

TÜRK İJİYEN ve TECRÜBİ BİYOLOJİ DERGİSİ

Cilt: 7 — Sayı: 1

Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology
Revue Turque d'Hygiène et de Biologie Experimentale
Türkische Zeitschrift für Hygiene und Experimentelle Biologie

Vol.: 7 — №: 1

İstanbul Okulu Kütüphanesi

İ. O. 88

Çankaya Matbaası - Ankara

1967

İÇİNDEKİLER

Sahife

- 1 — Kullanma Şekline göre Dichlordiphenyltrichlorethan preparatlarının haşereler ve sıcak kanlılar üzerindeki tesiri hakkında tecrübeler *Paul Pulawka* 5
- Versuche über die Wirkung von Dichlordiphenyltrichloroethan praeparaten auf insekten und Warmblüter mit Rücksicht auf ihre Anwendungsform. *Paul Pulawka* 21
- 2 — Türk Mutbahının Esasları
Yiyecekler pişirilmesinde başlıca usul *S. R. Atademir* 39
- Eigentümlichkeiten der Türkischen Küche und der Volksernährung in der Türkei *S. R. Atademir* 67
- 3 — Brüselloz teşhisi ve tedavisi üzerinde bir kaç müşahede.
S. Payzin 85
- Diagnosis and treatment of Malta Fever *S. Payzin* 88
- 4 — Ecnabi dergilerden alınmış yazı ve özetler. 89

Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha Müessesesi
Farmakoloji Şubesi - Ankara
(Direktör : Prof. Dr. Paul Palowka)

KULLANMA ŞEKLİNE GÖRE DİCHLORDIPHENYLTRİCHLORETHAN PREPARATLARININ HAŞARELER VE SICAK KANLILAR ÜZERİNDEKİ TESİRİ HAKKINDA TECRÜBELER

Yazar : Paul Palowka
Çeviren : İzzet Kantemir

1943 senesindenberi ilaçların ve insecticid maddelerin resmi olarak muayenelerini yaptığımız sırada «Dichlordiphenyltrichlorethan» preparatlarının farmakolojik tetkiki ile de meşgul olduk. Sağlık Bakanlığına rapor halinde bildirilen bu muayenelerin bir kısmı hakkında aşağıda malûmat verilmiştir. Burada tarif olunan bir çok tecrübeler resmi muayeneleri tekrarlamak, tamamlamak ve genişletmek üzere 1944 senesinde yapılmıştır. Bu husustaki literatür harp şartlarından dolayı tecrübelerin bitmesinden sonra elimize geçmiştir.

İlk evvelâ Sağlık Bakanlığının Sağlık Dairesi tarafından gönderilmiş olan iki preparatın tesiri tetkik olunmuştur. Burada mevzubahis olan 2 be- vaz toz olup bunlardan biri «Neocid» (Bal'deki Geigy firması tarafından çıkarılmış ve bu arada çok tanınmış olan) ve diğeri de D. D. T Bit tozu denilendir.

I. NEOCID'İN MUAYENESİ

Neocid çok ince beyaz bir tozdur. Amilinin bildirdiğine göre Neocid müessir madde olarak % 5 Dichlordiphenyltrichlorethan ihtiva etmektedir. Sivağ olarak Talk vardır.

Insecticid tesiri için Hamam böcekleri, tahtakuruları ve bitler 100 cm² kadar genişlikteki Petri kutularında tetkik olunmuştur. Daima 10

mg. Neocid Petri kutusu zeminine mümkün mertebe müsavi surette serpilmiş ve bunun üzerine ekseriya 6 tanesi bir kapta olmak üzere böcekler konarak kapakları kapatılmıştır. Kapak ile kabın arasında ufuk bir kâğıt parçası koymak suretiyle kabın yeter derecede havalandırılması temin olunmuştur. Elbise bitleri her tecrübe için taze olarak bitli insanlardan alınmıştır.

