

**KÖRFARE (SPALAX) KAPANLARI****Bahtiye MURSAROĞLU (1)****GİRİŞ.**

Sınırlarımız içine düşen araziden bu güne kadar dokuz ayrı yerden ve dokuz değişik araştırmacı tarafından numuneler alınmış, tavsif edilmiş bunların üçü ayrı türler olarak isimlendirilmiş ve diğer altısına da dördüncü bir türün alt türleri olarak isim verilmiştir. Ellerman ve Morrison-Scott (1951) bunların sekizini *Spalax leucodon* Nordmann ismi altında toplamışlar, Misonne (1957) da Urfa dolaylarındakilerin *Spalax ehrenbergi* Nehring olduğunu kabul etmiştir. Yalnız Türkiye'de değil, körfarelerin yayılmış oldukları diğer memleketlerde de körfare taksonomisinin durumu bundan daha iyi değildir.

Türkiye'de bütün bu isimlerin verildiği numunelerin alındıkları yerlere gidip geniş numune serileri toplayıp, bu materyale dayanarak yapılacak karşılaştırmalı araştırmaların sonuçlarına kadar, bu isimlerden hangilerinin sinonim ve hayvanlardan hangilerinin ölçülerinin neler olduğunu bilmek mümkün değildir. Bu yüzden, burada körfarelerden bahsedilirken tür isimleri verilmemiş ve her kapanın kullanıldığı bölge de kapanla birlikte kaydedilmiştir.

Yazarın körfare kapanlarını da ihtiva eden 1955 yılındaki araştırmasından sonra, Türkiye'de ziraatın ve özellikle pancar ziraatının gelişmesi sonunda, körfarelerle birçok bölgelerde bu gün savaşılmakta ve çeşitli kapanlar kullanılmaktadır. Bu kapan tipleri aşağıda şemaları veya fotoğrafları ile birlikte verilmişlerdir. Bütün bu kapanların esası, toprak altında tamamen kapalı bir dalızlar şebekesi içinde yaşamağa alışık olan körfarenin herhangi bir tarafta toprak yüzüne açılan bir deliği er veya geç mutlaka kapamak itiyatında olmasına dayanıyor.

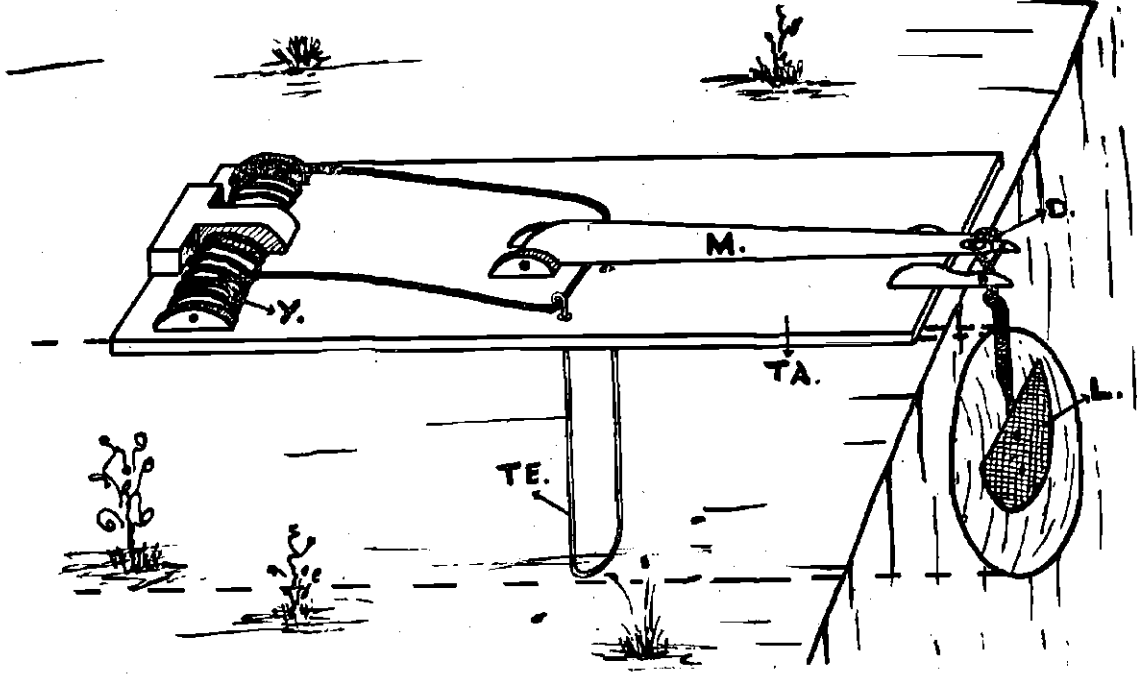
**KÖRFARE KAPANLARI**

Bu makalede gözden geçirilmiş olan 7 kapan şeklinin yapı ve kullanılışı, aşağıda sıra ile açıklanmıştır.

