

Körfez ve limanların Hidroğrafi maksadına göre iskandillenmesi

Revu Hidroğrafiikden 1939

Çeviren
Yadigâr Çölgeçen

Deniz mesahacıları bir asra yakın zamandanberi, deniz dibinin şakulî olarak ölçülmesinde çok eskidenberi pratik mevkiinde bulunan ve mesahanın lâzımı gayri mufariki ad edilen İskandil savlo ve kurşunu yerine kaim olacak bir metodu her gün ilerlemekde bulunan ilmî keşifler prensipleri arasında taharri etmekde idiler.

Asrı hazır, buharlı gemilerin su çekiminde büyük bir tezayüd kaydetmekle; Hidrograferin vaktile yalnız sığ sulara hasrettiği dikkat ve itinasını daha derin sularada çekmiştir. Sahile iniş iskandillerinde sıhhat ve tafsilât vaktile beş kulaç (9.1 metre) hattına girmekle başlarken denizin şaiyeciliğinin gösterdiği inkişafa mebni, sıhhatın cezri iktiranî seviyesine nazaran asgarî yedi kulaça kadar çıkarılmasını icabettirmiştir.

Böyle bir umkun; adf iskandil savlo ve kurşunu ile sıhatle elde edilmesine, aşağıdaki sebeplerden dolayı kabil olamıyacağı kanaatine varılmıştır.

a) Akıntının muhtelif tabakadaki tesirlerine binaen iskandil savlosunda mütehasıl inhina dolayısile iskandilci (iskandil kurşununun her nekadar şakuli üzerinde bulunduğu hissine rağmen) daima fazla bir derinlik okur. Muhtelif met ve cezir şartlarına göre aynı bir sahanın mükerrer iskandillenme neticesinde endişeyi mucip tahallüflerin zuhuru, müddeamıza bir delil teşkil etmektedir.

b) Kurşun deniz dibinde yumuşak kil veya çamura saplanmaktadır. Bu hadise; keza fazla bir umkun kıraatına sebebiyet vermektedir. Çok su çeken her bir gemi; hinihacette kullanılmak üzere altındaki suyun, bir pusuna kadar sıhhatle bilmesine ihtiyacı vardır.

C) Kullanılmakda bulunan iskandil kurşunlarının (beş veya on kilo) en iyi iskandil savlosu (tel göbekli kelvin savloları) üzerindeki germe kudreti az olmakla, savlo ameliyattan önce ve sonra ufki olarak gerildiğinde, miyar işaretlerle aynı sıhhatı muhafaza etmediği görülür.

D) İskandil kurşunu ile iyi çalışabilmek için iskandil vasıta süratinin az olması lazım geldiği gibi iskandilciye karşıda tam bir itimadın mevcudiyetine ihtiyaç vardır. Şunu hatırlamak lâzımdırki ; seyir halinde bulunan bir vasıtadan beş kulaçı aşan bir derinliği ölçmek hususunda geçen zamanın azlığı, böyle bir mesahada bildirilen iskandillerin sıhhatini tahkike imkân veremez.

Yukarıda a, b, c te'sirlerine iskandilcinin ayak ucunun, deniz seviyesinden yüksekliği ile beraber med ve cezir tashihi tatbiki hususunda bir tedbir almamış bulunur ve iskandil iş'arları olan pusları derinlikden çıkarmaz ve yahut bu iki irca-dan yalnız birini tatbik etmiş bulunursak Seyrisefain ve Hidroğrafi bakımından noktai nazar ihtilafı fazlalaşır. Zira, Hidroğraferin alacağı fazla bir tedbirin seyrisefain imkânlarını azaltması, mesahacıya uygun gelse dahi seyir subaylarının şikâyetlerini mucip olmakdan hali kalamaz.

Yeni bir ihtira sayesinde eski mesaha şeflerle beraber mesaha dairesi direktörlerinin arzuları tahakkuk etmiş ve iskandil savlosunun inhinasından mütevellit bütün hataları giderecek bir metod tatbik sahasına girmiş bulunmaktadır.

