

Arsiulusal Jeodezi cemiyet neşriyatının 1934 tarihli on birinci cildi muhteviyatının hülâsası

Bu cilt, Arsiulusal Jeodezi cemiyetine verilmiş muhtelif memleketlerin yaptıkları işler hulasasına ait raporların bir araya getirilmesinden terekkün etmiştir. Mısır, İspanya, Birleşik Amerika , Fransa ve madagaskar, İngiliz Hindistanı, Holanda Hindistanı, Portekiz, Romanya, Çekoslovakya ve Yugoslavya hükûmetlerinin bu cemiyete verdikleri raporların hülâsası aşağıda verilmiştir.

Mısır Raporu

1930 - 1933 senesine ait Jeodezi işlerine aittir :

- a) Kahire - Alamayn müsellesat zinciri rasatları yapılmıştır.
- b) Alamayn - Mersa matruh zincirinin istikşaf ve rasadı bitirilmiştir.

Baz mesahaları :

1) Alamayn bazı : Bu baz yuvarlak olarak 6938 metredir. Takriben 2,5 kilometrelik üç büyük kısma ayrılmış ve her kısım dörder defa ölçülmüştür. Mecmu bazın vasati hatası ± 1.52 mm. bulunmuştur.

2) Vadi nNsrın bazı : Bu bazın mecmu tulü 4942 metredir ve iki büyük kısma ayrılarak her kısım yine dörder defa ölçülmüştür. Muhtemel hatası ± 1.37 milimetredir.

3) Matruh bazı: Bu bazın mecmu tulü 12211 metredir. Üçer kilometrelik dört büyük kısma ayrılmış ve yine dörder defa ölçülmüştür. Muhtemel hata ± 6.11 milimetre bulunmuştur.

Bütün bu bazlar dörder adet invar teli ile ölçülmüş ve bu teller 1929 ve 1931 de Sevrde evzan ve ekyal dairesinde muayene ettirilmiştir.

Ufki zaviyeler:

Ufki zaviyeler Braythaupt ve Repsolt teodolitleriyle iki posta tarafında mesaha edilmişti.

Astronomik rasatlar:

Astronomik arzlar Talkot metodu ile yapılmıştır. Tuller Almain ve Matruh bazı uçlarında yapılmıştır. Tul metodu meridiyenden mürur rasadı üzerine icra kılınmıştır. Zaman tayininde kronograf istimal edilmiş ve kevakip programını ortasında alet aksedilmiştir. Greniç zamanı 17.55 ile 18 arasında Rugbiden verilen ritmik işaretlerle tayin edilmiştir. Bu işde Kolbergin kronometresi istimal edilmiş ve bu kronometrenin ameliyat esnasında tehalüf pek ziyade şayanı memnuniyet geçmiştir.

Bu bazların uçlarında astronomik semt te tayin edilmiş ve bu hususta kutup kevkebinin azamî uzaklıkta da rasadı metodu kullanılmıştır.

1927, 1930 senelerinde Mısırdak Jeodezi heyetinin bulduğu tuller birinci müstevi şakulide şakul inhirafının tayini esnasında mezkûr tullerde 3.45 saniye kadar tehalüf bulunduğu anlaşılmıştır.

Teodolit mukayeseleri :

Braythaupt ve Repsolt teodolitleri arasında mukayeseler yapılmış ve neticede Braythaupt teodoliti ufki zaviyeler rasatlarında ve Repsolt teodoliti de astronomik işlerde şayanı tercih görülmüştür.

Hesabat:

Kahire-Almain şebekesi akalli murabbaat ile muvazene edilmiş ve 84 şart muadelesi halledilmiştir. Bunlardan 10 adedi yeni noktaların raptına aittir. İkinci bir muvazene bloğunun da 74 adet şart muadelesi ihtiva etmektedir. Üçüncü bir blok ta Almainden Matruha kadar giden şebeke olup bu da 65 adet şart muadelesini ihtiva eder.

Bunlardan maada birinci dereceden tesviye ve cazibe rasat ve hesapları yapılmıştır.

Birleşik Amerika Cümhuriyetleri

Amerika raporu 1930-1932 tarihinde yapılan Jeodezi ameliyatlarına aittir.

Birinci derece nirengi:

Üç sene zarfında 8160 millik bir saha birinci derece nirengi ile kapatılmıştır. Bu nirengide rasat hatası vasatı olarak bir saniyeyi geçmemiştir denebilir. Müsellelerin kapanma hatası azamî 3 saniyeyi bulmuştur. Bundan maada ikinci derece nirengileri, Havay adalarında birinci derece nirengileri rasat edilmiştir. Birinci derece nirengileri Meksika ile rapt edilmiştir. Birinci derece ameliyatında 9 pusluk teodolitler şayanı memnuniyet netayic vermiştir.