Sinekler ve Sivrisinekle yapılan tecrübelerde Petri kutuları yerine 200 cc. lik Erlenmeyer şişeleri kullanılmış olup bunların da zemini ve zemine yakın cidarlarına her 100 cm² ye 10 mg. Neocid olmak üzere müsavi surette dağıtılmıştır. Şişelerin ağzı ve üst kısımları böceklerin konmasından sonra pamukla doldurulmuştur. Sivrisinekler Ankara Sağlık Müdürlüğünden taze olarak gönderilmiştir ki bunun için burada teşekkürlerimi bildiririm.

Kontrol maksadı ile her seferinde aynı cinsden bir kaç böcek temiz Petri kutuları veya Erlenmeyer şişelerinde tutulmuştur. Tecrübe esnasındaki suhnet kseriya 20 - 20° C arasında bulunmuştur. Tecrübeden sonra Insektisid konmuş olan cam kaplar itinalı bir surette alkolde yıkanmış ve 2 saat 250° C kuru etüve konarak ısıtılmıştır. Tecrübelerin gösterdiğine nazaran bu muamele ile müessir madde tamamen tahrip edilmektedir.

Tecrübelerde müşahede olduğuna göre Neocid tozu kap içerisinde dolaşan böceklerin yalnız ayaklarına değil aynı zamanda karınlarına da yapışmaktadır. Hayvanların temizleme hareketleri ve yer değiştirmeleri tozun vücutlarının her tarafına yayılmasını mümkün kılmıştır.

1. Hamam böcekleri ile yapılan tecrübeler

1. Tecrübe: Böceklerin konmasından sonra şu tesirler zuhur etmiştir: 1/2 — 4 saat içinde aşikâr yürüme bozuklukları. Bu demektirki 24 hamam böceğinden ilkinde 1/2 saat kadar en sonuncuda 4 saat sonra aşikâr bozukluk görülmüştür.

Ayak ve tasterlerin hareketi ile devamlı sırt vaziyeti 6 - 48 saat sürer. Tamamen hareketin durması (ölüm) 36 saat - 3 gün sonra olmaktadır. Temiz kaplarda bırakılan kontrol Hamam böcekleri 8 - 14 gün sonra bile yaşyorlardı.

2. Tecrübe: Tecrübe tıpkı birinsideki gibi yapılmıştır. Yalnız farkı Neocid'li Petri kutusunda Hamam böcekleri bir dakika tutulduktan

sonra temiz Petri kutularına konmuştur. Bunun üzerine aşağıdaki tesirler görülmüştür:

- 3 - 4 saat sonra aşikâr yürüyüş bozuklukları.
- 5 - 60 saat sonra devamlı sırt vaziyeti.
- 2 - 4 gün sonra ölüm.

Buna nazaran Neocid'li kutuda Hamam böceklerinin kısa bir müddet bırakılmaları hayvanları katı olarak öldürmeye yetmiştir. İkinci tecrübe sırasındaki zehirlenme seyri müddeti birinciye nazaran ancak az uzamıştır.

2 — Oda Sinekleri ile tecrübe:

1 — Tecrübe sırası 10 mg. Neocid 100 cm² Erlenmeyer şişesi zeminine dağıtılmıştır. 5 - 15 dakika sonra aşikâr yürüyüş bozukluğu görülmüştür. 18 - 25 dakika sonra devamlı sırt vaziyeti. 3 - 4 saat sonra ölüm.

2 — Tecrübe sırası birinci tecrübelerdeki gibi yapılmıştır. Yalnız sinekler 4 dakika sonra temiz Erlenmeyer kutularına konmuştur.

Tesir hemen hemen birincinin aynıdır. Ölüm 4 - 5 saat sonra zuhur etmiştir.

3 — Sivrisineklerle tecrübe (Culex)

10 mg. Neocid 100 cm² Erlenmeyer şişesi zeminine serpilmiştir. Sivrisinekler temiz Erlenmeyer şişesi yardımıyla bir gazlı kafesten yakalanarak Neocid'li şişelere götürülmüşlerdir. Şunlar zuhur etmiştir :

- 2-5 dakika sonra aşikâr yürüme bozukluğu.
- 15-30 dakika sonra uçuşmanın kesilmesi.
- 3-4 saat sonra ölüm.