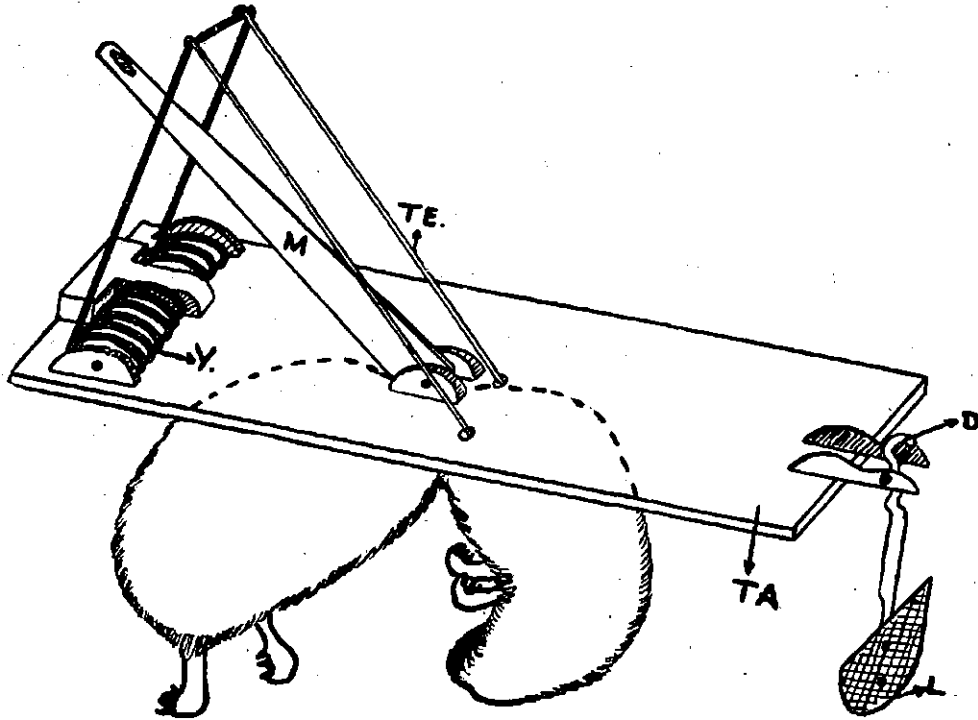
1. Şekil (1) de şeması verilen kapan, pancar tohumu ve patates damız-

(1) A. Ü. Fen Fakültesi Zooloji Kürsüsü

lığı yetiştirilen Bolu'da kullanılmaktadır. Demirden bir TA tablası zerindeki Y yayı ile gerili tutulan M mandalı D diline geçmiştir. Bir dalızın üstü inceltilerek dalız tabanına kadar itilip yerleştirilen TE telinin, hayvanın de-

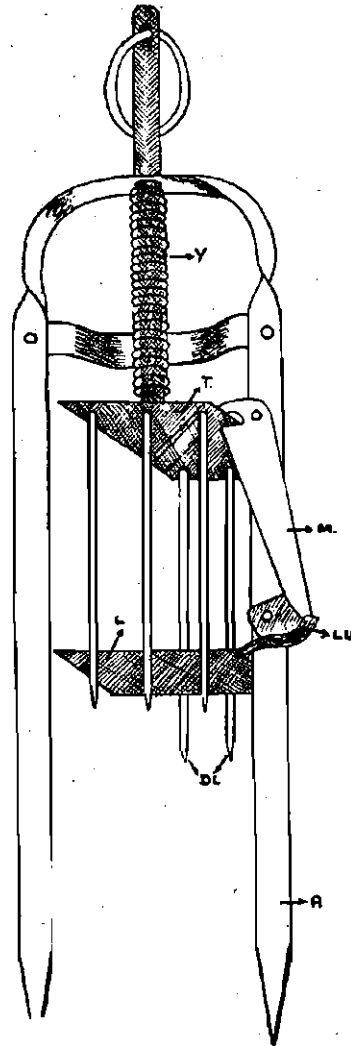


şekil 1. Kapan No. 1'in yapısı. (L levha; D dil; M mandal; Y yay; TE tel; TA tabla)

