvülâtın mevcudiyeti görülmüş, ve bunların büyük mıkyasta olanlarının, alelekser iklim tebeddüllerinin araya girmesi yüzünden mütehaddis olmak üzere, hikemî tahavvülâtın batı tesiratından mütevellit olduğu anlaşılmıştır. Bunların esbabı hakikiyesine nüfuz edebilmek için, pek sıkı tetkikat lâzımdır. Tetkikatın nazik temelleri üstüne istinat edecek müphem beyanat insanı hataya düşürür.

Arazinin eşkâli; nekadar tepeler, vadi veya ovalardan terekküp etmiştir:

Arazinin hikemî teşekkülâtı, buna ayak basan bir zairin nazarı dikkatını işgal eden ilk hedeftir. Bu teşekkülât ise,

tabiri umumisi ile, müstevi, dalgalı, tepelik veya dağlık olmak üzere tarif olunur: ve yahut arazi bu namıar altında bir takım menatika ayrılır. Şu kadar varki bunların her biri büyük tadilâta maruzdurlar. Müstevi bir arazi, kumlu bir çöl veya (Alluvion) [Suların rusubatıile müteşekkik arazi] bir ova, veyahut bataklıkli bir kıt'ai arazi olabilir; ve burası nehirler, ve çaylarla mükemmelen iska edilmiş, veyahut kurak ve yanmış dahi olabilir; bir çok gölleri ihtiva edebilir; kayalık veya beyaban olabilir, veyahut ağaçlık olur, veya çimenlik veya mezrea arazi gibi mezru dahi olabilir. Bu arazinin ne türabı ve ne de kumu, veyahut kilsı, veya çamurunun tabiatı dahi ihmal edilemez. Çünkü arazinin görünüşü alelekser bu gibi ahvale tabidir. Bazı ahvalde, ovalar, kendini muhit olan arazinin daha yüksek bir seviyesinde bulunabilirler. Bu gibi mürtefi ovalara, alelmutad "yayla," veya "plato," tabir edilir. Bir ovanın diğer mühim evsafı, bunun şekil ve imtidadı, ve dağlarla, nehirlerle, veyahut denizlerle tahdit edilmiş olduğu alâimi tabiiyesidirki bunların nekadar mil vüs'atte bulunduğu, ve nekadar imtidatta oldukları, ve sahile muvazi bir imtidattamı, veyahut tepeler arasından dahile doğramu mümted olduğu da hep bu mühim vasıflardandır. Bu evsafın bir çoğunun, o mintakanın vasıflarını teşkil eden diğer eşkâle dahi aynı suretle ait olduğu görülür.

Dalgalı bir arazi, kıraç, meşcereli, veya mezru olabilir, ve kurak olup çaylar ve derelerle de irva edilebilir. Bu dalgalı arazi tab'an haşın ve yahut hafif arizalardan mütekevvin olabilir, bununla beraber tahtettürap kısmın çakılıktan, kumluktan, veya kayalıktan ibaret olması gibi tabayiine göre büyük mikyastada arzı mevcudiyet edebilir. Bu neviden bir arazi parçası kolaylıkla tarif olunabilirsede, tepelerden müteşekkik bir arazi, bilâkis daha ziyade müşevveş (komplike) dir.

Bunlar için müstamel tabirler müphem ve gayri malûm kalırlar. Ne tepeler ve nede dağlar vadisiz mevcut olamazlar. Tepeler dahi muhtelif eşkâl ve evsafa olabilirler:

Bunlar uzun ve muvazi silsileler halinde mi mümteddirler? yahut muttasıl veya munfasıl mıdır? ve bu tepe silsileleri münşa veya mütemayıl bir şekilde mi imtidat etmişlerdir? veya münhat araziden itibaren birdenbire mi dikleşmiş, ve yahut tedricen mi yükselmişlerdir? ve ne suretle eşcar ile mesturdırlar? merkezi cevherleri, ve cenahı haiz bulunan kayalar nelerden ibarettirler? Mümkün oldukça, bunların irtifalarını tayin etmek şayanı arzudur. Müşevveş aletlerin ve barometrelerin ademi mevcudiyeti halinde bu irtifa meselesi mai mukattarın tam galeyan ettiği noktaya işaret etmek suretile takribi olarak hal olunabilir. Şurası malûm bir hakikattirki açık bir kapta bir su teshin edildiği zaman, bu kap, deniz seviyesi fevkinden daha yüksek irtifalara çıkarıldığı nisbette daha ziyade dûn bir derece hararete kaynar. Bu vasıta ile istihsal edilen sıhhatın, barometre ile olduğu kadar bir sıhhat temin etmediğine dikkat etmek son derece lâzımdır. Fakat, bilhassa ekalimi harede, mükerrer rasadat ile eyi surette derecata taksim edilmiş barometreler ile dahi bu maksat ifa edilir. Bunun için hazırlanmış cihaz, pek basit bir şey olup, barometrede mevcut olan bir takım intizamsızlıklarada maruz değildir. Bu maksat için, mahdut bir derecede olmak üzere, ve mukayese vasıtaları hazır bulunduğu takdirde, aneroit barometre bile, faide ile kullanılabilir. Dağların irtifasını ölçmek hususunda diğer basit bir kaide, denizin görülebildiği zirvei cebel noktasından deniz ufkunun miktarı inhitatını ölçmekten ibarettirki bu suretle mahallin irtifayı gayet basit bir muadele ile hal ve hesap edilir.