Temiz kaplardaki kontrol Sivrisinekleri 4-5 saat sonra artan yorgunluk göstermişlerdir. Bununla beraber (Dichlordiphenyltrichlorethan)'a ait karakteristik yürüme bozukluğu göstermişlerdir. Hayvanlar ertesi günü ölmüşlerdir ki bu kısmen son bahar mevsimi ile izah edilmiştir. (Ekim 1944).

4 — Tahta kuruları ile tecrübe.

10 mg. Neocid 100 cm² Petri kutusu zeminine serpilmiştir. Şunlar görülmüştür:

1-6saat sonra devamlı sırt vaziyeti,

20 saat - 4 gün sonra ölüm.

İlaçlı olmayan kontrol tahta kuruları 14 gün sonra da sağlam kalmışlardır.

Halk tarafından vaktiyle Neocid için tahtakurularına karşı müessir olmadığı hakkında bazen izhar olunan fikirler her tecrübe ile red olunmuştur.

5 — Elbise Bitleri ile Tecrübe.

1 — Tecrübe sırası 10 mg. Neocid 100 cm² Petri kutusu zeminine serpilmiştir. Bitler 4 defa büyütücü bir Mikroskopla tetkik edilmişlerdir. Bitlerin hareketi ilk 2 saatte aşikâr olarak ve ölüme kadar yavaş yavaş azalmıştır.

2-3 saat sonra devamlı sırt vaziyeti,

20-40 saat sonra ölüm

İlaçlanmamış kontrol hayvanları 30 saat - 7 gün sonra ölmüşlerdir.

2 — Tecrübe sırası tıpkı birincideki gibi yapılmış olup yalnız hayvanlar Neocid bulunan kaplarda 2 dakika tutulduktan sonra temiz Petri kutularına konmuştur. Zehirlenmenin seyri birinci tecrübedekinden daha yavaş olmakla beraber Bitler 1-4 gün sonra ölmüşlerdir.

Neocid tesirinin devamı.

Yukarıda bildirilen tecrübelerde Hamam böcekleri ve sinekler için kullanılan Petri kutuları ve Erlenmeyer kapları ölü hayvanları çıkardıktan sonra temizlemeksiz bir ay bırakılmış ve kaplara yine Hamam böcekleri ve Sinekler konmuştur. Burada tıpkı bir ay evvel alınan aynı tesir elde olunmuştur.

Neocid tesirinin sıcak kanlılarda tetkiki

1 — Tavşan. 2 kg. ağırlığındaki 3 tavşana 1 g, 2 g ve 3 gr Neocid 30 cc. su içinde sonda ile midelerine verilmiş ve zehirlenme arazi göstermemişlerdir.

Neocid tozunun tavşan göziine serpilmesi hafif mekanik bir tahrişten başka bir tesir yapmamıştır.

2 — Beyaz fare. Her biri 2 litrelik olan 2 tecrübe kavonuzuna birer fare konmuş ve yem olarak buğday ve su verilmiştir. Her bir fare için ve yemine 3 g. Neocid serpilmiş ve kaplar 14 gün hiç temizlenmemiştir. Farelere hiç bir sey olmamıştır.

II. KARIŞTIRILMAMIŞ DİCHLORDİPHENYLTRİCHLORETHAN'IN TETKİKİ (D.D.T. Bit Tozu)

Bize gönderilmiş olan «D.D.T. Bit tozunun» (D.D.T. Lacusepulver) Neocid gibi Dichlordiphenyltrichlorethan ile tesirsiz bir sıvağdan müteşekkil mahlas olduğunu önce kabul ettik. Mamafih etrafıt olarak yapmış olduğumuz muayene bunun tamamen saf olmasa da karıştırılmamış bir «Dichlordiphenyltrichlorethan» preparatı olduğunu göstermiştir.

D.D.T. Bit tozu gayri müsavi büyüklükte parçalardan müteşekkil bir beyaz tozdur. Bu ufak parçaları Neocid tozunun parçalarından biraz daha büyüktür. D. D. T. bit tozu daha ziyade kutru 2.5 cm yekadar olan birbirine yapışmış yeknesak olmayan topaklardan müteşekkildir. Serperken görünüşte Neocid'e nazaran cama yahut haşerelerin üst sıhına daha az yapışmaktadır. Cam üzerinde ezersek D.D.T. bit tozu bir derece yağlı yapışkanlık göstermekte olup bu seyede camın üzerine ezerek yapıştırmak mümkün olmaktadır.