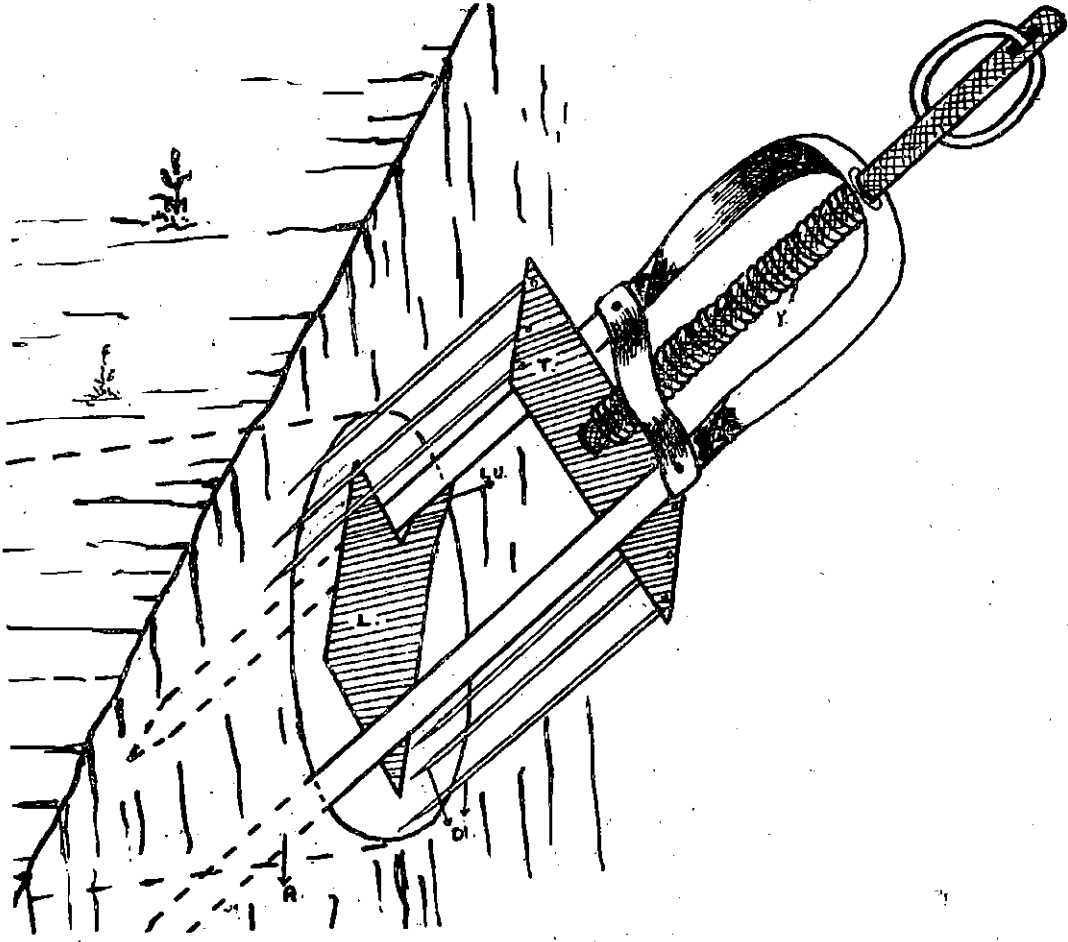


liği kapamağa gelirken fark edemeyeceği kadar iyi yerleştirilmesi gerekir. Hayvan başı ile veya deliği kapamak için getirdiği toprakla L levhasına değer değmez D dili M mandalından kurtulur ve TE teli Şekil 2'deki Őemada grldğiği gibi hayvanı vücudunu umumiyetle ortalarından bir yerden sıkar ldrir. Teli dalız içine yerleştirmek çok zordur: Dalıza sokarken dalızın st kenarını telin ancak geçeceği dereceden biraz daha fazla zedelemek hayvanın deliği kaparken L levhasına kadar gitmemesine sebep olur, telin bulunduğu yer dalızın ağzı imiş gibi toprakları tıkar. Böylece de yakalanması imknsizlaşır. Buna rağmen, bu kapan Bolu'da bunu kullanmağı deta ihtiya haline getirmiş kişilerce başarılı olarak kullanılmaktadır. Bolu Teknik Ziraat Mdrlğinden satın alınacağı yer öğrenilebilir.

2. Şekil 3'te kurulu halde Şeması verilen kapan da bundan önceki gibi tamamen madenidir. Şekil 4'de verilen tarzda dalız ağzına yerleştirilir. Hayvanın başı veya getirdiği toprak L levhasına değer değmez levhanın LU ucundan M mandalının alt kısmı kayar kurtulur ve mandalın üstündeki kertik T tablasını serbest bırakır. Kurulu iken T tablasını itmekte olan Y yayı serbest kalan T tablasını süratle aşağı indirir ve Dİ dikenleri hayvanın vücuduna saplanır. Şekil 4 de görüleceği gibi alt taraftaki Dİ dikenlerinin toprağa saplanmaları, toprak taşı olduğu zaman st tarafta kalan dikenlerin hayvanı tutma Őansını oldukça azaltmaktadırlar. Bu yüzden, bu kapanı taze toprak tmseğini yavaşca kenara alarak meydana çıkan delikler üzerine ve toprak yüzüne dik olarak saplamak suretiyle kullanılmalıdır. Bu halde de topraktaki sert maddelerin, dikenlerin süratle hayvana saplanmasını engellemesi her zaman önlenemez. Buna rağmen Erzurum Mücadele Reisliğinde bu kapan başarı ile kullanılıyor. Makina Kimya Endüstri-si Kurumundan temini mümkündür.



Şekil 3. Kapan No 2'nin yapısı (L levha; LU levha ucu; M mandal; T tabla; Y yay; DD dikenler; A ayaklar)