Dağ silsileleri :

Bir arazinin teşekkülâtı meyanında en mühim alâimi mümeyyize, üzerinde atılmış olan dağ silsileleridir. Bir tepe ile bir dağ arasındaki en farik ve vazih noktayı tarif etmek müşküldür. Bazı ahvalde bu keyfiyet tamamen nisbî olup bazı hususatta ise arazinin umumî vasıflarına menut olur, ve bazı hallerde dahi hiç bir kaideye tâbi olmaz. Fakat, her halde başlıca noktaların irtifamı, ve ana silsilelerin cihetini tayin etmek, ve bunların yekdiğerine muvazi olup olmadığını anlamağa çalışmak şayanı arzudur. Bu dağ silsileleri ya menşari (destere ağzı gibi) olur, ve yahutta dümdüz bulunur: ve zirveler dahi ya sivri veyahut kubbeli, veyahuutta düz olur. Dağlar mütecerrit olur mu olmaz mı? Şayet mücerret olursa mahrutî mi olur; veya her tarafından, muhit olduğu ovalara doğru maili bir vaziyette mi bulunur, ve yahut münferit bir silsileden mi ibaret bulunur? Bu nokatın bir çoğunun, arazinin jeolojik teşekkülâtına tabi bulunduğu anlaşılır. Şurasıda aşikârdır ki, mevzuumuzun bu kısmının, jeoloji ilmile sıkı bir münasebeti vardır. Aynı veçhile, dağ tepelerinin, daimi karla, ne kadar zaman örtülü bulunduğunu tayin etmek: ve senenin tekmihi veya bir hayli kısmı müddetince yan taraflarında karın kaldığı müddeti bulmak lâzımdır. Ve mevcut olduğu takdirde glasiyer (Cumudiye) lerin ne kadar müddet kaldığını, ve vadilere doğru kayup indiğini, ve canibî ve intihai "Moraine „ (buz deryalarının dağlardan vadilere indirdiği taş ve kumlar) ın miktarını tayin lâzımdır. Bu dağların bir tarafına nazaran diğer tarafı meylinde her hangi şayanı dikkat bir fark mevcut mudur, değil midir? Bir tarafına nazaran diğer tarafında daha ziyade tenebbüt asarı var mıdır, yok mudur? Bununda tahkiki lâzımdır. Netekim: (Asiyayi

suğra) denilen (Küçük Asya) da (Anadoluda) görüldüğü üzere, şarktan garba doğru mümtet olan silsilei cibalin şimal tarafları sutuhu mailesi son derece münbit, ve mahsuldar, ve zengin ormanlarla mestur olduğu halde cenuba doğru tamamen (tropic) bir güneşin kuvvetli şuaatına maruz kalan aksamında ise tenebbüt âsârı görülmemekle beraber, bu kısım tamamen beyaban ve umumiyetle kayahktır. Şimal cenahındaki bu fevkalâde kuvvei inbatıye, ihtimalki cenuba nazaran buradaki karların daha az bir betaatle erimesinden, veyabut yağmurların daha az bir sür'atle kurumasından mütevellittir. Ve binnetice, hattı üstüvanın cenubunda ise bu (Phenomena) yani (alâimi tabiiyye) ber akis olur. Bu ahval, bazen, deniz meltemleriyle sürülen su buharı, ve sislerden dahi inbias edebilirki, bunlar daha soğuk bir cisim ile hînî temaslarında tekasüf ederler, yahut bizzat tepeler ile cezp, ve tevkif olunurlar; Bilfarz: (Rize) sahilindeki dağlarda olduğu gibi. Fakat burada söz tekrar nebatiyyunun vezaifine intikal ediyor demektir. Halbuki coğrafist olanlar için dağların cenahlarındaki tenebbüt derecesinin yukarıya doğru ne miktara kadar vasıl olduğunu, ve aşağıya doğru indikçe ne gibi tebeddülâta maruz kaldığını tetkik etmek lâzımdır. Tenebbüt ve neşvünüma kabiliyeti, toprağın tebeddülile ne dereceye kadar müteessir olmaktadır, yahut derelerin mebzuliyeti veya fıkdanı ile bunun derecei teessürü nedir? Bir dağ silsilesine ait olan malûmatımız, bu silsilenin işgal ettiği arazinin enini, ve silsilenin devam ettiği kısmın boyunu bilmedikçe tamam olmuş ad edilemez.

