

Yunanistanda Arzın Manyetik Mesahası

Yunan jeodezi komisyonu
neşriyatından:

Çeviren: Mh.
N. Tarım

1939 Senesinde Yunan Jeodezi komisyonu tarafından manyetik mesaha işleri hakkında beynelmilel Jeodezik ve Jeofizik birliğine verilen rapor :

1800 tarihlerine kadar Akdeniz, şimal denizi gemicilerine çok yabancı bir deniz olarak kaldı. Çünkü bu denizde miknatisi inhiraf tayin edilememişti. Ve Bilhassa şarkî Akdeniz havzasında bu inhiraf his edilir derecede mütehavvildi.

Yunanistan sahillerinin ilk hartaları miknatisî inhirafı gösteriyorlardı. Ancak More yarım adasının cenup garp sahillerini ihtiva eden ve İngiliz amirallığı tarafından 1825 de bastırılan harta ile aynı memleketin şark sahillerini ihtiva eden ve 1827 de iki pafta halinde basılan Gauttier hartası ve nihayet 1832 de 8 pafta halinde bütün Moreyi ihtiva eden ve Peytier hartası miknatisi inhirafı gösteriyorlardı.

Yunanistanda ilk manyetik mesha muhakkak ki 19 uncu asır zarfında yunan sahillerinin deniz hartalarını alınakla muvazzaf ingiliz ve fransız deniz subayları sayesinde yapılmıştır.

Seyri sefere yarayacak bütün unsurlarile sahillerimizin hartasını yapan bu subaylar, memleketimizin bazı noktalarında pek zaruri olan manyetik anasırı da tayin etmişlerdir. Manyetik mesahanın o zamanki gayesi arzın miknasiyetini mutalâa etmek maksadını gütmeye için bu hususda yapılmış olan rasadlar bir sistem dahilinde olmayıp şuraya buraya dağılmış, biribirinden farklı ve müstakil idiler. «İnclinaison» ve ufkî mürekkip ile meşgul olmadıklarına bakılırsa bu anasırın seyri seferi okadar alâkadar etmediği ve yahut denizcilerin ellerindeki manyetik anasırın ilmî araş

tırmalar için icabeden derececi sınıhatde olmadıkları zannına varılır. Yukarıda ismi geçen haritalar üzerindeki «Aynı miknatısı inhıraf münhanileri» ekseriya takribidir. Ve gene yukarıda söylendiği gibi şuraya buraya serpilmiş manyetik istasyonlara nisbetle çizilmiştir. Görülüyor ki Yunanistan yarımadasında ki miknatısıyet mevzuu 19 cı asır sonlarına kadar temamilen meçhul sayılabilir.

İLK TEŞEBBÜSLER

Yunanistan'da miknatısıyetin sureti tevezzuu hakkında ilmi araştırmalar yapacak ilk teşkilâtın kurulmasına 1896 da teşebbüs edilmiştir. Bu sene içinde, I. Jorjun büyük oğlu kiralık bahriye yüzbaşı prens Jorj'ın riyaseti altındaki Atina milli Observatuvar meclisi; Observatuvar direktörü D. Eginits ve gemi ikincisi teğmen M. Mathaiopoulos'ın teklifleri üzerine bu araştırmaları yapmak için manyetik istasyon tesisini istedi.

Ancak 1898 de Bahriye Nezareti tarafından bu işe bir hız verildi. Aynı nezaret harp gemilerinin pergellerine getirilecek miktarı tashihleri tesbit etmek maksadile Salamin harp sanayii fabrikaları içinde bir istasyon tesisini düşündü. Bu istasyonda manyetik unsurların mutlak kıymetlerini tayin etmek ve bu kıymetlerin tahavvüllerini mutalea edebilmek için bir takım hususi aletler tedarik etti.