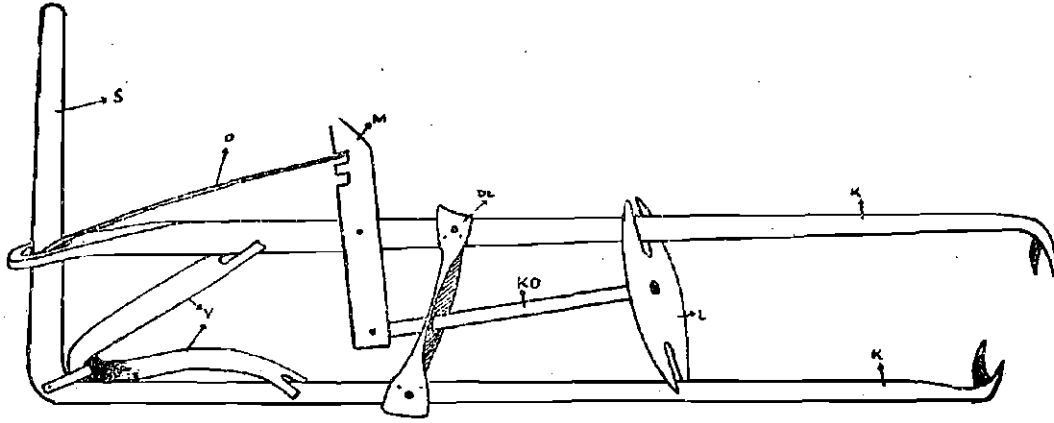


Şekil 4. Kapan No. 2'nin kullanılışı

3. Ankara civarı, Beypazarı, Kayseri ve Niğde'de olduğu gibi orta Anadolu'nun birçok yerlerinde kullanılan kapan Şekil 5'de kurulu halde şematik olarak verilmiştir. Bu haliyle, K yakalama kolları, DL dayanak levhasına kadar hayvanın açılan dalızına sokulur. Hayvan L levhasına değmez KO kolu kapanın gerisine doğru itilir. Bağlı olduğu M mandalındaki kertiğe yerleşmiş D dili serbes kalır; böylece, üstteki K yakalama kolunun kapanın ardındaki S direğine geçmiş olan serbest ucu Y yayı ile yukarı doğru itilir ve üstteki K yakalama kolunun dalız içindeki sivri uçlu yakalama çemberi alttaki sabit kola doğru kapanır ve hayvanı yakalar.

M mandalında iki veya üç dört kertiğe yapmak ve D dilini bu kertiğlerden istenilene yerleştirmek suretiyle bu kapanın değişik çaptaki dalızlarda kullanılabilmesi önemli bir üstünlük sağlamaktadır. Kapanın halk sanatçıları tarafından yapılabilmesi, ucuzluğu ve eğitim görmemiş halk tarafından başarı ile kullanılmakta olması da diğer üstünlükleridir. Yayı sağlam kaldığı sürece, paslansa bile yağlanarak hassasiyetle işlemektedir.

4. Şekil 6'da şematize edilen kapan Tekirdağ'dan bir vatandaşın Ankara Ziraî Mücadele İlâç ve Âletleri Enstitüsüne patentini almak üzere gönder-

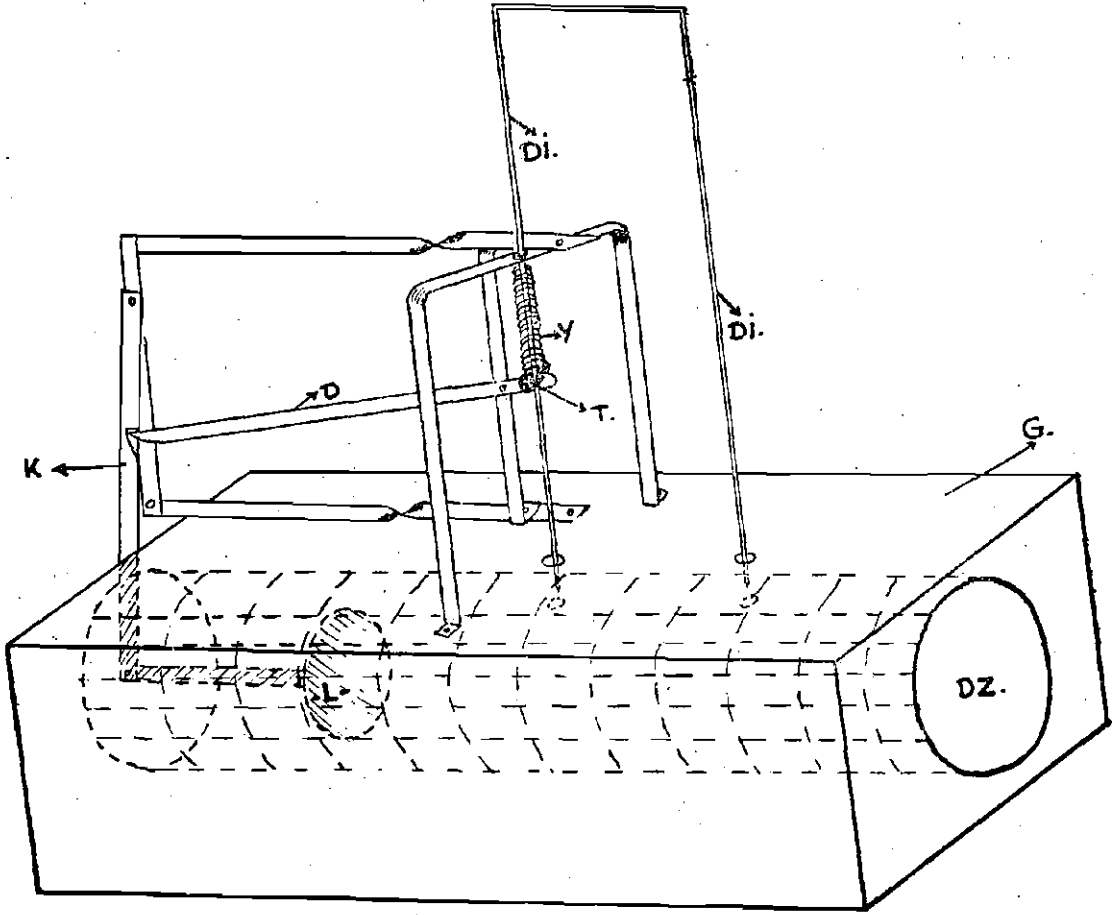


Şekil 5. Kapan No. 3'ün yapısı. (L levha ;KO kol; DL dayanak levhası; M mandal; D dil; Y yay; S direk; K yakalama kolları)