Vadiler dağ kütleleri için lüzumlu bir mütemmimdir; ve rasadatı yoluna koyabilmek için, bunlarla münasebettar bir çok hususiyetleri mütalaa lâzımdır. Bu vadilerin cenahları,

uçurum mudur ve yahut mailimidir? ve geniş midirler veya dar mıdır lar? İyice sulak mıdır lar, veyahut kurak mıdır lar? Ağaçlık mıdır lar, yoksa çıplak mıdır lar? Kayalık tarafları, zaviyei hariciye ve dahiliyeleri itibar ile biri birinin mütenazırı mıdır lar? Bu vadiler dağların göğsüne doğru ne miktar imtidat ederler? ve ikinci derecede olan vadiler, ana vadilerle nasıl irtibat kesbetmişlerdir? Aynı suretle vadilerin gözden kaçırılmayacak diğer bazı hususiyetleri daha vardır. Bunların bazıları vardır ki, bir seyyah üzerinde, güya, etrafında dik ve pürüzlü ve mürtefi tepelerden müteşekkil dağlık veya tepelik bir araziden geçiyormuş hissini hasıl eder, ve ancak bunların bir tanesinin doruğuna vasil olduğu zaman, geçmekte olduğu arazinin derin yarmalar ve derelerle katedilmiş ve volkanik harekât ile açılmış, ve yahut içinden geçtiği çayların daimi tazyik ile yumuşak toprağın kesilmesi neticesinde teşekkül etmiş vasi bir ovadan, veya yayladan ibaret olduğuna vakıf olur. Oyulup meydana gelme suretile mütekevvin bu kabil vadilere, bazı kerre münasip bir tabir olarak (Negative) vadiler tesmiye edilmektedir.

Nehirler:

Nehirlerin, bir arazinin coğrafi teşekkülâtını tadil hususundaki tesiratının tettebbuu, dağların mütalaasından daha az mühim bir şey değildir. Dağlardaki gizli menbalarından itibaren, okyanuslardaki son dökülüşlerine kadar, bu nehirler, cihetleri, akıntıları, ve sahileri itibar ile nihayetsiz tenevvüde tetkikatı müstelzemdir. Sularının derinliği ve rengi, ceryan sürati, sularını üzerinden döktüğü kayalardan müteşekkil çağlayanları girdapları ve akıntıları, kâffesi nazarı dikkat atfına lâyıktır. Ve aynı veçhile, muntazam surette, veya seyrüseferleri hususunda ilerilemesinde hail olan sıgırları, ve kayaları,

ve bu manilerin çıkıntılar yaparak ilerlemekte olan nehir cereyanını, karşı sahillere çevirmesini, ve böylelikle bakasız olan temellerinin altını oymak suretile yarlarının tedrici çökmesine verdiği sebebiyeti, tettebbu muktazidir. Nehirlerin vüsatini veya hacmini kaydederken bunların ne dereceye kadar kabili seyrüsefer olduğunu, ve hangi cins gemiler için seyrüsefere kabiliyeti bulunduğunu, ve ne gibi vesait ile bunun mümkünülcira olduğunu tahkik etmek hususu dahi ihmal edilemez. Aynı suretle, nehir ağzının daimî suretle serbest, ve yahut bir topuk ile mesdud olup olmadığı, ve üzerinde ne miktar su bulunduğu, ve meddücezirlerin bu nehir dahilinde nerelere kadar müessir olduğu dahi tetkike muhtaçtır. Şu kadar varki, bazı nehirler, yalnız bir topuk ile kapalı kalmazlar, garbi avusturalyada olduğu gibi, suların çekilmiş olduğu devrelerde, tamamen kum tepeleri ile maskelenirlerki bu kumlar daimî bir bank teşkil etmek üzere tepeler halinde atılıp yığılmışlardır, ve sahilleri örterler , ve ancak alelâde kuvvetten fazla bir sel bastığı zaman bu kum manialar çözülüp nehir suyuda kendine daimî bir marehç bulur. Diğer ahvalde , bir cihette olmak üzere akan akıntılarının daimî cereyanile yığılan kumsalların vaziyeti . kat'i olarak def ve izale çaresi mümkün olmıyan bir şey değildir; Sular, devamlı bir istikamet üzerinde denize akacakları yerde , kısmen ciheti muayyenelerinden inhiraf ederek sahile muvazi olmak üzere , bir budü mesafeye cereyana icbar edilmişlerdirki, gerideki suların, deniz kumsalının tenakus eden mukavemetine galebe edecek kâfi derece bir kuvvet iktisap etmesine kadar, bu hal devam eder; [Kara deniz sahillerindeki nehir ve çay ağızları da aynı hale maruz olup bu yığımlar nehir rüsubatı olmakla beraber kısmen de

denizlerin yığıldığı kumlardı] Şu kadar varki, bu bahsın, buradan ziyade sahil hattının mülâhazasına ait kısma taallûku vardır.

