

Ahi dağı santral noktasında I. derece rasadlar

Yazarı

Yzb. H. Erentok

Bu yazıdan maksad, birinci derece işlerinin santral noktasında umumî bir şekilde ve bilhassa pratik noktayı nazardan mülahaza ve tahakkuk ve bazı kısımlarda elde edilen şahsî kayıtlarında görülenlerden ibarettir.

4. No.lu I. derece postası 16 ağustos 1937 den 21 ağustos 1937 sabahına kadar tekniği müteferrik işlerini ikmal ederek aynı günün akşamı ilelele bulunmuş ve 22 ağustos 1937 akşamından itibaren rasada başlamıştır.

Tepenin vaziyeti:

934 metre rakımında bulunan gayet sık orman ve fundalıklar içersinde yükselmiş sarp ve kavalık bir zirve. Üzeri evveice yapılan işaatta dinamitle atılmış, düzeltilmiş, doldurulmuş, ve ancak bir baraka kurubek kadar bir saha hazır. Lüzumlu istikametlerdeki ağaçlar kesilmiş, bunların enkazı on adım mesafedeki mesel çadırına gidişi bile müşkül kılıyordu

Rasad İşleri

Alet:

Kullanılan alet, Maks Hildebrand fabrikasının 69406 No.lu daireyi semtiyesidir. Taksimatı grad üzerine olup Harita Genel Direktörlüğü tarafından 930 senesi 4000 Türk lirasına satın alınmıştır.

Dürbünün büyütme kuvveti 42 ve muavin adeselerle 62 ve 72 olup normal vaziyetinde kullanılan 42 lik adese mevcut mesafeler için tamamen kâfi bir kudrette bulunuyordu. Dürbün açıklığı 65 m/m ve budu ibtiraki 650 m/m redir. Adeseyi aynı tambur taksimatından birinin zaviyevi kıymeti 0".24, ufki tabla kulru 27.5 sm. ve eksantritesi 933 te 1".6 ve bu miktarın hattı kıymeti 0/00075 m/m dır. A. burdebini 91.7 grada tatbik olunduğu zaman eksantritesi sıfırdır. Aletin muhtelif daire taksimatı üzerindeki taksimat ve okuma hatası 1 No. lu cetvelde gösterilmiştir.

Mikrometreler :

Oküler mikrometresi, Ahi dağında bir ay süren rasatlar zarfında hiç bir anıza göstermemiştir. Azami Vezero (0 ile tevcih miktarı) 22/0/937 de 580 olup 24/8/937 de asgari kıymetini 400 olarak bulunmuştur. Bu istasyonda Vezeronun vasatı kıymeti 477.6 dır.

A. mikrometresindeki hareket mütecanis görüldü. B mikrometresi devamlı bir rasadın nihayetine doğru bozulmakta ve tambur hatveyi helezonu intizamını kaybetmektedir. Tamburlarda doğrudan doğruya 5 saniye ve tahmini olarakta 1/2 saniye okunabilmekte alup tatbiklerde bilhassa rasid gözünün kuvvetli olması son derece haizi ehemmiyet görülmüştür. Aynı taksimat üzerinde üç muhtelif rasidın yapığı kıraatlar arasında 3.5 saniyelik bir fark tesbit edilmiştir. Bu hal bilhassa B mikrometresinde daha fazladır. Bu suretle herhangi bir vaziyette yarıda kalmış bir rasadın başka bir rasid tarafından devamı düşünülmemelidir.

Birinci derece rasidlarının işe çıkmadan evvel gözlerindeki $\pm$ hatayı esash surette tesbit ettirmeleri rasadların kontrolü

noktayı nazardan tavsiye olunur. Hurdebinlerdeki çift kıllar arasındaki merkezden merkeze olan mesafe 750 tambur taksimatı olarak sabit kalmıştır.