Mağneto - stiriksiyon esasına göre işleyen sedalı iskandil cihazlarından, "devvar kollu tip,, (mesaha gemimizde mevcuttur) meseleyi hâl etmiş bulunuyor. Bu sayede bir mesaha subayı, iskandil vasıtasının deniz üzerinde dolaşdığı iskandil hatlarının maktalarını (sekiz santimetreden üstün bir sıhhatte) devamlı olarak sahile kadar götürmekte ve aynı zamanda rasad edilen çift zaviyelere mukabil sedalı iskandil makinası mukayyidi üzerine işaretler çizmek suretilede istasyonları tahdit edebilmektedir.

İskandil bordu veya kanavası üzerine istasyonları derhâl iğneyelerek mukayyetteki istasyon adedi ile tetabukünün görülmesi icap eder (Şekil 7 a)

Bazan sada bobini ismi verilen böyle bir kayıt (Graf) da asıl mühim olan nokta, tecrübe çubuğu ile malûm umuklar üzerinde yapılmış bulunan kontrol sayesinde, sıfır irsal hattının elde edilmesidir. Bundan başka, dakikada 300 adette yapılan devamlı elektro-sonik iskandiller sayesinde elde edilen kaydın yalnız geminin seyr ettiği rota üstündeki iskandillere şamil kalmayarak, hassas seda mahrutunun şakul ile 15 şer derecelik meyline binaen derinliğin bir taksim üçü nisbetinde bir sahanın şerit halindeki iskandil maktasında haiz bulunmasıdır.

Böyle bir mukayyit işarında müşahede edilecek bir sivrilik veya leke, mezkûr sahanın yeniden ve daha dikkatli olarak iskandillenmesi ihtiyacını âmir bulunur.

Muharririn maksadı, aletin teknik kısımları ile perensibini mufassalan derc etmek olmayup daha ziyade körfez ve liman mesahalarında aletin kabiliyeti tatbikiyesini göstermektir.

Filhakika âlet, amidon ve iyotlu hususî bir kâğıt üzerine sedanın mebdei-irsal ve ahız anlarına tekabül eden noktaları kayid etmek suretile fasılayı zamanı ölçmektedir. Tamburlarla

sabit bir suratle kayan kâğıt üstüne zaman fasılası otomatik olarak kayıt olunurlar. Şu halde derinlik, irsal mukayyidi ile ahiz mukayyidi arasındaki mustekim hat ile gösterilmiş belunur. Bu noktalar kimyevî bir inhilâl ile kahve rengi alan röperler vasıtasile tefrik olunurlar. Mikyas, sedanın su dahilinde saniyedeki (4800 kadem) süratle mütenasip olur. Mihanikî noktayı nazardan mezkûr hadise müteharrik bir kolun nihayetinde mevcut ve teması büyük bir itina ile yayla ayarlanmış madenî bir uçla temin olunur.

Mezkûr uç (kalem) dakikada 300 devirlik muntazam bir süratle nemli kâğıt üstünden kontaklar tevliid ederekden geçer. Burada sürat mikyasın bir tâbiidir. Ucun çizdiği kayıtlar; devamlı ve o kadar birbirine mücavirdirki pratik olarak bunları tefrik etmek imkânı bulunmamakla, bir irsal ve birde umuk hattı olarak tebarüz eder.

İskandil vasıtasından istasyon rasadı (Punt) yapıldığı anda bir kontak düğmesine basılmak suretile kâğıt üstüne devamlı bir hattın resmi kabil olur. Ayrıca mezkûr hat üzerine aleti durdurmaksızın elektrikli bir kalem vasıtasile istasyon numarası yazılır.

Mukayyit üzerindeki derinlikleri kıraat (ölçmek) için kullandığımız mikyasın, resmedilmiş bulunan kavsın sinüsü alâ-kadar olduğuna nazarı dikkatinizi celp ederim. Kâğıt (Mukayyid) üzerine tersimat yapılmadan önce bunun kurutulmasına dikkat edilmelidir. Kuruma keyfiyeti neticesinde kâğıdın arzani olarak darlaşması iskandillerin okunmasında kullanacağımız mikvasa müessir olur. Çok şükür hususî bir kâğıtta sabit kalan daralma emsali temin olunabilmişlerdirki, aletle beraber teslim edilen madeni mikyası istimal ederek iskandilleri kıraat kâfi gelir.