diği bir nümunedir. Kapanın G gövdesi içine bir DZ dalızı yapılmıştır. Bu dalızın hayvanın dalızı ile sanki onun devamı imiş gibi iyi karşılaşması ve uyuşması lâzımdır. Aksi halde hayvan kapanın içine girmeden kendi dalızı ile kapan dalızının birleştiği yerden başlıyarak toprak dolduracaktır. Bu halde de tutulmasına imkân olmayacaktır. Bu uyuşma sağlanırsa hayvan kapanın dalızına girerek L levhasına degecek, K kolu biraz geriye gidecek ve koldaki kertikte duran D dili kuntulup Y yayı serbes kalacaktır. Yay, içinden geçmekte olan Dİ dikeninin tırnağını aşağı doğru basarak dikenlerin dalız içindeki hayvana saplanmasını sağlayacaktır. 1963 sonbaharında elimize geçen bu kapanı Ankara dolaylarında tabiattaki körfarelerle denemeye imkân olmamıştır.

Çünkü kapanın dalızı Ankara çevresindeki bütün körfare dalızlarından daha küçük çaplı kalmıştır. Belki yavru körfarelerin kendi başlarına dalız açmaya başladıkları ilkbahar aylarında Ankara dolaylarında tabiatta deneme yapmak mümkün olacaktır. Fakat, o taktirde bile, kapan dalız çapının sabit oluşu daima bir mesele olarak kalacaktır. Kapanın G gövde kısmı da fazla sayıda kapanın uzak mesafelerde kullanılmasını güçleştirecek kadar ağır ve hantaldır. Bu kapanın patentini isteyen vatandaş bununla Tekirdağda körfareler tutulmakta olduğunu bildirmektedir. Eğer öyle ise Tekirdağdaki körfarelerle Ankaradakilerin ayrı taksonomik kategorilere dahil olmaları ihtimali beliriyor. Bu da ileriki taksonomik çalışmalar için materyal toplamada ip ucu veren bir işaret olarak ayrıca öneme sahiptir.

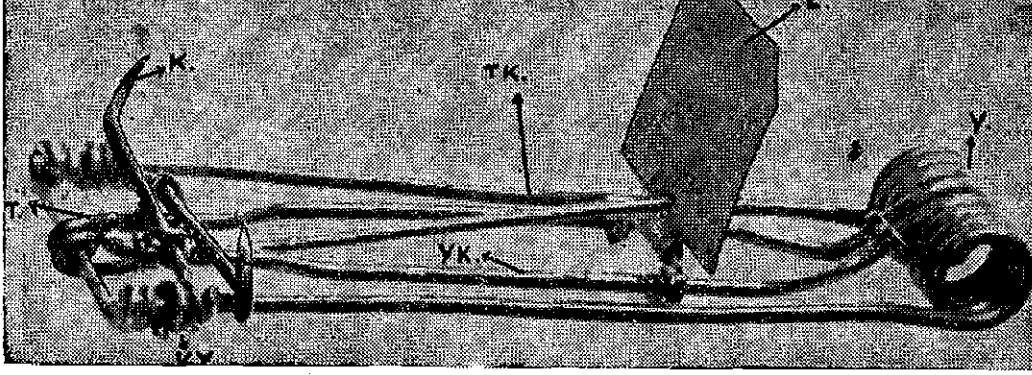
5. Şekil 7'de kurulu halde görülen kapan Kuzey Amerika steplerinde aynı bizim körfareler gibi yaşayan ve Pocket Gopher denilen Thomoys türleriyle mücadelede kullanılmaktadır. Şekil 8'de gösterilen tarzda dalıza yerleştirilen kapanın hayvan tarafından sürüklenip kaybolmaması için bir telle bir demir veya kazağa bağlanması lâzımdır. Bu kazık aynı zamanda arazide nerelere kapan kunduğumuzu göstermek üzere yaptığımız işaretleri bağlamamıza da hizmet edebilir. Kapanın işleyişi şöyledir: Açılmış deliği tıka-



**Şekil 6. Kapan No. 4'ün yapısı. (DZ deliz; L levha; K kol; D dil; T tırnak; Y yay; DI Dikenler; G Gövde)**

mağa gelen hayvanın değmesiyle L levhası arkaya doğru düşer ve alt tarafındaki bir delikte kıtı kıtına durmakta olan TK tırnak kolunun ucu serbest kalır. Bu kolun ön ucundaki T tırnağı, YK yay kollarının uçta bir kavis halinde olan ve bu T tırnağı ile zaptedilen kısmını serbest bırakır. Zaten Y yayı ile yukarı doğru itilen bu kavisli kısım, KY kol yayları ile de yardımcı olarak yukarı doğru itilen K kollarını derhal yukarı kaldırır. K kolları çengel gibi uçlarıyla birbirlerine kapanarak hayvanı umumiyetle koltuk altları dolaylarından yakalarlar.