D.D.T. bit tozu kaynar Benmarî hararetinde erimektedir. Havagazi lâmbası üstünde dikkatli olarak tecrübe tûbünde ısıtmada kaynamakta ve buhar camın cidarlarında toplanmaktadır. Şiddetli ısıtmada erimiş kitle kararmakta ve soğutulunca tekrar sert olmayıp yağ gibi olmaktadır. Tencerede iyice kızdırılınca uçmakta yahut kitle duman yapıperek tamamen yanmakta ve çok az miktarda eser kül bırakmaktadır. Toz mutlak Alkol.

Ether, Klorform, Petroleter, Tetrachlorcarbon gibi muhallilerde erimektedir. Erime noktasını tayin tecrübesinde 86-99° derecelik hararete madde erimektedir. Buna nazaran tam bir erime noktası göstermemektedir.

Bu arada Amerikan firmalarının prospektüslerinden öğrendiğime göre ticaretteki teknik D.D.T. preparatlarından tam bir safiyet ve bununla beraber tam bir erime noktası beklenemez. Michigan Medical Corporation den Saint Louis Michigan U. S. A. tarafından bu gibi bir D.D.T. preparatının (teknik derecesi) aşağıda bildirildiği gibi tarif edilmektedir :

Bevez balmunu gibi, hafif yemiş cinsinden kokulu olan mahlut 1 molekül chloral ve 2 molekül monochlorbenzol kesif asit sülfürik muvacehesinde muamele neticesinde husule gelir. Bundan başlıca 2. 2 - Bis - (P - Chlorphenyl) 1- 1.1 - trichlorethan'dan ibaret mahlül husule gelir ve az miktarda diğer izomerlerle reaksiyonun şali mahsulleri de husule gelir. Bu izomer mahlülden erime noktası kati olarak tayin olunamaz. Preparatın kalitesini tayin etmek için esas olarak bu sebepten (Minimum Setting Point) kullanılır; (En aşağı tasallup noktası).

Setting Point 88° - 92°

0,5 % den az kül

Suda erimeyip buharla uçan matriyel 0,5 % den daha az

0,025 den az chloralhydrat

0,25 % den az suda eriyen kısım

20° C deki 100 g. Muhallildeki erime

Alkol absoliüde 6 g. dan fazla

Tetraklorcarbonda 20 g. den fazla

Klorbenzolda 57 g. dan fazla

Kerosende 9 g. dan fazla

Buna nazaran tecrübelerden anlaşıldığına göre D. D. T. Bit tozu da teknik, yeni karıştırılmamış fakat tamamen saf olmayan bir Diclordiphenyltrichlorethan preparatıdır

D.D.T. bit tozunun insektisid tesirinin tetkiki :

Bu muayene yukarıda Neocid için bildirildiği üzere aynı tarzda ve Neocid için yapılan tecrübelerle aynı zamanda olmak üzere Hamam böcekleri, Sinekler, Sivrisinekler ve Bitlerle Tahtakurularında yapılmıştır.

1. Hamam böcekleri ile tecrübeler,

10 mg. D.D.T. bit tozu 100 cm² Petri kutusu zeminine serpilmiş ve şunlar görülmüştür:

- 1-3 saat sonra yürünmede bozukluklar,
- 16-20 saat sonra devamlı sırt vaziyeti,
- 24 saat - 3 gün sonra ölüm.

2. Oda sinekleriyle tecrübe:

10 mg. D.D.T. bit tozu 100 cm² Erlenmeyer zemini kaba serpilmiş ve şunlar zuhur etmiştir:

- 5-15 dakika sonra hareket bozuklukları,
- 20 - 50 dakika sonra devamlı sırt vaziyeti,
- 9-10 saat sonra ölüm.