Teğmen M. Mathaiopoulos ve G. Zakhios gerek hususi aletlerin intihabı ve gerekse manyetik istasyonun yerini tesbit hususunda observatuvar direktörü ile anlaşmak üzere tavzif edilmişlerdir. Bu anlaşma üzerine bahriye nezareti hesabına millî Observatuvar tepesine hususi bir pavyon inşasına başlandı. diğer tarafta icabeden aletler sipariş edildi. 1898 senesi sonlarına doğru observatuvar'a, mutlak kıymetleri ölçmeğe mahsus bir Şaslon teodoliti ve bu miktarların tahavvüllerini takdir etmek için de

M. Mascart Carpentier sisteminde bir seri alet alındı. 1899 başlarında inşaatı hitam bularak observatuvara teslim edildi. Bu yeni tesisatın idaresi millî observatuvar direktörü D. Eginist'e tevdi olundu. Yukarıda adları geçen iki deniz subayı da muvakkaten bu işe verildi. Bu tarihlerden itibaren bu istasyon fasılasız olarak dokuz senə, 1908 e kadar, muntazaman çalıştı. Bu mukayyit aletler vasıtasile Inclination, Declination ve ufkî mürekkip ölçüldü. Aynı zamanda mutlak kıymetlerde bidayetde deniz subayları, müteakiben rasadhane memurları tarafından kullanılan Şaslon teodoliti ile ölçüldüler. Elde edilen mutlak kıymetler 1905 de IV. ci ve 1910 da V. ci ciltlerle Atina millî rasadhanesi tarafından neşredildi. Maalesef 1908 de bu observatuvarın faaliyeti tatil edildi. Çünkü bu istasyon civarında yapılan bir elektrik tesisatı manyetik mesaha üzerine o derece tesir ediyordu ki manyetik anasırın tahavvüllerine ait hakiki kıymetleri elde etmek hemen hemen imkânsız bir hale gelmişdi. Bu devre kadar yapılmış olan rasadlar Atina hudutları dahilinde kalmıştır. Memleketin diğer yerlerinde mesaha yapılmadığı için manyetik hartanın terkibi hususunda daha ileri gidilememistir.

II. Atina haricinde mutlak kıymetlerin ölçülmesi

1907 senesi, Atinadan uzak noktalarda, manyetik rasadlarının yapılmasına başlandığı ilk tarih olarak kabul edilebilir. Bu senenin başlangıcında Bahriye nezareti, O zaman Üsteğmen olan M. Mathaiopoulos ın idaresinde bir heyet teşkil etti. M. Mathaiopoulos Tisalya ve Sporat sahillerinde deniz hartası almakla meşgulken ayrıca kendisine ait olan bu hidrografik mesai haricinde ve bu arazi içinde altı noktanın manyetik anasını da tayin etti. 1909 da M. Mathaiopoulos ın teklifi üzerine bahriye nezareti bir çok Hidrografik aletler sipariş ederken bunların içinde birde, bugüne kadar kullanılan, hassas Sartorius Manyetik teodoliti de

getirmişdi. Maalesef o zamanın siyasi hadiseleri ve onu takibeden harpler 1919 a kadar, mevcut olan projenin tatbikile, bu gaye için bir büronun tesisine imkân bırakmadı ve rasadı yapılmış noktaların adedi pek mahdud kaldı.

III. Sistematik rasadlar

1919 senesi zarfında bahriye nazaretine bağlı olarak, deniz hartalarını yapmak üzere bir Büro tesis edildi. Bu büronun başına deniz yüzbaşı M. Mathaiopoulos getirildi ki zamanla Kontr-amiralliğe terfi ederek 1921 de ölünceye kadar bu mevkii işgal etti. Arzın miknatisiyetini mutalaa etmek meselesi bu büronun talimatı dahilinde idi. 1920 den itibaren bu hidroğrafik büro memleketin, Meridyenler istikametine muvazi olmak üzere, her tarafa dağılmış, kâfi derecede noktaları ihtiva eden, manyetik şebekeyi itmama devam etti.

Bu devrede kullanılan yegâne alet 1909 da satın alınan hassas Sartorius teodoliti idi. Ve uzun müddet rasadlar bu aletle yapıldı. Diğer taraftan ilk seneler zarfında yegâne rasad olarak da, bilahare 1921 de amiral Mathaiopoulos'ın yerine bu büronun müdürlüğünü deruhde eden, yüzbaşı M. A. Chryssanthis bulunuyordu. 1924 de önyüzbaşı olan bu zat hala bu mevkii işgal etmektedir.