Fakat bir nehrin tarifi sırasında, bu nehre iltihak eden çayların adet ve evsafı zikredilmedikçe, o tarif gayri tam kahr. Ve bu hususta, suların birleşmesi neticesi olarak ana nehrin istikameti ister değişsin ister değişmesin, suların nehirle birleştikleri zaviyeyi dahi mütalea etmek lâzımdır.

Aynı veçhile, yekdiğerile birleşen iki çayın nisbi hacimlerini dahi tetebbu icabeder. Bu tafsilâtın hakiki surette tarif edilebilmesi için, bilfarz iki mülhak çayın ne suretle ana nehir ad edilmiş olduğu mülâhaza edilmelidir. Bir ana nehrin her hangi iki çayın, esas membalarından aynı suretle ve fakat yekdiğerine doğru olmak üzere muhalif istikametlere inhirafı neticesi olarak teşekkül ettiği söylenirki bu veçhile mütekevvin nehir, iki makûs kuvvetin neticesi telâkki olunur. Sel suyu demek, diğeri bir nehre insibap eden nevima bir çay demek olup, bu su, asıl nehrin cihetini asla tebdil etmez, Nehirler, çaylar, derele, seller, azmaklar gibi tabirlerin yerinde istimaline dikkat etmek lâzımdır. Bunlardan seller, alel-umum seri, dağ derelerine verilmiş bir isim olup, bu nevi sular, tepelerden az çok rûsubat indirirlerki çayların ağzında, veyahut suyun seri, ceryanının teahhuruna sebep olan esbabı tabiiyenin bulunduğu mahallerde teraküm ederler. Ve bu gibi ahvalde, deltalar teşkil eyleyler.

Bunlardan başka nehirlerin tarifinde, daha bir takım mühim vasıflar vardırki onlarda şunlardır: Nehir, devamı ceryanı müddetince cihetini tebdil edermi? Ederse nerede ve ne zaman? Bir nehrin ağzından itibaren yukarısına doğru nereye kadar aynı ismi muhafaza eder? Ve bu hal, her bank (Havza)

üzerinde yekdiğerinin aynıdır? Bunun esası nedir? Ve kimin tarafından ilk defa bu isim verilmiştir? Nehrin devamı üzerinde ne gibi adalara tesadüf olunur? Ve bunlar, nehrin nerele-rindedir? Bu adalar münhatmıdırlar? Tuğyan ve feyezana maruz kalırlarmı? Bataklık mıdırlar, veyahut kayalık mıdırlar? Nehrin seviyesinden yüksek midirler? Mezrumudurlar, yoksa değil midirler? Tabii istihsalâtı nedir? Ne cins hayvanatı var-dır? Nehirde hızlı akan yerler, sığlıklar veyahut şelaleler, ve yahut nehir altı ot tarlaları varmıdır? Ve bu gibi maniaların seyrü sefer hususundaki vasıfları nedir? Med ve cezirler bu nehrin dahiline nüfuz edermi? Ve bu hadise, ne kadar yuka-rlarına değin his olunur? Nehir, girdaplar veya anaforlar gösterirmi, ve bunlar ne vakıtları zuhur ederler? Bunlar kayalar veya sığlıklar ilemi mürafıktırlar? Yine bunun gibi, bir nehrin nasıl bir geçit verdiğini, ve bu geçitlerin üstünde umumiyetle mevcut bulunan suyun mikdarını dahi tesbit etmek lüzumludur: Nehir yatağının tabiatı, bilhassa geçit yerlerindeki ahval ve tabiatı, yine aynı veçhile tayin edilme-lidir. En son olmak üzere, med noktalarının dikkat edil-meli, ve muhtelif mevsimlerde, suyun derinliği veya hacmi-nin, büyük tahavvülâta müstait olup olmadığı da nazarı dikkate alınmalıdır.

Bu tenbihata zamimeten, dikkatli rasıtlar için, diğer mü-him hususiyetlerin dahi hadis olacağı tabiidir. Bazı arazide, bilhassa ikinci derece kilsî menatıkta, nehirlerin tahtelarz geçmeleri keyfiyeti pek maruftur. Bu neviden olmak üzere (Styria) ile, (Trieste) havalisi buna bir misal olup, Londra-dan 25 mil dahilinde bulunan (Surrey) deki şimali (Downs) ın Kilsleri arasında (Mole) nehrinin gayip olması dahi bu

zümredendir. [*] Ekseriyetle kurak memleketlerde, nehirlerin kuru olan yataklarında, bir kaç kadem derinliğe inmekle su bulunduğu vakidir.