Bundan başka alet otomatik olarakdan (kendi kendine) nemli kâğıt üzerine 0 dan 40 kademe kadar beşer kadem fasılalar ile derinlik koordinatlarını çizmekle, daralma emsalinin sabit kalıp kalmadığını kontrol etmek mümkündür. Bu kontrol sayesinde neticeden kuvvetle emin olunabilir. (Bu keyfiyet; temin edilmeğe çalışılmakla beraber aletin yeğane bir mahzurunun teşkil etmektedir.... Çeviren).

Muharririn kullandığı alette sekiz veya 16 kademlik bir derinlik bir pusa muadil olup, bir safha (Phase) değişmesi sayesinde kâğıt arzani tulünün yüzde yetmişbeşi kadar fazla bir derinlik okunması temin olunmuştur. (Mezkûr safha farkı Aydınreis gemisinde 80 kulaçtır.) Sekiz kadem derinliğin bir pus ile iş'arı umuklarda 3 pusa yakın bir sıhhat temin etmekle bu makalede mezkûr mikyasdan bahsedilecektir. Tecrübeler taş dokda med esnasında yapılmış ve mukayyitte görülen iş'arlar havuzda mevcut bir med ve cezir mikyası ile mukayese edilmiştir. Alet mükemmelen çalışarak mezkûr mikyasla tam bir mutabakat göstermiştir.

Deniz suyunun kesafet ve suhnet farkları sedanın su içerisindeki intişarına müessir olmakla beraber körfez ve liman mesahalarında umukların nisbeten azlığı bu yüzden mütevellit tahavvülâtın çok küçük kalmasına binaen " seren „ metodo ile bunu kontrol etmek kâfi gelecektir. (Şekil 2)

Sûrat hatası : Alet sûrat manzumesile alâkadar olup mezkûr sûrat, aletin hamil bulunduğu hususi bir sûrat müşirinin saniyeli iyi bir saatla mukayesesile kontrol edilir. (Gemideki alette bu husus, daha az pratik bir usul ile yapılagelmektedir çünkü alette hususi bir müşir mevcut değildir.)

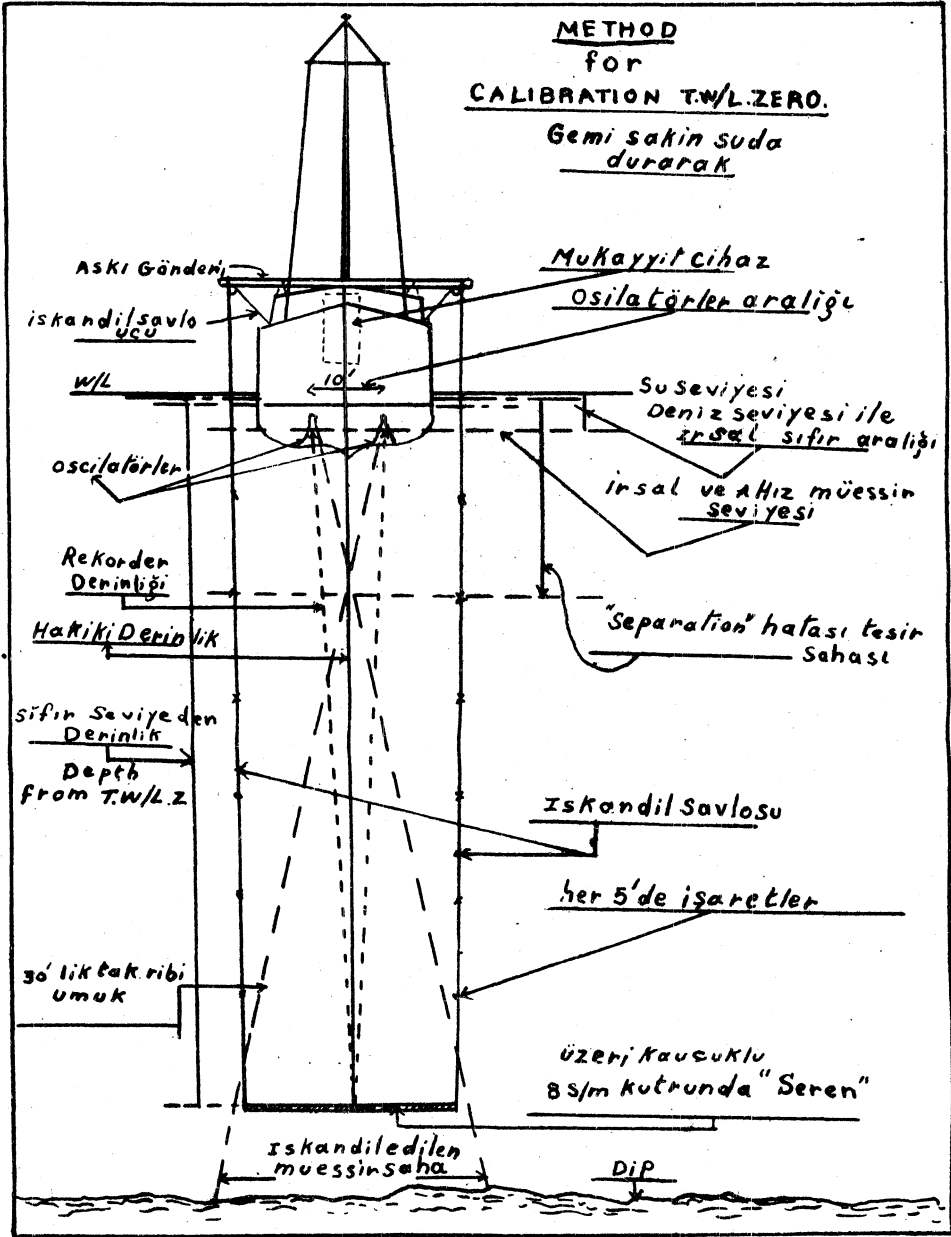
Muharrir pratik olarak kati bir kontrol temin etmiş bulunmaktadır ki bu sayede sûrat tahallüfünden mütevellit tashihin tatbikine hacet kalmaz.