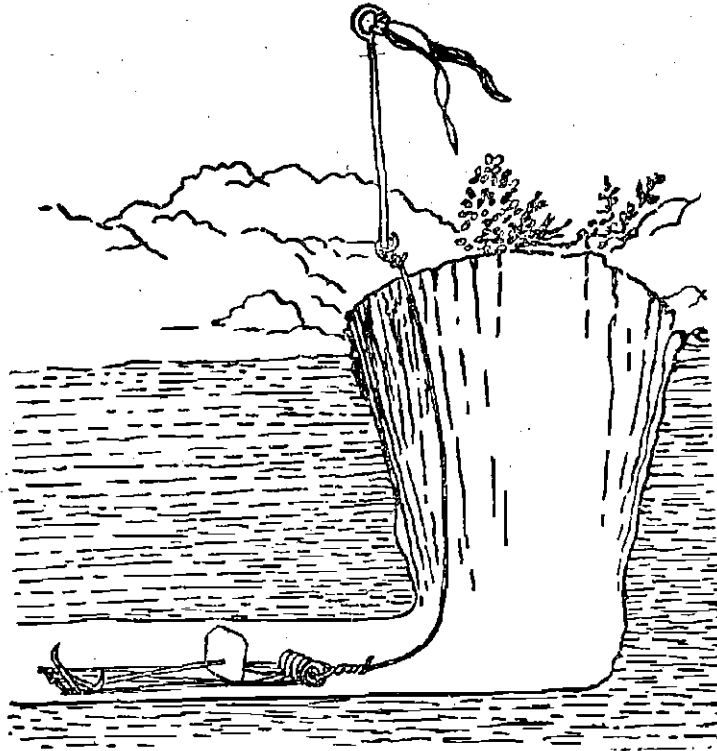
Bu kapanın küçük ve hafif olması, buraya kadar verilen kapanların en iyisi olduğunu belirttiğimiz şekil 5 teki kapaña yakın derecede iyi işlemesi, ayrıca Cıtelus'ları yakalamakta da kullanılması önemli özellikleridir. Yalnız, kapanın mutlaka çok iyi evsafa çelik tellerden yapılması başarı ile işlemesi için şarttır. Bunun sağlanması da kolay olmamaktadır. Ankara dolaylarında başarı ile kullandığımız bu kapanların Ürfada hiç bir körfare deliğine girmemesi, sabit çaplı olmasının da ayrıca nasıl bir mahsur teşkil ettiğini göstermiştir.



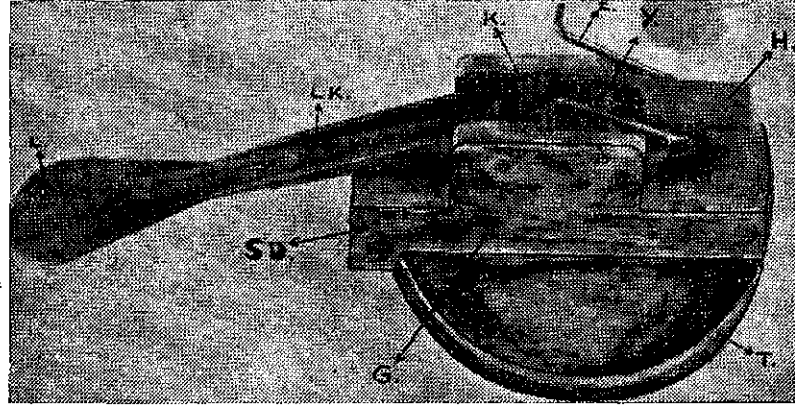
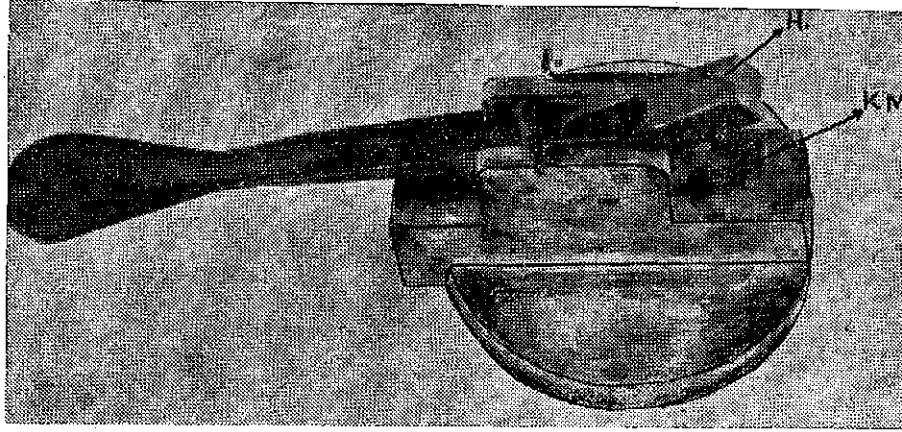
**Şekil 7. Kapan No. 5'in yapısı. (L levha; TK Tırnak kolu; T tırnak; Y yay; KV Kol yayları; K yakalama kolları) (Technical Committee, 1960'den)**

Makina ve Kimya Endüstri Kurumu tarafından yapılmış olan iki tip patlayıcı kapan da şekil 9 ve 10 da (A) kurulmuş ve (B) patlamış hallerile verilmişlerdir.