1923 yazına kadar devam eden harbin doğurduğu buhranlara rağmen Hidroğrafik büro mesaisine devam eden yegâne müessese olmuştur. 1925 senesine kadar altı sene zarfında 80 dane miknatisi istasyon tayin edilmiştir ki bunların hepsinde Deklination ve bazılarında Inclination ve ufki mürekkip mesaha edilmiştir.

1926 da hidroğrafik büro harta dairesinden aldığı iki subayı yetiştirdi ve Şaslon teodoliti kullanarak balkan hudutları civarında manyetik rasadlar yapılmasına devam edildi. Bu suretle 31 manyetik istasyonun rasadları yapıldı. Bu sene içinde, civar arazinin

eskiden İngilizler tarafından yapılmış hartalarına ve o zamana kadar rasadı yapılmış manyetik istasyonlara istinaden 1/4 derecelik fasılalarla geçirilmiş müsavî manyetik inhiraf münhanîli harta da muvakkaten terkiib edildi. Zamanla yapılmış olan rasadlar çoğaldı. Gerek hesabedilmiş anasırın ırcası için, gerekse kullanılmakda olan teodolitlerin sabit hatalarını tayin etmek için bir manyetik Observatoryum'un eksikliği gittikçe hissedilmeğe başladı. Bu eksiklik, Observatuvar inşası için lazım paradan ve onun faaliyeti için zarurî memurlardan mahrum olan Hidroğrafik Büro tarafından kolayca doldurulmasına imkân yoktu. Bunun için 1923 de yunan Jeodezi komisiyonu teşkil edilince o zaman bu komisiyonda adli aza ve kırallık bahriyesi hidrografi bürosunun müdürü olan yüzbaşı A. Chryssanthis bu manyetik rasadhanenin tesisi işini heyete arzetti.

Hükümetin jeodezik komisiyonu böyle bir observatuvar tesisini zarurî buldu. O zaman rasadhanede mevcut, kullanılacak Marcort Carpentier tipinde Magnetographe aletinin yerleştirilmesine en müsait yerin intihabına yüzbaşı A. Chrissanthis memur edildi. Ve yeni model bir alet alınması da mütalâa edildi.

1925 de Korent körfezi civarında arazının imkânâtı vaziyeti tetkik edilerek menileketin coğrafi merkezi olan bu mahal inşaatı muvafık bulundu. Fakat atına ile irtibatı ve bu observatuvarın faaliyeti hususunda gayri iktisadi olduğundan bu yerde inşaat yapılamadı.

1926 da bu istasyonun Glyphada pılağı yanında Attik sahilinde küçük bir ada üzerine inşası düşünüldü. Ünüversite profesörleri M. M. G. Athanassiades, D. Chondros ve yüzbaşı A. Crysantus tarafından tetkik edilen bu mahal manyetik istasyonun tesisi için muvafık bulunmuş olduğundan emlak idaresi tarafından istimlak edilerek komisiyon emrine verildi.

1927 de Yunan harta dairesi Inclination ölçmek için Geo-endüktörlü bir Sartorius teodoliti ile aynı tipten bir sabit manyetometre aldı. Bu yeni aletlerin bilhassa portatif Sartorius teodolitinin elde edilmesi senelik randımanı artırmıştır. Ve aralarında 50 — 100 kilometreyi geçmeyen mesafeler dahilinde sistematik araştırmalara imkân vermiştir. Böylece harta dairesinin de yardımı ile senelik rasadı yapılan istasyon adedi 929 ve 930 da 42 ye kadar yükselmiştir. 1931 de ise bu miktar 101 e vasil olmuştur. Bu suretle 1926 da yapılmış olan muvakkat manyetik hartanın tamamlanarak tashihine ve 1. 1. 1932 de bütün yunanistan ve civar denizlerini ihtiva eden müsavi miknatısı inhiraf ve Inclination münhanlı resmi bir manyetik hartanın basılmasına imkân hasıl olmuştur ki o senedenberi her sene eskiye istinaden, fakat her seneki mesahalara daha mükemmelleştirilen bir manyetik harta basılmaktadır. Son seneler zarfında manyetik observatoryomun çalışması yoluna girmiş bulunduğundan evvelce elde edilmiş manyetik kıymet neticelerini vasatı kıymetlerine irca etmek de mümkün olmuştur.

