

Hidroğrafi:

Otomatik (Time Recorder) Vakit mukayyidi

Yazan: Bnb.
P. S. E. Mawell

Çeviren: Hdr. Ş. Tğm.
Hikmet Kocaoğlu

Aşağıda Hidroğrafi mecmuasından çevirdiğim (Time Recorder) yani vakit mukayyidi hakkındaki bahsi etrflıca anlamak için, bu cihaz hakkında kısaca malûmat vermeği faydalı buluyorum.

(Time Recorder) tekemmülünü icab ettiren sebepler şunlardır:

1 — Rasathanelerden verilen ritmik vakit işaretlerini kulakla duyup gözle kronometrenin iş'arını sahih olarak okumak ve zapt etmek mümkün değildir.

2 — Alekser koronometreler yarım saniyeye kadar okunabilirler. Çünkü her (tık) yarım saniyeyi belli ettiği gibi öylede gösterir.

3 — Ritmik vakit işaretleriyle bu yarım saniye anlarını bile birleştirmek her zaman kabil değildir.

4 — Bu sedalar beynindeki fark his edilse bile, miktarı tahmin edilemez.

5 — Bilhassa coğrafî tul rasatlarında saniye aşarının çok büyük rol oynadığı ve bir derece saniyesinin takriben 30.5 metreyi gösterdiği malûm olduğundan rasatlarda çok sıhhat aramak ta gereklidir.

6 — Bu sıhhati elde etmek için eski saat kornometrelerin yerine elektrikle çalışan kornometreleri kabul ederek saniye

kontakları temin edilmiştir. Binaenaleyh bu kornometreler değerlerinden farklıdır.

Yukarda yazılı sebeplerden, hiç olmazsa saat saniyenin 0.01 ine kadar sıhhatle vakti tayin etmek gayesi meydana gelmiş, bu keyfiyette ritmik vakit işaretlerini ve kornometrenin iş'arını (her iki kontağı bir mikrofonla işitmek üzere) bir şerit kâğıt üzerine kayıt ettirilmesi düşünülmüş ve yapılmıştır.

Bu elektrikî kornometreler tarzı imâlî itibarile 59 uncu saniyenin kontağını kayıb ederler yani 59 uncu saniye işidilmez, bu suretle bir verniyer vezifesi görür. Binaenaleyh hem şerit üzerine cihazla yapılan kayıtlar hususî mikyaslarla ölçülebilir ve hem de kontağı duyulmayan 59 uncu saniyeye rastlayan ritmik vakit işaretlerinden (kaçıncısı ise) bu adedi 60/59 yani 0,98333 ile zarp etmek suretile kornometrenin hatası tayin edilmiş olur.

Şimdi asıl mevzua geçelim.

Yakın geçmişde İngiliz mesaha gemilerine, mesaha işlerinde kullanılmak üzere (Time Recorder) monte edilmiş olup ana hatları aşağıda sıralanmıştır.

- a) Elektrikle çalışan kornometre
- b) Kâğıt şerit, mürekkep kalemleri veya iğnelerile birlikte kompiled bir kornograf.
- c) Kontakları markalayan anahtar.
- d) Kontakları şerit kâğıt üzerinde ölçen eski mikyas.

St. Albanlı Mr. S. ve F. Mercer, bu âletleri evvelcede ve hali hazırda da bütün ihtiyaçları karşılayacak şekilde imâl etmişlerdir.

Prizmatik astrolopların terakkisi, portatif telsiz cihazlarının gösterdikleri büyük muvaffakiyetler, ve bunların hepsinin

fevkinde ritmik vakit işaretleri ve ayarları (Time Recorder) elemanlarının tekrar doğmasına sebep olmuştur.

Geçen iki sene zarfında bu âlet hakkında muhtelif şikâyet mektupları alındı. Aşağıdaki yazılar şimdiki yeniliklerin kısaca temelini teşkil eder.

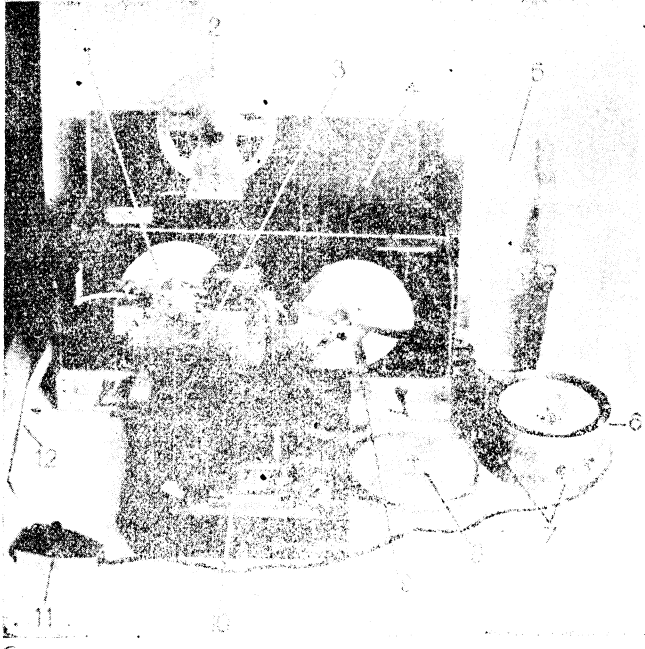
1 — Kornometre :