6. Şekil 9 daki kapanın işleyişi şöyledir: T tablası üzerindeki G gövdesinin içi aynı bir silâh namlusu gibi bir miktar barut ve serçe saçması ile doldurulur. Bu namlu SD saçma deliği ile dışarı açılmaktadır. Gövdenin sağ



**Şekil 8. Kapan No. 5'in kullanılması. (Technical Committee, 1960'dan)**



**Şekil 9. Kapan No 6'nın yapısı. (L levha; LK levha kolu; K kertiğe; Y yay; H horoz; E emniyet; G gövde; T tabla; KM kapsül memesi)**

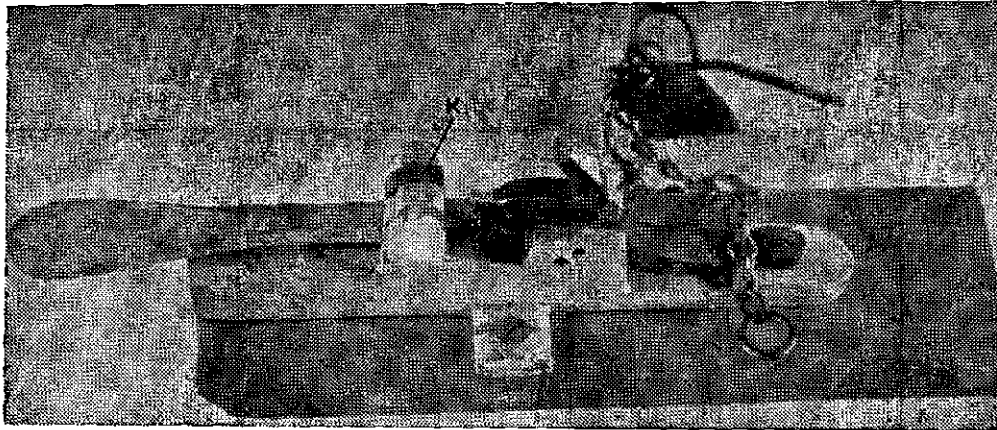
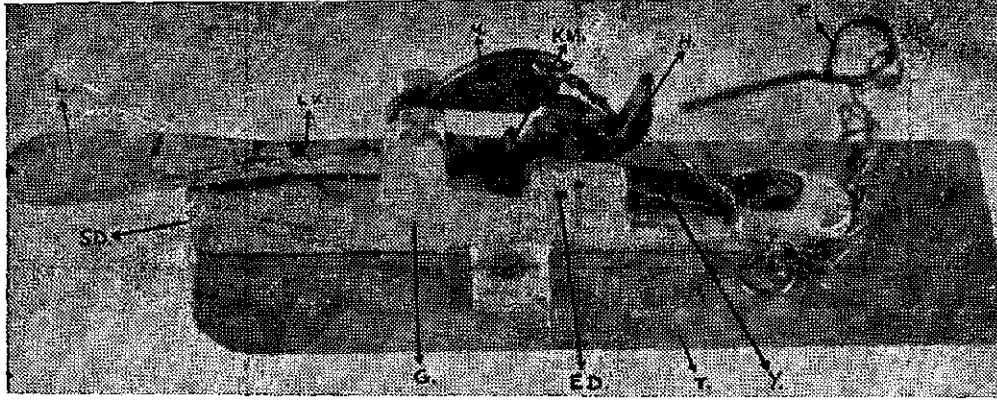
ucundaki KM kapsül memesi üstünde kurulu yani kalkık halde duran H horozunun gövdesi ortasına rastlayan sol ucundaki kertiğe, LK levha kolunun baş tarafı hafifçe oturmuştur. Kapan körfare dalızına yerleştirilmeden önce her hangi bir temasla horozun düşüp kapanın vaktinden evvel patlamaması için E emniyet ayakları ile horoz tespit edilir. L levhası dalız içine mümkün olduğu kadar ilerlere uzanacak şekilde ve çıkacak saçmaların hayvana isabeti sağlanacak tarzda kapan dalıza yerleştirildikten sonra dikkatle ve hafifçe E emniyeti horozdan çekilip bırakılır. Hayvan L levhasına değer değmez levha kolunun horoz kertiğine hafifçe oturmuş ucu kayar. Serbest kalan horoz, Y yayı tarafından kuvvetle aşağı çekileceğinden kapsül memesine yerleştirilmiş olan kapsül üstüne düşer ve böylece gövde içindeki barut ateş alarak saçmaları fırlatır ve umumiyetle hayvanı baş taraflarından vurur.