Yuca dağların tabanlarından, büyük hacimlerde olmak üzere, ani olarak çıkan sular, birikinti (Aluvial) ovaları [Arazii rusubiyeyi] kat ederek akarlar, ve diğer bir dağın oyuklarında birdenbire gayip olurlar, ve tahtezzemin cereyanından sonra tekrar uzak mıntakalarda meydana çıkarlar. Bir zair, her hangi bir nehri tetkik ederken, bu nehrin sağa veya sola doğru olan istikametlerini dahi tettebbuu ihmal etmemelidir.

Pınarlar: (Kaynaklar, membalar)

Arzın sathından patlayup çıkan sulara ait hadisei tabiiye, yalnız fevkalâde enteresan olmakla kalmayup, bunların kemali sıhhatla tetkiki pek ziyade amelî menafii de caliptir. Müdekkik bir insan, bu nevi suların hiç olmazsa hacmile miktarını; neb'an etmekte oldukları kaya, veya toprağın tabiatını; ve tabakata ayırmak suretile bu nebaanın tayin edilip edilmediğini; suların saf veya madeni olup olmadıklarını; ve derununda tevzi olundukları (orifice) ler [ağızlar] için nasıl depositlerin müteşekkil bulunduğunu; muhtelif mevsimlerde ne suretle müteessir bulunduklarını; bunlardaki su cereyanlarının (Pliny) nam zatın beyan ettiği (Como) gölü sahillerindeki meşhur kaynak gibi daimî veya mevkutî olup olmadığını; bunların alelâde bir derecei hararete veya bir kaplıca derecei hararetinde bulunup bulunmadığını; ve şayet bir ılıca derecei hararetinde ise bir termometre vasıtasile bunun derecei hara-

[*] Netekim Ankara civarında " Bent „ deresi ilerisindeki kurumuş yatağın altında bu kabilden bir çayın mevcudiyeti söylenmiş ve bu çığırda tecrübeler dahi girişilmisti.

retinin miktarını takribi olarak tahkik ve tayin etmelidir. Yalnızca temas, pek müphem ve gayri malûm bir tecrübe olur. Binaenaleyh müdekkik olanların, mümkün oldukça, havassı madeniyesi mevcut olduğunu, ve yahut mahlûl halinde emlâhı havi bulunmadığını zan ettikleri bu pınarlardan aldıkları su nûmunelerini, bilâhara tahlil etmek üzere, birer kapalı ve mühürlü şişeler dahilinde muhafazaya çalışmaları lâzımdır.

Tabiidirki deniz zabıtları gayri mekşuf havalide, nakliyatı mekkârelere veya develere mevdu bulunan diğer meslek erbabına nazaran, gemilerinin her an emre müheyye olması hasebile, daha ziyade fırsata nail ve maliktirler.

Göller:

Hacmen pek ziyade tenevvü eden bu su tabakaları, arazinin coğrafi tarifâtı sırasında pek mühim alâimi tabiiyeden birini teşkil ederler, ve bunları ziyaret edenler, kemali dikkatle o mıntakanın diğer hidroğrafik karakterleriyle olan alâka ve münasebetlerini tetkik etmelidirler. Meselâ: bunlar nehirlerin bir membainımı teşkil ediyorlar, veyahut o nehirlerin en son teraküm ettikleri yerlermidir; bunların bahrı muhitlerle veya büyük denizlerle iştiraki var mıdır, veya yok mudur; bunların seviyeleri, ve bu seviyelerin tahavvlâtı, okyanuslara nazaran, ve bilhassa en münhat bir seviyede iken nedir; mevcut olduğu takdirde hangi nehirler buna iltihak etmekte veyahut bundan ayrılmaktadır; ve bunların suyu tatlı mıdır veya tuzludur.

“ Jackson „ nam zatın “ nelere dikkat etmelidir „ ünvanlı eserinden alınan şu parçaların mütalaası münasip olur:

“Umumî surette göller hakkında yapılacak rasatlar atideki başlıklara şamil olmalıdır: Gölün ismi; coğrafi ve topoğrafi

mevzii; deniz seviyesinden olan irtifai, ve civarındaki göllerle mukayesesi halinde bunun miktarı; tahtelarz münasebetleri olup olmadığı; şekli, uzunluğu, eni, muhiti, sathı ve derinliği, yatağının ve kenarlarının tabiatı; suyunun şeffaflığı, rengi, dereci harareti ve havassı; kendine lahik olan çayları ve kaynakları; mahreçleri, akıntıları; iklimi, toprağı ve havzanın kuvvei inbatıyyesi; eğer mevcut ise muhitindeki tepelerin tabiat ve irtifaları; kesirülhubup olan rüzgârları; kendine mansap olan su miktarına nisbetle tebahhurun vasatî nisbeti, ve her hangi hususî bir hadisei tabiiyyesi; gölün seyrüsefer kabiliyeti ve balıkçılığı, sahanın tedrici tezayüdü veya inki-lâbı ile tahavvül veya beka şeraiti ve muhtemel olan üssü (origin) „. Bu son nokta, alelekser arazinin nisbi olan tereffü veya inhitatına tabidirki, aynı zamanda buna sıhriyeti olan jeoloji ilmine tabidir.