Sekiz santimetre kutrunda ve heyeti umumiyesi 35 kilo ağırlığında bir seren iki ucundan, üzerleri taksimatlı iki iskandil savlosu ile askıya alınarak, elektrikli iskandil cihazı ossilatörlerinin temamlle altına getirilmek üzere motordan (deniz vasıtasından) idare olunur. (Şekil 2). İskandil savlosu 4 santimetre burgatasında göbeği kelvin iskandil telini havi kendir halattır. Sakin bir suda stop ettirilen vasıtanın kış tarafından mezkûr donanım sancak ve iskeleden denize dökülür. Serenin 35 kademe indirilmesi arzu edildiğine göre iskandil savloları her iki bordadan 35 şer kademi müşir şaliler su seviyesinde görölünceye kadar salverilir. İskandil savlosu madeni bir dekametre ile sık sık kontrol edilmekde bulunmasına binaen seren 35 kilo ağırlığı ile akıntıya karşı koyacak bir vaziyette istenilen bir umka katiyetle indirilmiş bulunur.

İskandil makinası harekete geçirilmekle umuk iş'arları haricinde serene çarpup dönen ekolarında kaydetmeğe başlar. Şu halde biz graf kâğıdı üzerinde bir sıfır yani irsal hattı, serenin bulunduğu derinliği gösteren ve düz kalması icap eden bir iş'ar ve birde umukları gösetren, üç ayrı parçadan mürekkep bir kuyudat manzumesile karşılaşırız.

Şimdi umuk iş'arları ile seren iş'arları birbiri üzerine intibak ettirinceye kadar serenin aşağı inmesine müsaade edelim. Eğer deniz dibinin evsafı sert ise salıvermeğe devam ettiğimiz takdirde sereni askıya alan savloların gevşediğini müşahade ederiz. Bilakis ka'rı bahir yumuşak ise record üzerinde umuk iş'arlarının altında serenin iş'arlarını göreceğizki aradaki fark bize serenin çamura gömülme derecesini izhar eder.