Dara:

937 yılının 4-5 istasyonu için daranın 2.5 ile 2.8 arasında oynadığı ve yalnız bir kere 3.0 ü bulduğu görülmüştür. Ahı dağı istasyonunda daradan mütevellit tashihat azamî ∓ 0.96 geçmemiştir. Hurdebinlerin daraları şöyle tespit olunmuştur:

A — ~ 1.0

B — ~ 3.8

V — ~ 2.4 vasatı

Δ — ~ 2.8 aralarındaki tefavüt

A. Hurdebini ile yapılan (40) kıratta bir tanesinin teevizi hatayı $1/2$ saniye ve birinde ~ 0.4 saniye geçtiği görülmüştür. B deki vaziyet ise bundan çok farklıdır, binaenaleyh bununla yapılacak rasadlarda daha müteyakkız bulunmak icap etmiştir.

Cedvel 1.

Taksimat	Hata
00.0 — 200.0	— 8.2
10.0 — 210.0	— 9.6
20.0 — 220.0	— 8.1
30.0 — 230.0	— 9.5
40.0 — 240.0	— 3.1
50.0 — 250.0	— 4.9
60.0 — 260.0	— 1.6
70.0 — 270.0	— 3.5
80.0 — 280.0	+ 0.9
90.0 — 290.0	— 0.2
100.0 — 300.0	— 2.0

Taksimat	Hata
110.0 — 310.0	+ 0.1
120.0 — 320.0	+ 0.9
130.0 — 330.0	+ 2.8
140.0 — 340.0	+ 6.7
150.0 — 350.0	+ 3.7
160.0 — 360.0	+ 3.4
170.0 — 370.0	+ 4.7
180.0 — 380.0	+ 5.6
190.0 — 390.0	+ 5.6
	— 501.0
	+ 348.0
	153 = — 7.6 = V
	— 153.0
	20

Tesviye

Ahı dağı rasadlarında tesviye işlerinde çok güçlük çekilmiştir. 40 dan 80 ne kadar taksimatı bulunan seyyar tesviye ruhu derecei hararet, rutubet ve yubusetle son derecede mütehavvil olduğundan tesviye işlerinde üzücü mesaiyi icabettirmiştir. Havanın alet aksamına olan tesiri kendisini bilhassa ikinci tesviyede bariz bir surette göstermiştir. Kabarcığın + 24 dereceyi hararetteki tuli 14 taksimat bulunmuştur. Tesviye tulünün uzaması harekette hassasiyeti arttırdığından tesviyenin mükerreren icrasını lüzumlu kılmakta ve bilhassa dürbün vaziyetleri için mihver değiştirmede muhakkak surette yeni ve emin bir tesviyenin yapılmasını icabettirmektedir. Ahı dağı rasadlarında iyi bir tesviye ile karnelerdeki mahsus düstura tevfikân 1/4 emsali için elde edilen azamî kıymet ± 2.0 yi geçmemiş ve bunun verdiği en büyük meyil mitarı tashihi ± 0.30 u aşmamıştır. Bu tesviyedeki taksimatın bir tanesinin saniye cinsinden kıymeti 8 saniye olup alele merbut bulunanının kıymeti 18 saniyedir. Her iki tesviye ruhları

arasında akord noksanlığı dolayısıyla bir taksimatlık bir fark daima sabit kalmıştır.

İstasyonlar:

Ahi dağ santral noktasında mevcut - 6 - esas nokta Şreiber rasad sistemine nazaran ölçülmüş ve bu da I ve II. vaziyette olmak üzere - 60 - mebde ile ikmal olunabilmektedir. Merkezin diğer istasyonlara olan takribî mesafeleri aşağıda gösterimiştir:

İstasyon	Takribî mesafe Km.
Ahi dağ - Ala dağ	71.2
" Kaz dağ	53.6
" Kavak dağ	68.8
" İmroz	76.0
" Hisar dağ	74.8
" Korku dağ	68.0
" Boz tepe	58.0

olup bu noktaların kapadığı mudallam muhiti takriben 400 kilometreyi buluyordu. Yalnız istikşaf, inşaat ve 8 noktanın rasad işleri ilkbahar ve yaz mesai devresini tamamen işgal ettiğinden Ahi dağ ile Boz tepenin raptı için Beyçayır civarında intihap olunan anı noktasının rasadı ikmal edilememiş fakat buna mukabil ş-bikenin Trakya'ya doğru temdidi için (3) birinci derece noktasının istikşaf işi aradan çıkarılmıştır. Yukarıda görüldüğü üzere mevcut mesafelerin asgarisi Kaz dağ = 53.6 Km. ve azamisi İmroz = 76.0 Km. olup İmroz noktası tamamen garp istikametinde bulunması dolayısıyla akşam üzerleri Helyotropa ıera edilecek rasadlarda pek güçlük çekiliyor ve hemende eyi bir rasada mücadele etmiyordu.

Bu istasyonda ekde edilen tecübeler nazaran şimalde bulunan noktaların rasada daha müsait olduğu görülmüştür.

İmroza emniyetli bir rasad için sabah vaziyetleri kullanıldı. 1937 yılı içerisinde sabahları ekseriyetle puslu ve kapalı olarak geçtiğinden istenilen vaziyet hasıl olmamış, ancak nadiren zuhur eden kapalı guruplardan istifade edilerek rasadların ekserisini geceye terk etmek suretile iyi bir netice elde etmek kabil olabilmektedir.

Kavak dağında bulunan İngiliz pırıdağı vazifesini güçlkle yapabilmiş ve burayada ancak geceleri emniyetli rasad yapılabilmektedir. Kazdağ daimi bir pırlanta taşı gibi karşımızda duruyordu, bazı akşamlar dürbün içerisinde tepedeki işareti bile gayet net olarak görmek kabil olmuştur. İmroz ve diğer istikametler ancak el dürbünü ile tefrik edilebilmişlerdir. Birçok noktaların rasadları deniz aşmak suretile yapılmıştır (İmroz, Hisar, Kavakdağ). Bu sebeple inkisarı tesiratında daimi göz önünde tutmak mecburiyetinde bulunuldu.

Ziya vaziyetleri:

Gündüzleri Hildebrandın helyotroplarla gecelerin Zaisin ve santralda Görzün gece fenerleriyle çalışılmıştır. Gece fenerlerinin elektrik menbaası 4.5 voltluk 2 akümülatörden müteşekkil 9 voltluk bir batarya olup normal bir mesaide 2-2.5 aylık bir zamandan sonra şarj edilmeleri lazım geliyordu. Memleketin muhtelif mntakalarında mevcut elektrik menabasında yaptırılan şarjlarda tamamen 4.5 volt elde edilmeyüp ekseriya 4.0 voltla iktifa olunmak mecburiyetinde kalmıştır. Asidlerin 28 bomeyi muhafaza etmeleride ayrıca bir mesele teşkil etmiştir.

Ahi dağ santralında tekniil istasyonların akümülatörleri tamamen yeniden şarj ettirilmişti. Ancak bakılacak noktaların

fazlalığı dolayısıle bazı istasyonlarla aynı zamanda muhabere etmek mecburiyeti hasıl olduğundaa akümülatör adedi kâfi gelmemiş ve bu vaziyeti kurtarmak için aletin aydınlatılması kuru pil ile temin edilerek akümülatöründen istifade olunmuştur. Bu istasyonda aletin ışık tertibatında ve bilhassa dürbün içini aydınlatan kısmında mütemadi inkitalar zuhura gelerek rasadı sonderece üzmüştür. Bunun izalesi alet üzerinde oynamağı icap ettirdiğinden ve buda rasadın selâhiyeti haricine çıktığından sene sonuna kadar kabil olmamıştır.

Muhabere takımları vazifelerini çok iyi başarıyorlardı. Gece rasadlarında ufak bir maniple ile derhal faaliyete geçen noktalar, santral noktasının ufkunu dairenmadar pırıl pırıl aydınlatıyor ve bu hal mesainin tarzı ceryanını bir sel gibi akıtır götürüyordu.