3. Sivrisineklerle tecrübe (Culex)

10 mg. D. D. T. bit tozu 100 cm² Erlenmeyer şişesi zeminine serpilmiş ve şunlar görülmüştür:

- 10-30 dakika sonra harekette bozukluklar,
- 30-90 dakika sonra uçamamak,
- 3-5 saat sonra ölüm.

4. Tahta kurularıyla tecrübe:

10 mg. D.D.T. bit tozu 100 cm² Petri kutusu zeminine serpilmiş ve şunlar görülmüştür:

- 1-2 saat sonra devamlı sırt vaziyeti,
- 3-4 gün sonra ölüm.

5. Elbise biti ile tecrübe:

10 mg. D.D.T. bit tozu 100 cm² Petri kutusu zeminine serpilmiş ve şunlar görülmüştür:

- 2-3 saat sonra devamlı sırt vaziyeti,
- 28-50 saat sonra ölüm.

D.D.T. bit tozunun sıcak kanlılar üzerindeki tesiri hakkında tecrübeler:

1. Tavşan: Her kg. için bir gram D.D.T. bit tozu olniak üzere iki tavşana su ile karıştırılarak şonda vasıtasıyla midelerine verilmiş ve zehirlenme ârazı göstermemişlerdir. Tavşanın gözüne doğrudan doğruya konan 0.1 gr. D.D.T. bit tozu damarların genişlemesiyle beraber az konjuktiva tahrişi göstermiş olup 24 saat sonra yine kaybolmuştur.

2. Beyaz Fare: İçerisine 0.1 g. D. D. T serpilmiş 2 litrelik tecrübe kavanozlarındaki yemin bir kısmı insektisid ile karışmıştır. Aşağıdaki zehirlenme ârazını göstermişlerdir: Tecrübeye misal olarak tozun serpilmesinden 18 saat sonra fare refleks artması göstermiştir. Kavanoza bir kaç kere vurulduğu zaman her seferinde fare anormal surette takallüs etmiştir. 22 saat sonra spontan olarak tremor görülmüş ve kuyruk dik olarak tutulmuştur. Kavanoza yahut fareye vurulduğu zaman ya tekallüs artmakta, yahut hayvan ufak bir sıçrama yapmaktadır. 25 saat sonra refleks artması daha fazlalaşmıştır. Spontane olarak da hayvan hiç durmadan tekallüs etmiş ve titremiştir. Bundan sonra hareket tenebbüh ârazı daima artmıştır. Kaba yahut hayvana vurulduğu zaman bir kaç saniye süren tonik ve klonik kramplar zuhur etmiştir. Üçüncü günün sabahı hayvan bitkin bir halde yana yatmıştır. Bu esnada bütün skelet adaleleri hiç durmadan hareket etmiştir. Bacaklar aşağı yukarı hareket etmiş, göğüs бүkүlmüş ve gerilmiştir.

Burada mevzubahs olan artık enerjik tekallüsler olmayıp hareketler görünüşte bitabiiden dolayı zehirlenmenin başındakinden çok daha yavaş ve gevşek olmuştur. Dördüncü gününde hareketler fasılasız olarak devam etmiş ve zamanla daima zayıflamıştır. Tecrübeyi başlamasından 75 saat kadar sonra hayvan gerili bir vaziyette ölü olarak bulunmuştur.

Beyaz farelerin boğazına muayyen miktarda D.D.T. nin sokulmasından sonra kuru toz parçaları yutturulmuş ve bunun üzerine şu tesir müşahade olunmuştur:

20 gr. lik her fare için 6 - 9 mgr. yukarıda fareler için bildirilen zehirlenme ârazı göstermiş veya üçüncü, dördüncü günü ölüm husule gelmiştir. 20 gr. fareye 3-4 mgr. D.D.T. 1 - 2 gün için tremor ve hafif kramplar yapmaktadır. Hayvanlar tekrar tamamen düzelmektedirler 1 mgr. zehirlenme yapmamaktadır.