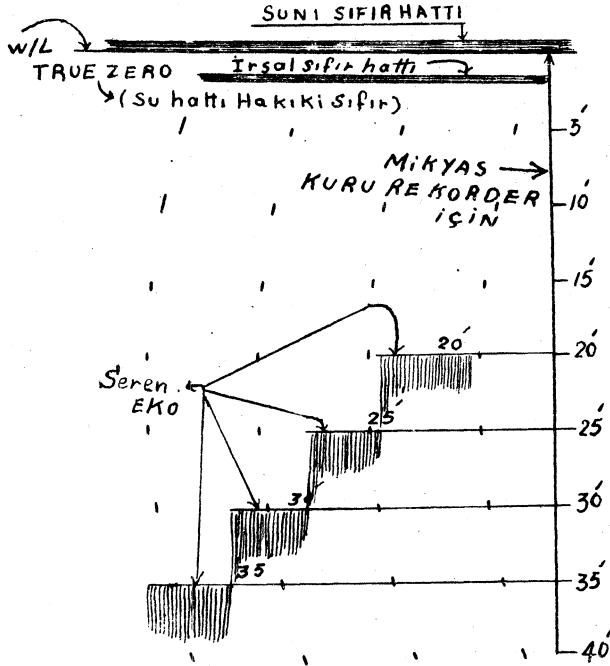
Şu halde serenli kontrol usulü; aletin çizmekte bulunduğu sıfır hattı için kıymetli bir edilledir. Demek oluyorki, Hidroğrafik mesahalarda eskiden iskandil savlosunun mesaiden önce



Şekil: 2

Sifir Su seviyesinin tahkik ve ayarlama
Metodu

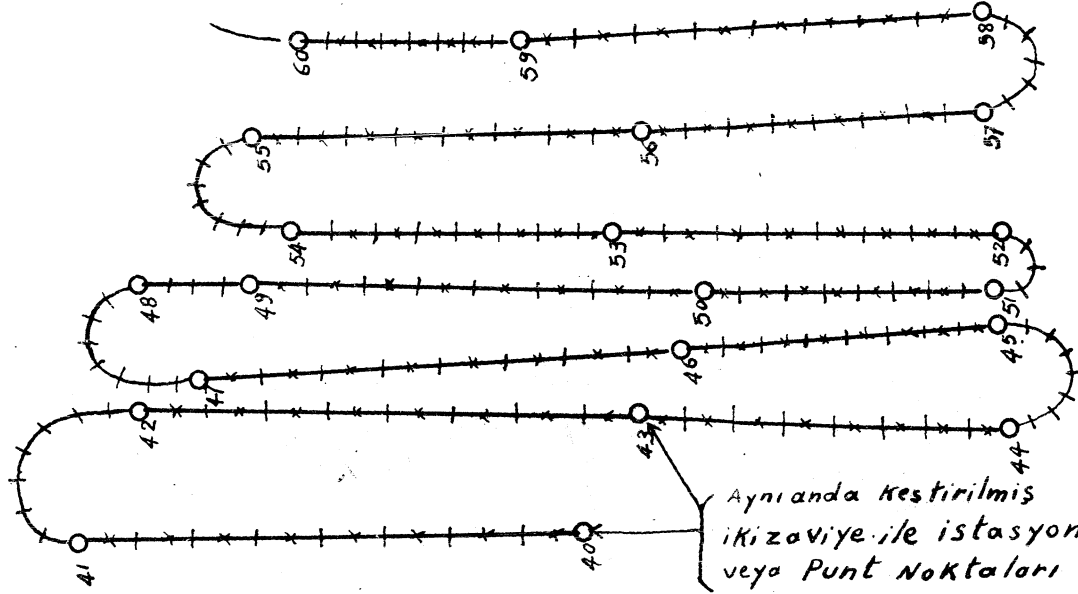
SEREN KONTROL MUKAYYEDİ



Bar check Record.