Tarzi imâî itibarile hiç bir değişiklik yapılmamıştır, fakat yalnız 59 uncu saniyede kontak yapmayup, diğer bütün saniyelerde kontağı temin etmek üzere ayarlanmıştır. Genunin herhangi bir yerinden dinleyebilmek üzere kulaklık kullanmak için terminalleri ve uzak bir yere naklinde veya çok denizli havalarda icabında durdurmak veya çalıştırmak için de bir tertibatı vardır.

2 — Kornograf:

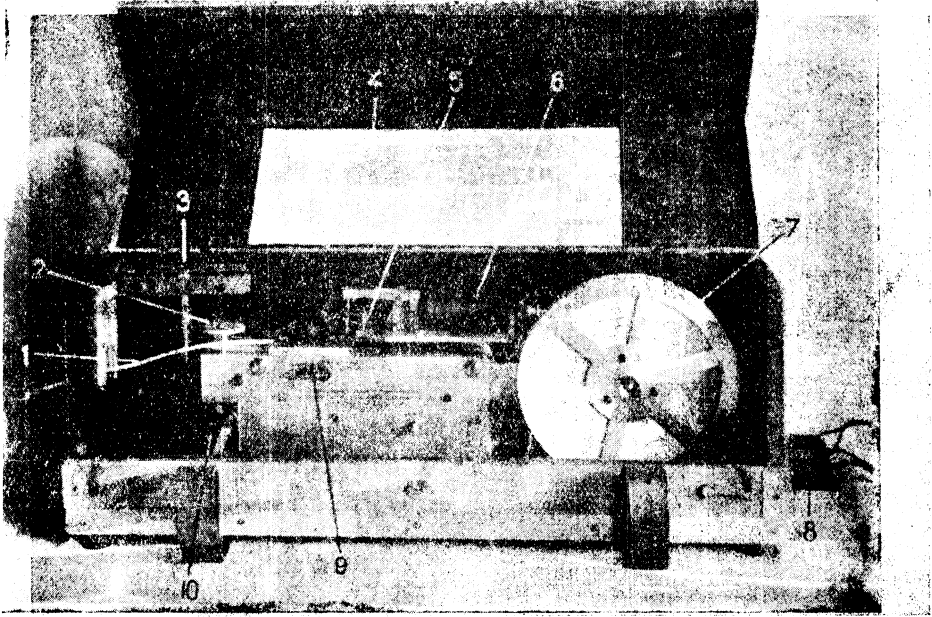
Son zamanlarda ; kornograflar elektirikle çalışan iki mürekkep kalemile techizedilmişlerdir. Bunlardan biri kornometrenin kontağını, diğeri ritmik vakit işaretlerinin kontağını kayıt eder.

Bittabi, âlelâde şeraitte ve rasathanelerde (Recorderin) standart metodlarına riayet ederek, bu techizatın tam manasile kifayet ettiği görülmüştür. Her nekadar taşralardan bir çok şikâyet mektupları alınmış isede ; bunlardan bir tane bir tanesi, muntakai harrede çalışan rasatların mürekkep kalemierinde büyük zorluklarla karşılaşılıklarıdır. Bazan mürtuu zamanla mürekkep kutuluşarak kalemin tıkanması, ve bazan da küçük haşeratın, mürekkep içine sığınmalarile kalemin tıkanmasıdır. Diğer en ciddî bir şikâyetde, geceleri yapılan vakit rasatlarında yüzlerce metroluk şeridi civar dallara asarak kurutmak mecburiyetinde kalınmasıdır.