Baz mesahaları :

Üç senede Amerikalılar birinci dereceden olmak üzere ceman 253.6 mil tulünde olmak üzere 39 adet baz ölçmüşlerdir. Vasatı olarak beher bazın tulü 6.5 mildir.

Bu bazlar kâmilten 50 metrelik invar tellerile ölçülmüştür.

Tellerin tulü Amerika Standart bürosu tarafından muayene edilmiştir. Yapılan bu muayenede tellerin tullerinde hiç bir değişiklik bulunmamıştır. Baz mesahalarının tren yolları üzerinde olmasında sıhhat temin edildiği görülmüştür.

Bu bazların tulli 16598.4 metre ile 1594.2 metre arasında olup hesap edilen muhtemel hatalar da ± 4.9 ile ± 0.47 milimetre arasında bulunmuştur.

Nivelman:

Bu üç sene zarfında birinci ve ikinci dereceden olmak üzere 16.5 bin mil tulünde nivelman yapılmıştır. Nivelmanda esas atlantik denizi Meksika körfezi ile Bahrimihiti kebirin vasati seviyes ne göre alınmıştır. Bu sahiller üzerinde 26 rasat istasyonu inşa edilmiş ve bunlar üzerinde bir kaç sene çalışılmıştır.

Astronomik işler:

Jeodeziyi alâkadar eden astronomik işler, sahil mesaha partileri ve Vaşington deniz obzervatörü tarafından intaç edildi.

Astronomi işleri alelhusus, birinci müstevi şakulide inhi-rafi şakuliye tayin için yapıldı. Kutbi semt hakkındaki rasadat Jeodezi heyeti marifeti ile yapıldı. Arz ve tul rasadatı hususi heyetlere havale edildi. Üç senede 115 astronomik rasadat ve hesabat yapılarak bunların 67 si semte, 76 sı tule ve 74 ü de arz rasatlarına aittir.

Astronomi işlerinde kullanılan aletlerde hiç bir değişiklik olmamıştır. Deniz obzervatörü tarafından yapılan zaman işleri en çok kıymeti haizdir. 1920 senesi nihayetlerinde zaman işaretleri yevmiye 6 defa verildiği halde 1933 senesi mebadisinde bir işaret fazla verildi. Bu son işaret Kübada yapılan cazibe rasatları içündü.

Arz tehavvülatı:

1913 senesinde Ross de fotoğrafik zenit dürbünü ile başlayan rasadan 1932 senesine kadar devam etti. Bilahare bu alet üzerinde tadilat yapıldı ve mezkûr aletle zaman hesabı da icra olundu.

Cazibe tayinleri:

Bu işler sahil mesaha heyeti tarafından yapılmıştır. Rasadat birleşik Amerika sahilleri ile Bahama adalarında yapıldı.

Yapılan hesabat spheroide tahvil edildi. Buna ait cetvel-ler tanzim edildiğinden bilahare bütün istasyonların cazibe mikdarları işbu cetveller ianesile tashih edilecektir.

Hint Jeodezi kısmının 1930 - 1933 raporları

1930 - 1931 senelerinde rakkas rasatları yapılmıştır. Mezkûr (7) istasyon 28 derece arzı şimalisi üzerine fasılalarla tesis edilmiş bu rasadat esnasında kezaik inhırafi tabiinin meyil inhırafları hesap edilmiştir. Aynı zamanda bu arz dairesi üzerinde cazibe tehavvülatı da tayin edilmiştir.

1930 senesinde İstokholmda kabul edilen ve hattı istivaya ait olan cazibe mikdarı ile burada bulunan mikdar muvafık gelmemektedir.

Amudî inhırafı tabii:

Son üç sene zarfında amudi inhırafı tabii hakkında rasadat icra edilmiş ve rasatlar 10:15 mil imtidadında ve muhtelif istikametlerde yapılarak tehavvülat kaydolunmuştur. Hatayı muhtemel 5.7 saniyeyi geçmemiştir.

1930 - 1931 senelerinde Zenit teleskopu ile mısfinnehara ait inhıraflar için rasat yapılmış ve 44 istasyon tesis olunmuştur. İntihap olunan mısfinnehar 75' şarkidir ve arzı 26 derece şimalidir.

İnhırafı tabiiye ait ufki ve amudi mürekkepler için rasadat 44 istasyon üzerinde ve 500 millik bir hat üzerinde yapılmıştır.

1930 - 1931 senelerinde yine Hindistan nirengisi Siyam ile birleştirildi. Bu birleştirme işinde yalnız 2 saniye kadar bir tehalüf tehdadüs etti. Bunun da sebebi iki kordinatın kabulündeki mikdarı tehalüften ileri gelmiştir. Semtlerde 18 saniye kadar bir fark husule gelmişti. Bunun da sebebi Siyam nirengisinin (Laplas) istasyonlarına isnat etmemesinden ileri gelmiştir. Rakımlarda 3 kadem bir tehalüf bulunmuştur. Siyamdan gelen nirengi şebekesi Malay ve Sumatra, Cava adalarına intikal etmiştir. Bu şebekenin Avusturalyaya kadar uzatılması düşünülmektedir.