Şekil: 3

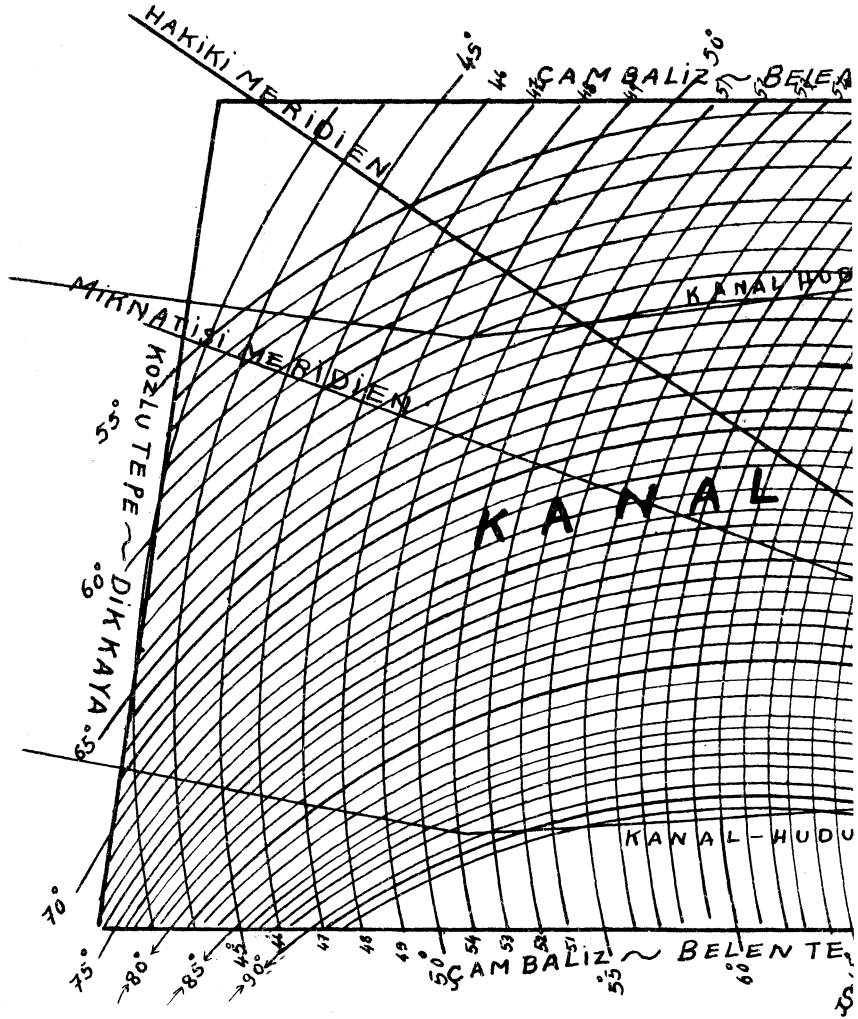
0 50 100 200 300 400 500 600 Kadem



Şekil: 7a

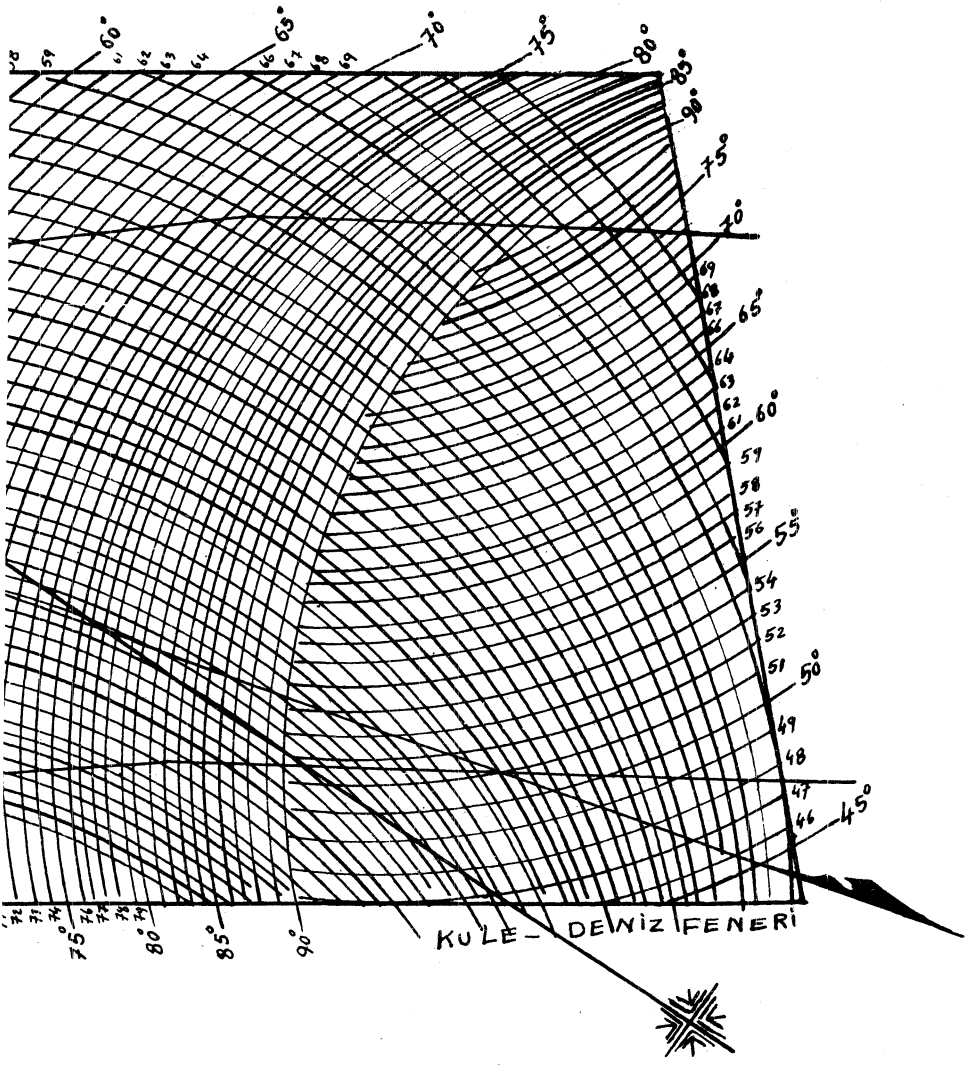
Geminin Iskandil Yaparak Takip ettiği Seyir rotası (Iskandil hattarı)
8 N°1, şekildeki Iskandillere teKabületmektedir.