Göller mevzuile münasebeti olan “Lagoon „ (deniz kulakları) lar, ve bataklıklar ile daha küçük çukurlar, ve diğer su birikintileride az mühim değildirler. Bu kabil suların dahi, bunların bir deniz ile gerek irtibatı olsun ve gerek olmasın, imtidat ve vüs’atları tayin edilmeli, ve hangi kısmının kuruyup yazın, veya diğer mevsimlerde mürura müsait olduğu tetkik olunmalıdır. Bir çok ahvalde eski göllerin bakayası olan yer tezeklerinin dahi, yine bu alâimi tabiiye arasında tasnife tâbi kılınarak, vüsatleri, derinlikleri ve havassı tayin olunur, ve içlerinde bulunan hayvanî veya sair cins bakayası dahi tetkik edilir.

Sahil hattı ve saire :

Bu araştırmanın hakikaten, deniz zabitlerinin yegâne işi olduğu söylenebilirki, “ Hidroğrafi „ mesaisi namı altında daha tam bir şekilde ikmal edilebilirler; fakat bu husus

büyük coğrafi cüzlerin başlıca olan hudutlarının birini teşkil etmesi itibarile, burada irae edeceğimiz tafsilâtından en mühim alâim hakkında mücmel bir tarifi bile ihmal etmemeliyiz. Ve bilhassa hakiki olan sahil hattına nazaran bir müdekkik, denize doğru çıkmış olan muhtelif kara başlarını, ve karalara doğru girmiş olan ve civar kara başlarıle mütehaddis ve tehlikelere karşı bir melce teşkil eden derin körfezleri dahi tetkik etmeli; ve aynı suretle tepelerin veya yarların, veyahut dağ silsilelerinin devamında görülen şikâflara (gediklere) ve açıklıklara dikkat etmeli, ve denize karışan nehirlerin ve çayların tabiatı ve tehaddüsü, ve bunların ağızlarının vüsat ve evsafı, beraberlerinde getirdikleri mevat ve teresübatın tabiatı, ve mansaplarına yakın, deltaların teşekkül edip etmediğini dahi tetkik etmelidir. Diğer taraftan, sahilin kaba veya düz olup olmadığı, yarlı veya mailî satıhlardan müteşekkil olduğu, ve nehirlerin bir veya müteaddit kanallar vasıtasile denize mansap olduğu; ve ahvali müsait oldukça, sahilin tehlikelerden salim olup olmadığı, yahut deniz altı kayalar veya döküntülerin mevcut olup olmadığı, ve bunlara takarubun mutaddan fazla bir ihtiyatı icap ettirüp ettirmediği; deniz dibinin tedricen veya birdenbire derinleşüp derinleşmediği, ve sahile yakın vasi sığılıklar veya kum baklarının mevcut olup olmadığı; ve bunların, mücavir dağların aynı teşekkülâtına tabi bir halde görülüp görülmedikleri, veyahut oralara met ve cezirler veya akıntılar veya saire ile getirilip getirilmedikleri dahi tahkik olunmalıdır. Yine bunun gibi, gerek sahil hattında ve gerekse sığılıklarda ve kum banklarında, zaman zaman vukubulan tebeddülâta ait en mükemmel malûmatı istihsal dahi şayanı arzudur. Bilhassa sağılıklardaki tebeddülât için büyük nehirlerin ağızında, meselâ: arazinin yukarılarından

azim miktarda rûsup indiren “ Misisipi „ ve “ Ganj „ nehirleri gibi nehirlerin ağızlarında, hatta İzmir körfezindeki (Hermos) veya (Hermus) denilen (Gediz nehri) gibi nehirlerin mensabında fazla tetkikat yapmak lâzım gelir ki, bu nehirler kesirülhubup olan rûzgârlar, ve muhtelif mevsimlerdeki ceryanlar hasebile dahi önlerindeki denizin umkunu tebdil ederler, ve bir zamanlar önlérinde teşekkül eden kum tepeleri hasebile kuyular gösteren mıntakalar, başka bir mevsimde, şayanı hayret sığlıklar ızhar ederler. Sahil hattı bizzat kendi kendine de bir çok tebeddülâta maruz kalır. Bazı yerlerde tedricen denize doğru bir ilerleme yapmakla beraber, bazı aksamda da yavaş yavaş kemirilerek denizleri içerilere doğru almağa başlar. Bu kabil dik ve mürtefi yarlar-
dır ki okyanusların durmak bilmeyen hücumlarile sahillerin ufalânup kemirilmesine, bilhassa çakıllardan mürekkep mail şivlerle bu sahiller gayri mahfuz olduğu zaman, yegâne bir mani teşkil etmektedirler. Halbuki münhat, düz ve bataklık sahiller, mühacim dalgalara, meşhut hiç bir mukavemet bahşetmezler, ve daimî suretle de çamurlu sularla örtülerek her bir müteakip met ve cezirde terkedilen çamur, ve camurlu kum depozitlerinin terakümile yükselerek ve evvelki seviyesinin fevkine çıkarak dalgalara hakiki bir mania teşkil ederler, ve bir taraftan da denizin evvelce ulaştığı noktanın pek çok ilerisine doğru dahi ilerlemelerini yavaş yavaş tevsî ederler.