Bundan başka manyetik istasyonunun inşasına en müsait yerin aranılmasına daha şiddetle devam edildi. En son, Menidi kasabası ile deniz tayyare limanı Deklia arasında boş bir arazi bu iş için muvafık bulundu.

Hükümet jeodezik komisyonun kararından sonra 1930 da, deniz hava üssünden bir kilometre mesafede ve limanın cenubu şarkısında 1500 metre murabbalık bir yer satın aldı. Arzı $38^{\circ} 6'$ tulu şarkan $23^{\circ} 46'$ ve rakımı 230 metre olan bu arazi Deklia istasyonundan ve aynı isimdeki şosadan 17 kilometre gibi kısa bir mesafededir ki yaya olarak gidilebilir.

Mevzii manyetik değişiklik mevcut olup olmadığını anlamak için çok ince tetkikler yapıldı ve muvafık neticeler elde edilmesi üzerine 1930 da bu arazinin etrafı çevrildi.

Tesisatı kurmak için yapılan pilana model olarak ecnebi manyetik observatoryomlardan kıymeti mutlakalı bir istasyon tipi kabul edildi. Hükümetin jeodezik komisiyonu kendi azalarından birkaçını observatoryom inşaatını takip ve masraflarının kunturluna memur etti. 1 - 7 - 933 de pavyon alakadar müesseseye teslim edildi.

Pavonun inşasında kullanılan malzemenin miknatıslanmağa gayrı hassas olmasına ve pavyonun hava tertibatının normal bulunmasına dikkat edilmiştir. Şekil 3 ve 4 de görülen rasadhane zemin kat ola ak 4X4,5 eb'adında mahallin meridyeni istikametinde 3 salondan ve şark kısmında mehalin yanında büro vazifesini gören 4.cü bir salondan ibarettir. Binadan otuz metre mesafede becinin oturmasına mahsus bir kulube mevcuttur. Avluda aletlerin mükayese ve tevcihi için bir pilye bulunmaktadır. Muhtelif aletlerin tesbiti için her salondâ 1.05 metre yüksekliğinde pilyeler inşa edilmiştir. civar noktaların jeodezik olarak arz ve tulleri tayin edildiği gibi belli başlarının da hakıki semtleri tayin edilmiştir. 1934 senesi sonlarına doğru normal Sartorius teodoliti kuruldu ve 1935 iptidalarına kadar bilhassa deklinezon mesahası için muntazam rasadlar devam etti. O zaman milli rasadhane, 1898 de bahriye nezaretinin kendisine bıraktığı, Mascort tipindeki mukayyit aleti teslim etti. Alet, karanlık oda haline getirilen şimal cihetindeki salona yerleştirilerek manyetik anasırın tahavvülleri ölçülmeğe başlandı.

1935 de aletlerin tam mütekamil olamamasından mütevellit bazı fasıllar ile birkaç kıymet tayin edildi. Aynı sene içinde binanın cenup salonuna yerleştirilmiş normal aletlerle de Declination ve ufki mürekkiplerin kıymeti mutlakaları mesaha edildi. Malesef yüksek masraflardan dolayı bina dahilinin hararetini sabit tutacak fenni tedbirler alınmadan ve iptidai usullerle harareti de-

ğışmez bir halde tutmak da imkânsız olduğundan elde edilen kıymetler hararet değışikliğinden dolayı az çok mütessir olmuşlardır.

1936 da bu manyetik istasyonda manyetik anasırın tahavvülleri ve mutlak kıymetlerinin tayini için yapılan rasadlar oldukça çok ve tatmin edici bir sıhhatta oldular. Böylece bu sene zarfında heyeti umumiye bir atfı nazar maksadile bir çok istasyonlarda yapılan miknatisi rasadlar yardımile ve evelce yapılmış rasadlara da istinaden 1937 de neşredilen bir manyetik harta vucuda getirilmiştir ki miknatisi hatların sureti tavazzunu umumi bir tarzda göstermektedir.

1 numarolu tablo 1920 den 1935 e kadar ölçülen kıymet cetvelidir:

Sene	1920-21-22-23	1924,25,26	1927,28,29	1930,31,32	1935,34,35	Yekûn
Yapılan noktalar	49	59	99	155	214	576