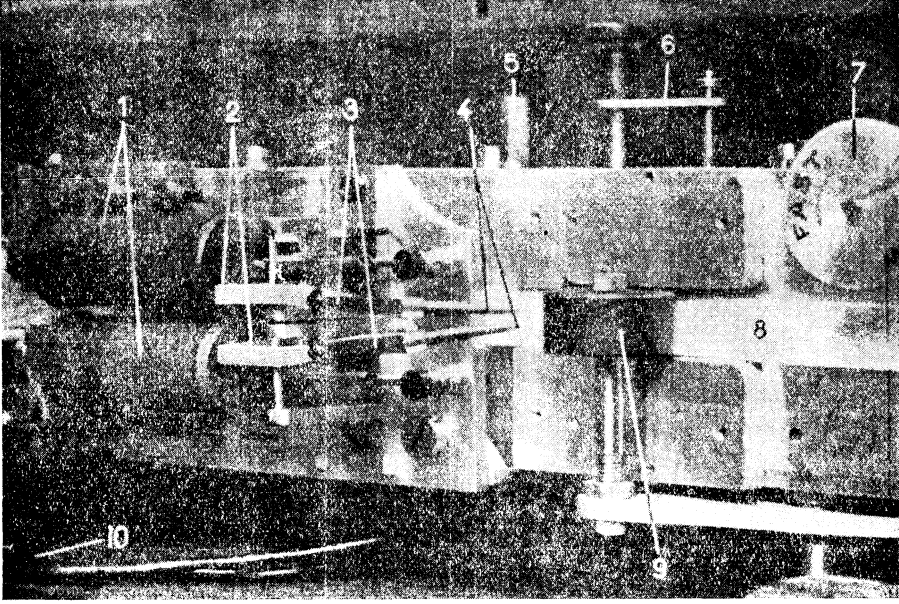
Şekil — 1

- 1 - Hususî şerit.
- 2 - Kullanılmış şeride mahsus makara.
- 3 - Kornoğraf.
- 4 - Kasa (Mahfaza).
- 5 - Kornometreyi taşımaya mahsus kutu.
- 6 - Kornometre.
- 7 - Terminallar.
- 8 - Kornometre kapağı.
- 9 - Kullanılacak şerit.
- 10 - Kontakları ölçmeğe mahsus mikyas.
- 11 - Kontakları şeride markalayan anahtar.
- 12 - Şerit kâğıt.



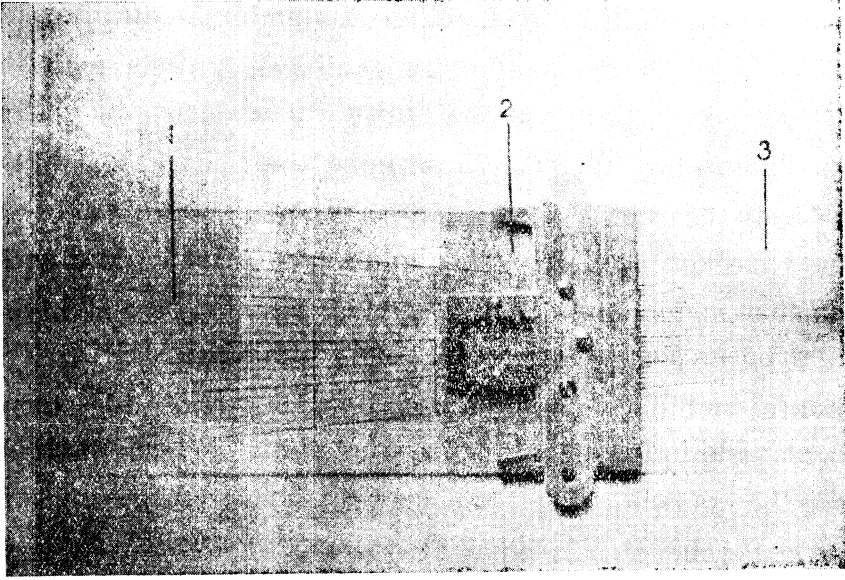
Şekil — 2 :

- 1 - Şerit kâğıt.
- 2 - Kabili ayar firen.
- 3 - Kurma anahtarı.
- 4 - Şama.
- 5 - İğneler.
- 6 - Miknatıs bobinleri.
- 7 - Şerit kâğıt.
- 8 - Ana devreye bağlama pirizleri.
- 9 - İki surat donanımı.
- 10 - Çalıştırma pirizi.



Şekil — 3

- 1 - Miknatisler.
- 2 - Yay.
- 3 - Menteşe.
- 4 - İğneler.
- 5 - Kurma damağı.
- 6 - İki surat donanımı.
- 7 - Firen.
- 8 - Şerit kâğıt.
- 9 - Şerit sürücü makara.
- 10 - Ana devreye bağlama pirizleri.



Şekil — 4

Kontakları ölçmeğe mahsus mikyas

- 1 - Kutranî konvegen hatlar.
- 2 - Müşir sürgü.
- 3 - Şeffaf Seliloid veya Xylonite cetvel.

Greenwich rasathanesi için Mr. Airy tarafından 1856 da yapılan portatif kronograf, el'an kullanılmaktadır. Hareket eden bir şerit üzerine kontakları iğnelemek suretile markaladığı, mürekkep kuruması ve kalem tıkanması gibi bir hâl mevzuubahs olmadığı için 75 seneden beri herkesin dikkat nazarlarını üzerine çekmiştir. Şerit matlup istikametde serbestçe hareket edebilmek ve kontakları markalarken şeridi bozmasına mani olmak için Airy, ince çelik iğnelerle bunların üzerine basan sert çelik yaylar tertip etmiştir.