Aynî suretle sahilin tabiati dahi kemali dikkatle tayin edimeli, ve bunun, umumiyetle kumdan mı, veya çamurdan mı veya kayadan mı ibaret olduğu, ve döküntü halinde mi, yoksa münfasıl ve mütecerrit kaya kütleleri halinde mi, bulunduğu, ve yine kumsala çıkabilmenin kolay, veya müşkül olduğu, ve bu karaya çıkılacak mahallin kumluk, veya

çakıllık olduğu dahi tahkik edilmelidir. İltica limanları olmak üzere sahil hattı üzerinde ne gibi koyların, körfezlerin mevcut olduğu da tetkika lâyıktır. Yine bunun gibi, demir yerlerinin tabiatları dahi muhtacı tetkik olup, sahil üzerinde herhangi bir limanın mevcut olup olmadığı, ve dalga kıranlar veya iskeleler tesisile daha münasip ve daha salim bir şekle konabilecek tabii limanların ne miktarda olduğu dahi tahkik edilmelidir.

Okyanuslar, derinlik ve akıntıları; adalar, sığıklar ve saire :

Bizzat okyanuslara ait, ve tetkiki lüzumlu olan hususat evvelce zikrettiğimiz göllere taalluk edenlerin aynıdır. Okyanûsun rengi ve derinliği, diğer hususiyetleri gibi, nazarı dikkata alınmalıdır. Okyanûs dibinin tabiatı, hasseten iskandillerle tayin edilmeli, ve çamurdan, kum veya kayadan, veya hut dipten alınabilen herhangi bir maddeden ibaret olduğu tesbit olunmalıdır. Bu mevat tenevvü ettiği taktirde, bunların vüs'ati dahi nazarı itibara alınmalıdır. Denizin yalnız eyi demir tutup tutmadığı ahvali mühimmesi, bu hakayık ile alâkadar olmayup, aynı zamanda muhtelif denizlerde bulunmuş olan tabii müstahselat dahi, başlıca dibin karekterine, ve üzerlerinde tenebbüt eden (Algae) [bir nevi deniz sazlarıdır], ve saire gibi deniz nebatatına tabidirler.

Akıntıların cihet ve şiddetleri dahi, aynı suretle tarassut edilmeli, ve bunların kesreti vukuu, veya mutât müddetleri ve tahavvüle müsait olduğu yerler dahi tetkik olunmalıdır. Kesretle esen rüzgârlar dahi nazarı dikkatten uzak tutulmalıdır. Yüzbaşı (Maury) nin rüzgâr, ve şimali atlas akıntı haritalarının tab'ındanberi atlas okyanûsu seyrüseferlerinde

meydana getirilen büyük tadilât ve ıslahat, bu kabil rasadâtın kıymetine dair en iyi bir şehadet teşkil eder. Aynı zamanda, met ve cezirlerin tarassudatı dahi unutulmamalıdır; Bunların miktarı, edvarı ve müddetleri kadar haizi ehemmiyettir. Bazı iç denizlerde bunların, hey'i esbaptan ziyade, cevvi avamil dolayisile mütekevvîn oldukları meşhûr olur ki, şems ve kamerin cazibevi tesirlerinden ziyade muntazaman esen rüzgârların tesiratına tabi kahrılar. Fakat diğer tesadüf edilecek hususiyetler dahi nazarı dikkata alınmağa lâyıktır. Meselâ: şiddetli havalar, fırtınalar, harikanlar, ve tornadolar bu zümreden olup, bilhassa kesretle vukuları halinde, veya muntazam fasılalarla vukularında, veyahut senenin muayyen bir devresinde vukularında tetkika şayandırılar. Mevcut olduğu takdirde, bunlar vasıtasile tehassül eden daimi tesirat, yani ölü denizler, çatlaklar, ve alelûmum dalgalar, ve saireler aynı veçhile kayde geçmelidir.