Rasat neticeleri:

Rarat neticelerini iyi bir şekilde gösterebilmek için mukabil istasyonlardan yapılan rasadları da bildirmek icabedecektir. Halbuki; asıl maksat bidayette söylediğimiz gibi vaziyeti yalnız santral noktasında umumî bir şekilde mütalaa etmek ve işin pratik kısmına temas etmek olduğundan bu yazıyı okuyanlara netice hakkında ancak mücmel bir fikir verebileceğiz. Esasen bu sene elde edilen şebike 938 yazında rasadı yapılacak şebike ile tevhit edildikten sonra muvazene göreceğinden zaten esash bir kıymet göstermek kabil değildir.

Ahı dağı, Kavak dağı, İmroz müsellesinin merkezde teşekkül eden re'is zaviyesine ait ölçülen kıymetleri berveçhi atidir:

Kavak dağ - İmroz

	<u>Tashihden evvel</u>	<u>Tashihden sonra</u>	<u>Mebde</u>
I.	69. 8500.25	69. 8501.86	0.0
	8499.88	01.39	
	8501.13	01.45	50.0
	8499.13	00.82	
	8499.75	01.26	100.0
II.	8500.00	01.34	
	8500.62	02.01	150.0
	8499.75	00.89	
v = 69. 8500 063..(2) 69. 8501.378..(1) = vasati			
(1) — (2) = 1".315			

Bu zaviye rasatlarının hepsi gece fenerile yapılmıştır. Görüldüğü üzere (1) tashih görmüş kat'i kıymetler vasatısı ile (2) doğrudan doğruya rasat kıymetleri vasatısı arasında 1".315 saniye kadar cüz'i bir fark olup tashih görmüş rasat kıymetlerinin azamisi ile asgarisi arasında 2".0 ve tashih görmüşlerde ise 1".75 saniyelik bir aykırılık mevcuttur. Mecmulardaki bu küçük aykırılık, dara, tevcih ve meyil miktarı tashihlerinin azlığına ve binaenaleyh rasada iyi hazırlanmış alet ve bir tesviye ile başladığını gösterir. Birinci derece rasadlarının emniyeti aletin ve bilhassa tesviyenin iyi hazırlanması ve ziya noktalarının muzur titremelerini fark ederek onların müsait anlarını sabırla beklemekle kabil olur. Bu gibi titremeler bidayette dürbün içerisinde tefrik edilemez, nokta adeta büyücek kurslu = (40") lik bir yağ lekesini andırır.

Merkezde teşekkül eden müselleslerin yalnız üçüne aid kapanma kıymetleri aşağıya çıkarılmıştır.



Ahı dağında birinci derece noktasında rasad barakaası

III.		IV.	
İmroz	60.8139 92	Hisardağ	66.9668 47
Kavakdağ	69 3390.36	İmroz	72.7960.91
Ahıdağ	69 8501 72	Ahıdağ	60.2406 39
	<u>200 0032.00</u>		<u>200.0035.76</u>
	$\varepsilon = 34.31$		$\varepsilon = 35.57$
	<u>— "2.31</u>		<u>+ "0.19</u>
V.			
Kavakdağ	77.9558 43		
Hisardağ	66.9200.18		
Ahıdağ	55.1276.13		
	<u>200.0034 74</u>		
	$\varepsilon = 32 30$		
	<u>+ "2 44</u>		

III müsellésdeki Ahı d'ğ zaviyesi istasyon muvazenesi görmüş kıymettir.

Yapılan muvakkat hesabatta bir istikametın vasatî hatası $\pm \text{ }^{\circ}0 18$ ve bir zaviye için $m = \pm \text{ }^{\circ}0.43$ ve istasyona ait vatî hatada $\pm \text{ }^{\circ}0 30$ olarak bulunmuştur.