Sonraları hafif yaylı millenmiş iğneler tertip edilerek mesaha servislerinde kullanılmıştır. Bu son âlet İsveçli Lindquist adında bir saatçinin yaptığı çok güzel bir modeldir; çok iyi olmakla beraber; bazı ahvalde arazide kullanmaya elverişli değildir. Buna ilâve'en iğnelerin mil üzerindeki hareketleri, muntazam hareket eden şerit üzerine batarak şeridin hareketine mani olmak mahzuru vardır.

T. ve F. Mercer, bu müşkülâtı yenerek iyi bir alet meydana getirmiştir. Oldukça büyük iğneler yaparak bunları başlarından menteşelemiş ve iğnelerin şakulî durumunu muhafaza etmek üzere hafif yaylar bağlamıştır. Şöyleki iğne şeridi markalayıp, şakulî durumundan kurtulup serbest kalıncaya kadar şerit üzerinde yalnız başına hareket eder ve sonra iğne ucu kalkar. Şerit üzerindeki iğne yerleri kolaylıkla görülebilir. Eğer şeridin üzerine karbon, veya bir ıslı kâğıt hafifce sürülecek olursa işaretler daha iyi görülür. Şekil 4 de gösterilen âletin yardımıyla bu kayıtlar, saat saniyesinin 0.01 ine kadar kıymetlendirilebilir.

Bu âlet arazide kullanılmış ve muvaffak olmuştur.

3 — Kontakları markalayan anahtar:

Bir takım mesahacıların kendi intihaplarıle bir çok şekilleri yapılmıştır. Bu güne kadar yukarda söylediğimiz gibi kronograflar üzerindeki değişiklikler iğnelerle kalemlerdir. Fakat markalayıcı anahtar, daima kullanılmıştır. Bu anahtar adeta bir kapan gibi âni olarak kontakları markaladığı için; kontak anının da çok kısa devam edeceği aşikârdır. Her ne kadar iğneli âletler çok tarkki etmişlarsedede iğnelere hâkim olmak için yüksek kudrette miknatisiyet tevlit etmek lüzumu hasıl olmuş ve buda kalemlili olan âletlere nazaran daha fazla bir ceryana lüzum göstermiştir.

Yalnız-bu husus kornometre için çok kolaydır, ufak bir tertibatla voltu büyültmek kabil olur.

Markalayıcı anahtarın şeride süratli kayıt yapması gibi hâllerde, beklenmiyen zamanlarda şeridi bozabilir. Yeni âletde ise kayıtları arzu edildiği kadar yavaş ve faideli bir şekilde yapar. Bu âlet gelecek için adapte edilmiş ve çalışmasının randımanlı olduğu görülmüştür.

4 — Kontakları şerit kâğıt üzerinde ölçen eski âlet:

Bu eski orijinal âlet, Mr. Mercer tarafından yapılmış hantal, üzücü bir âlet olmakla beraber bu kontak kayıtlarını bilmikyas ölçmek mecburiyeti, âletin tekrar kullanılmasına sebep olmuştur.

Bu âlet üzerinde kutranî konvergen hatlar ve müşir sürgüsü bulunan seliloid veya xylonitten yapılmıştır.

Yukarıdaki izahatın verilmesi; mesaha gemisinden çıkarılan postaların bu aleti kullanmak mecburiyetinde bulunmalarından ileri gelmiştir. Bir rasathane aleti kadar sıhhatli değil-sede matlup sıhhati her zaman vermektedir.

Telsiz ahizesi için bir söz söylenmezde İngiliz deniz ordusunda kullanılan R. P. 11 B. modeli uzun dalgalı Markoni cihazıdır. Çok portatif ve kasnak antenle çalışır.

Ritmik vakit işaretleri; dünyanın her tarafından 10.000 lerce mil mesafeden alınır.

Son söz olarak âletin muhtelif parçalarının ağırlıklarını yazmayı faideli buluram.

	Libre	Kg.
(Mercer) ın Kornografi kasa içinde anahtarile kompile olarak	15	6.820
(Mercer) in Kornometresi kasa içinde elektrik tertibatile	10	4.540
Markoni R. P. 11 B. W/T burandalı kasa içinde	51	23 150
Safha vahidi (lüzumu varsa)	25	11.360
[*] H. T. Batarya kutu içinde	47	21.360
[*] L. T. Batarya yedeklik ve telefon için	27	12.280
Yekûn	175	79.510

[*] İşaretliler yapanlar tarafından tedarik edilir.

H. T. Yüksek tevettürlü

L. T. Alçak tevettürlü