Deniz coğrafyacıları, nazarı dikkatlerini, muhtelif denizlerde mevcut adalara, kayalara, ve sığlıklara atf etmelidirler; Bunların vüsat ve imtidadı, mevkileri, etraflarındaki suların derinliğiyle beraber kemali dikkatle tetkik olunmalıdır; Bunların limanları, ve karaya çıkmak hususundaki kolaylıkları; tatlı su varsa ne miktar tedarik edilebileceği; bu suyun sahile yakın olup olmadığı, yahut gemileri sulatmak için münasip olup olmadığı, vesaireleri; ve ne gibi nehir ve çayların mevcut olduğu, ve bunların tabii müstahselâtı dahi tetkike sezadır. Gerek mer'i, ve gerek batmış olsun, ve gerekse daimi surette deniz sathı altında kalmış bulunsun, kaya dö-küntülerile, kayalar ve sığlıklar dahi muayene edilmeli, ve tarif olunmalı, ve bunların üzerindeki suyun derinliği kemali dikkatle tesbit edilmelidir. Bunları beyan ettiğimiz sırada bir

nebze de arazinin fizikal alaimi ile alâkadar olan bazı nokat hakkında da bazı şeyler zikr edelim ki, bunlar normal olmaktan ziyade tesadüfi, yani zuhurat kabilinden şeylerdir. Bir müdekkik, arazinin hikemi bünyanı üzerindeki hadisatı tabiiyyeye, hasseten atfı dikkat eylemelidir; bu alâimi tabiiyyeye bazı kere “garaibi tabiat,, namı verilir. Bunların başlıcaları arasında (mağara) ve (in) denilen muhtelif tabii oyuklar mevcuttur. Bunların bazısı yalnız cazip bir güzellik arz etmekle kalmayıp, aynı zamanda, fenni bir merak ve alakayı dahi uyandırır. Bu gibi garibelere, diğer menatıktan ziyade, kilsî menatıkda tesadüf olunur.

Bunların hacmini ve vüs'atini, ve gidilebilen imtidadını tayin etmek çok enteresandır. Acaba bunlardan tahtelarz dereler geçmekte midir? ve şayet geçiyorsa, bu dereler malûm kanallar veya ağızlarla mı buraya girmekte, veya çıkmaktadırlar? netekim: (İstria) ve (Carniola) da [halen (Yuğoslav-yada)], ve İrlandanın garbında hal bu merkezdedir. Bu nevi (Phenomena) lar meyanında bir de (Tabii köprüler) görülür. Bu taklar ne suretle teşekkül etmişlerdir? ve bunların ibaret bulundukları kayaların tabiatı nedir? bunlar (Stalactic) midirler, yoksa daha ziyade mürekkep bir tabiattamıdırlar? Vakıa başlı başına bir Geology mevzuu isede, madenlerede dikkat edilmelidir. Volkanik olan tabii hadiseler, ve zelzeleler dahi aynı veçhile nazarı dikkati celp etmelidir. Denizde neb'an eden tatlı su membaları, gayri mutat hadisattan madut olmayup, bunlar hakkında her hangi bir malûmat istihsali şayanı arzudur. [*] Meselâ: bu suyun derinliği, ve muhit bulunduğu

[*] Denizde nebean ettiğine tesadüf edilen tatlı sulardan maada, çeşme ılıcaları sahilindeki denizinde olduğu gibi madenî sular, ve hatta Rizede “ Arkotil „ denilen ve [Mapavri - Yenipazar] ye yakın bulunan mevkiin önündeki deniz açığında olduğu gibi petrol neşreden kaynaklar da mevcuttur.

okyanûsa; bu tatlı suyun tesiri öğrenilmeğe çok lâyıktır. Son zamanlarda Yunanistan sahili üzerinde bazı kadim mahallerde bu kabil enteresan kaynakların keşfi, bahs ettiğimiz hakikatı mucibi kanaat bir surette ifşa etmiştir. “Cephalonia,, adasında (Argostoli) mevkiine yakın bir noktada denizde görülmüş, ve deniz suyunun daimi suretle karaya doğru akup kuvvetli değirmenleri çevirmesine bais olmuş olan, bu meşhur hadisei tabiiyenin her hangi bir hali kemali dikkatle tarif ve beyan edilmelidir.

Hasılı kelâm, emniyet ve itminan ile iddia olunabilir ki, bu tabiat meşherinde, bir müdekkik ve bir mütefekkirin nazarı dikkatine ilişen, ve arzın hikemî bünyanile alâkadar olan, ve yerinde dikkatlice, ve ahvalin müsaadesi nisbetinde bir sıhhat ve tafsılât ile tetkik için iktihamı müşkilât edilen hakayıktan, gerek kendi şahsı için, ve gerek diğer kimseler için, bir kıymet ve ehemmiyeti olmıyan, tek bir hakikat yoktur.

Bu noktai nazarla, mistır (Darwin) in “hatıraya itimat caiz değildir; zira bu hatıralar, her hangi şayanı tetkik ve merak bir mevzuun, daha ziyade meraklı bir mevzu ile teakubu halinde mütelevvin bir hamiden başka bir şey olmazlar,, dediğini burada bir kerre daha tekrar ederiz.