7. Şekil 10'daki kapanın esası da şekil 9 dakininki gibidir. Yalnız tabla, yay, horoz ve emniyet şekillerinde değişiklikler vardır. Bu kapan, horozla



levha kolu arasında da ayrıca bir mandala sahiptir. Bu mandal, şekil 10 A'da görüldüğü gibi, horoza bağlı kolun ucundaki bir çıkıntıya hafif kertiği ile oturmuştur. Bu mandalın sivri ucu da Lk levha kolunun kertiğine aynı şekilde oturmuştur. Horozun vaktinden evvel düşmemesi için E emniyet çubuğu Ed emniyet deliklerinden birisine sokulur. Bu hali ile L levhası dalız içine uzanacak şekilde kapan kör farenin deliğine yerleştirilir, emniyet çubuğu alınır. Hayvan L levhasına değer değmez M mandalı düşer ve horoz da kapsül üzerine düşerek kapamı ateşler, aynı şekil 9 daki kapan gibi hayvanı umumiyetle baş taraflarından vurur.

Bu kapanların bazı kazalara sebep olabileceği akla gelirse de Elâzığ'da halk tarafından başarı ile kullanıldıkları müşahede edilmiştir. Şekil 9 daki kapanın kurulması şekil 10 dakinin kurulmasından daha kolay ve pratiktir; fakat tablasının yuvarlak olması dalıza yerleşmesinde bazan güçlükler sebep olmaktadır. Halbuki şekil 10 daki kapanın tablası dalızlara daha iyi uymaktadır. Mamafih onun da E emniyetinin çekilip alınması zorluk çıkarılmaktadır. Körfare ile savaş için bu son iki kapanın kullanılışı evvelkilerden



Şekil 10. Kapan No. 7'nin yapısı. (L levha, LK levha kolu, K kertik, M mandal, KM kapsül memesi, H horoz, Y yay, E emniyet çubuğu ED emniyet deliği, G gövde, SD saçma deliği; T tabla)

daha kolay ise de araştırma amacı ile istenen körfare nümünelerini toplamakta bunlar hiç işe yaramıyorlar; zira umumiyetle hayvanın başına rastlayan saçmalar taksonomik araştırmalarda önemli bir materyal olan başın kemiklerini parçalıyorlar. Taksonomik amaçlar için bu kaparlardan en uygunları şekil 5, 7 ve 8 de gösterilenlerdir. Bunlar hayvanın başını zedelemeyizler.

### KAPANLARIN GENEL KULLANMA TEKNİĞİ

Burada verilen kapanların başarı sağlamaları için aşağıda verilecek hususlara çok dikkat edilerek kurulmaları şarttır:

- 1 — En yeni tümsekleri bulmak,
- 2 — Kapanı yerleştirmek için düz dalız seçmek ve dalızın içini kazma sırasında düşen topraklardan güzelce temizlemek,
- 3 — Açılan deliği tıkama amacı ile hayvan bir miktar toprağı başı ile kürek gibi ite ite gelir. Eğer dışarıda fazla gürültü varsa veya dalızlarıñki ile dış ısı farkı fazla ise hayvan başının önünde çok daha fazla bir toprak kitlesi kürüyerek deliğe yani kapana yaklaşır. O zaman hayvan kapana girmeden veya yeter derecede yaklaşımadan toprak kitlesinin değmesi ile kapan kapanır ve hayvan kaçar. Böyle hallerde delik ağzını çer çöple hafifçe kapamak iyi sonuç verir.
- 4 — Kapan kapanıpta hayvanın yakalanmadığı zaman sebebini araştırmak o kapanı başarı ile kullanmakta çok önemli rol oynar. Bu yüzden olsa gerek bir şahsa hiç pratik gelmeyen bir kapana diğeri bir şahsın kolaylıkla ve başarı ile kullandığı görülüyor.

En ufak bir değişikliğin bile başarısızlığı doğurması yüzünden kapanları birbirleri ile mukayese için % delerle ifade edilecek başarı deneyleri yapılamamaktadır. Böylece burada halkın başarı ile kullanmakta olması kapanlar için başarı ölçüsü olarak alınmıştır.

### MOLE RAT (SPALAX) TRAPS

The design of 7 traps, and instactions how to set them are given here. Some specimens of Spalax have been obtained from 9 different localities in the territory of modern Turkey by 9 different taxonomists. Three of them have been defined as 3 different species, the other 6 as subspecies of a fourth species. Ellerman and Morrison-Scott (1951) have considered 8 of them to be Spalax leucodon Nordman. The last one obtained from the neighbourhood of Urfa has been named as Spalax ehrenbergi Nehring by Xavier (1957). This uncertainty of the taxonomic situation of mole rats makes it impossible to give names to certain species from certain localities untill mor exact researches are made in the futur with large series of specimens from the above mentioned localities. In the same way there are no measurements for Spalax. For these reasons no species name is used here and for each trap the locality, at wich it has been used, is recorded.

All the traps here given are addition to those in an earlier study (Mursaloğlu, 1955) by the same outhor.

## L İ T E R A T Ü R

Ellerman, J. R. ve T.C.S., Morrison - Scott, 1951. Checklist of Palearctic and Indian Mammals 1758 - 1946. IV - 810. Londra (British Museum.)

Misonne, X., 1957. Mammifères de la Turqui Sud - Orientale et du Nord de la Syrie. Mammalia, 21 : 53 - 67.

Mursaloğlu, B., 1955. Ankara Çevresindeki Körfarelerin Biyolojisi ve Bunlarla Savaş usülleri, 1 - 115, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara.

Technical Committee of the Colorado cooperative Pocket Gopher Project, 1960. Pocket Gophers in Colorado, Bull. 508 - S. Colorado State University Experiment Station.