İspanya raporu

İspanyada 930-933 senesine kadar cazibe tayinleri, Nivelman işleri ve Akdeniz ile Atlantik denizinde 926 ve 927 senelerinde vazedilmiş olan maroğraf kayıtları netayici, astromoni ve birinci derece nirengileri ve bir baz mesahası yapılmıştır. Bu baz 12.3 kilometre tulünde olup 13 seksiyona ayrılmış ve dört adet invar teli ile ölçülmüştür.

Zaviye rasatları üç adet büyük Vilt teodoliti ile yapılmış ve dılıların uzunluğu ve iklim tesirile rasat metodlarında ne Şrayberin kombinezon usulü ve ne de devri ufkî tamam silsile rasadı yapmak imkânı hasıl olmuştur. Elektrik tenviratı ile mücehhez bir mebde noktası alınıp diğer istkametler aletin iki vaziyetinde olmak üzere bu mebdee nazaran ölçülmüştür. Astronomik işlerde arz, tul ve semt yapılmıştır ve bu ameliyatlarda astırlap aleti kullanılmıştır.

Portekiz raporu

Portekizde birinci derece nirengi hesapları Hayfort ellipsoidi üzerinde yapılmıştır. Portekiz nirengisine mebde noktası Kastellu dö Sen Jurj rasathanesi alınmıştır.

Şakul inhirafının tayini için bir kaç Laplas noktası rasat edilmiştir. Arz tayininde Horebov - Talkot metodu kullanılmıştır. Arzın nehai kıymetini hesap için akalli murabbaat ile muvazene yapılmıştır. Bu üç sene zarfında beş noktanın astronomik rasatları icra olunmuştur.

Tul tayini ritmik işaretlerinin radyodan alınması ve mevki zamanının kevakibin meridyenden mururunu rasat etmekle yapılmıştır.

Portekizde aynı zamanda Ştrenek pandülü ile rakkas rasadatı icra edilmiştir.

Romanya raporu

1930-1933 senelerinde Romanyada yapılan birinci derece nirengilerinde zaviye mesahaları bir kaç muhtelif firma teodolitleri ile Şrayber metodu üzerine rasat edilmiştir. Astronomik rasadat da icra edilerek neticeler jeodezik kıymetlerle mukayese olunmuştur. Bütçe zarureti dolayısıyla bu üç sene zarfında arslulusal meridyen kavsi hususunda esaslı işler

yapılmıştır. Bunlardan maada Romanyada birinci dereceden mühim bir miktarda nivelman işleri de yapılmıştır.

Üç sene zarfında 6 astronomik nokta rasat edilmiştir. Bu rasatlarda kısmen astırlap ile Bambergin büyük model meridyen aleti kullanılmıştır.

Çekoslovakya raporu

Çekoslovaklar üç sene zarfında mutad olan harta işleriyle beraber daha evvelden tayin edilmiş bir projeye göre birinci derece nirengileri yapmışlar ve bilhassa 15 nokta üzerinde birinci dereceden astronomik işler vücade getirmişlerdir. Prezisyon nivelman işlerine de devam etmişlerdir. Çeklerin birinci derece nokatını rasat için yapmış oldukları yüksek ve beton işaretler bilhassa şayanı dikkattir.

Fıransa raporu

Fransızlar gerek memleket dahilinde ve gerek koloni ve Fransız mandası altında bulunan memleketlerde birinci derece nirengi işlerine bu üç sene zarfında devam etmişlerdir.

Bunlardan Cezair ve Fas da yaptıkları işler şayanı dikkattir. Suriyede de mühim işler görmüşler ve Filistin hududundan başlayarak Halebe ve oradan da Fırat nehri boyunca takip ederek Nuseybine kadar musavver olan birinci derece şebekesinin mühim kısımlarını rasat etmişlerdir. Bu şebeke henüz bitmiş değildir. Bu esnada Cezairde ve Suriyede büyük nivelman şebekeleri de rasat edilmiştir.

Madagaskar raporu

Madagaskar adasında da birinci derece nirengi şebekesi üç sene zarfında oldukça ileriye götürülmüş ve bu müddet zarfında iki adette baz mesaha edilmiştir.

Yogoslavya raporu

Yogoslavyada 1930 - 1933 senelerinde birinci derece nirengi işleriyle nivelman işleri ve bunların muvazene hesapları icra edilmiştir.

Şimali buz denizinden Ak denize kadar olan merdiyen kavsinin Yogoslavyaya isabet eden aksamında lüzumu olan birinci derece ve astronomik rasatlar yapılmıştır. Raporda büyük nirengi şebekesini muvazene hesapları neticeleri ve şart muadeleleri de verilmiştir.

Yogoslavlara aynı zamanda 45 inci arz dairesi üzerinde kavis mesahası için işler de yapmışlardır.