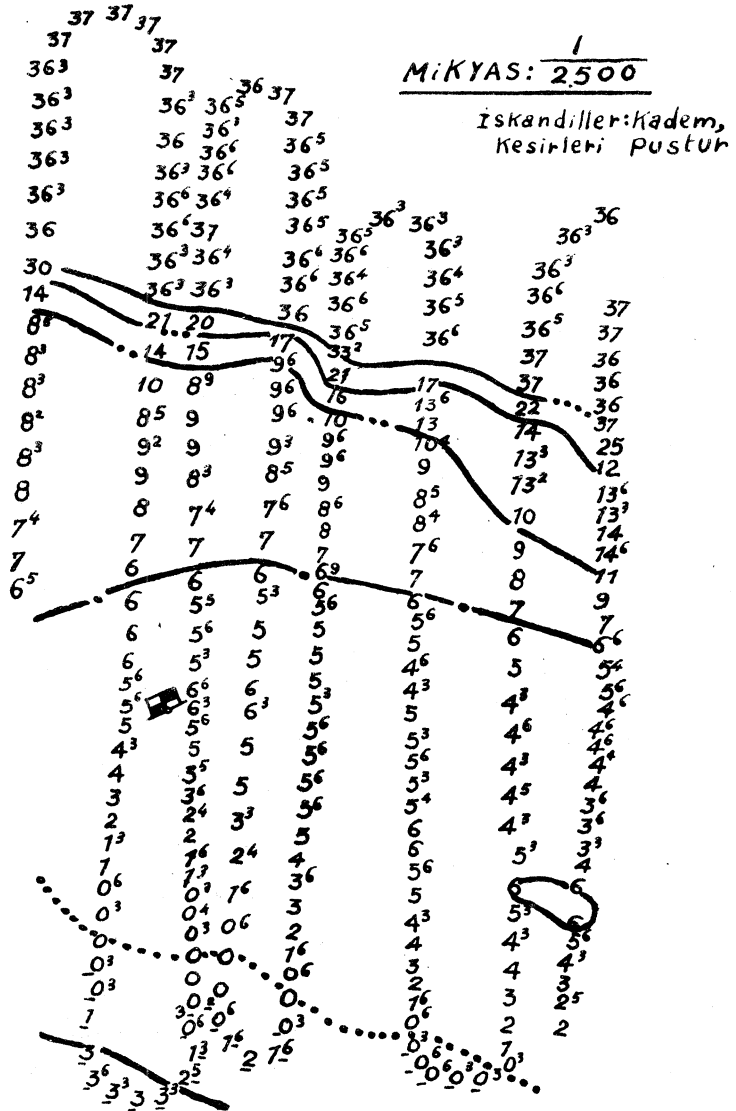
Grafik ROTA



iri

Mikyas: 1:2,500





Şekil: 8

Cezri-iktirarı seviyesine inça
ve tesviye münhanileri geçirilmiş sonşekli müktesep
iskandiller

Şekil: 9

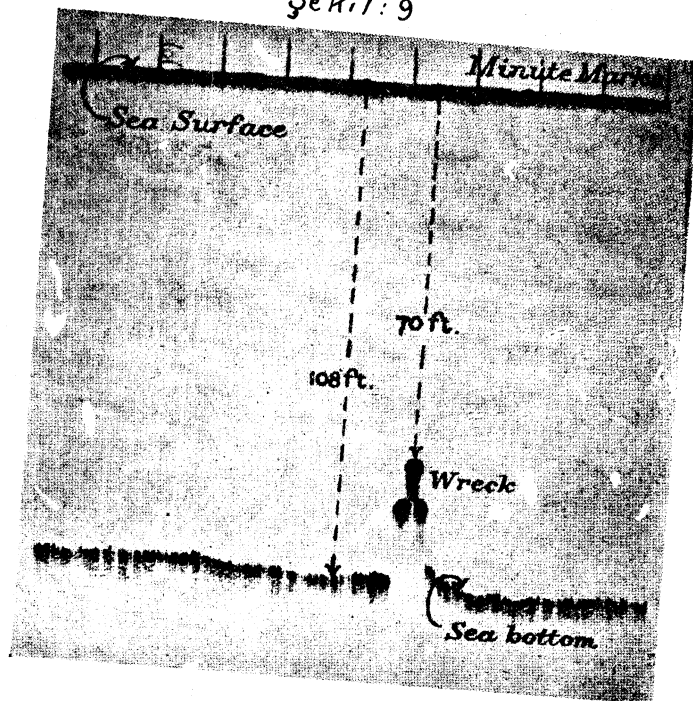


Fig. 9

ve sonra yapılan konturolu gibi, seda ianesile yapılacak iskandillerdede aletin her kullanışından önce serenle bir kont rol yapılması ve çalışma devamıncada saniyeli bir saatla aleti daimi bir nezaret altında bulundurmak icap etmektedir.

Şimdi diger bir küçük tashih mes'elesini mutalea edelim.

Separation hatası (Aralık hatası) ismi verilen tashih alete ait bir tesisat hatasıdır. Ve irsal ile ahız ossilatörleri arasındaki ufkî mesafeden neş'et eder. Aletin hakikî derinlikden daha fazla bir derinlik göstermesi gibi bir tesir icra etmekte bulunup, derinlik ile makûsen mütenasıptir.

Mezkûr tashih kiymeti aşağıdaki muadele ile tayin olunur.

$$C = D - \sqrt{D^2 - \left(\frac{S}{2}\right)^2}$$

Burada D, kayıt edilen derinlik, S essilatör mihverleri arasındaki ufkî mesafe ve C kayıt edilen umka menfî olarak tatbiki lazım gelen tashih kıymetidir. Meselâ : ossilatörler birbirinden 40 pus açık olarak vazedilmiş bulunursa ossilatörlerin altında iki kadam su bulunduğu zaman mukayyidin gösterdiği umuk iş'arı yedi buçuk pus fazla olur. Ve bu miktar 5 kadem derinlikte ise bir buçuk pusa iner.

Amelî sahada : İki ile beş kadem derinliklerde iskandil yapılırken bir emniyet teşkil etmek üzere mukayyedin üzerine kurşun kalemile iskandil iş'arlarında üç pusluk bir fazlalık bulunduğunu işaret etmek muvafıktır.

(Sonu vardır.)