Şimdiye kadar tarif olunan Tecrübelerin İcmalı

Bitlin muayene edilen haşere cinslerinde, yani sinekler, sivrisinekler, hanım böcekleri, tahtakuruları ve elbise bitine karşı her iki Dichlordiphenyltrichlorethan preparatı hayvanların bulunduğu cam zemininin 100 cm² 10 mgr. serpiildiği zaman daima zehirli ve öldürücü tesir etmiştir. Haşerelerin edettii eylemlerle zehrin temasından sonra (kontak zehiri) karakteristik hareket bozukluğu ve bundan sonra hayvanın ölümüne kadar da sinir sisteminin perienmiş felci zahir etmiştir. Zehirlenmenin seyri nisbeten yavaş olup haşerelerin üst kısmında az miktarda ilaç kalsa da zehirlenme hızı olarak zahir etmektedir. Läger, Martin ve Müller'e (1) göre güve kozalarını yahut sinekleri zehirlenmek için 2 cm² için 10² — 10³ gama miktarındaki maddeden ufak bir kısmının haşere ile temas ederek alınması kifayet etmektedir.

Muayenelerin maksadı insektisid preparatların müessir olan en ufak miktarlarını tayin etmek olmayıp bilâkis daha ziyade muayyen bir miktarda ve pratikte kolayca tatbik olunacak bir miktarın kullanılmasi suretiyle her iki preparatın muhtelif haşereler üzerindeki tesirinin ve zehirlenme zamanlarını mukayeseli olarak tetkikidir. Tarafından muayeneleri yapılan haşereleri ilâçladıktan sonra ölümün husulüne kadar geçen zamana göre sıralarsak şu sırayı elde ederiz: Sivrisinekler, sinekler, bitler, hanım böcekleri ve tahtakuruları. Bu demektirki gerek Neocid ve gerekse D.D.T. bit tozu ile sivrisinekler ve sinekler en çabuk, hanım böcekleri ve tahtakuruları en yavaş olarak zehirlenirler. Halbuki bitler her ikisi arasında kalırlar. Yalnız muhtelif haşere cinslerinin zehirlenme hızı çok değişik olmakla kalmayıp aynı cinsin haşereleri de individüel olarak farklar gösterirler. Pratik bakımından ölümden daha çok evvel muntazim hareketini yitirmesi o derece bozulmaktadırki kan emen haşereler artık sokamazlardır. Buna bizzat seyahatte görerek teyid ettim. Yatağa ve geceliğe 5 g. kadar Neocid serpilmesinden sonra tahta kurlarının ve pirelerin solması şaşılacak surette çabuk durmaktadır.

Yukarıda tarif olunan laboratuvar tecrübelerinde karıştırılmamış ve her ne kadar tamamen saf olmayan Dichlordiphenyltrichlorethan'dan mütesekkil olan D.D.T. bit tozu, bir çok tecrübelerde içerisindeki talkde ancak 1 : 5 nisbetinde müessir madde bulunan Neocid'e nazaran hatta biraz daha yavaş tesir etmekte olup haşereler üzerine aşikâr surette çabuk tesir etmediği göze çarpmaktadır. Bu göze çarpan tezadı aydınlatmak için bizim tecrübelerimizde Dichlordiphenyltrichlorethan'ın tesir süratinin, kabın altına dağılmış olan müessir madde miktarının artık asılama-

yacak azami hadde erişince arıtmakta olduğunun pek tabii olarak kabul edilen bir faraziye olup olmadığını tetkiki icabetmektedir. Burada tafsilâtı bildirilmemiş olup Neocid ve Bay Prof. Dr. Nami Serdaroğlu tarafından İstanbul Teknik Üniversitesinde yapılmış olan saf kristalize ve katı olarak 107 derecede erime noktası gösteren Dichlordiphenyltrichlorethan ile yapılan iki tecrübeye büyük miktarlar (meselâ cm^2 kap sathına 20 mgr.) hakikaten ufak miktarlara nazaran (meselâ cm^2 kap sathına 10 mg.) daha çabuk insektisid tesir etmektedir. Tesir süratinin ilâcın tatbik olunduğu yerdeki kesafeti ile aynı surette alâkali olduğu daha aşağıda tarif olunan tecrübelerden anlaşılmaktadır.

Neocid tesirine mukabil olarak D.D.T. tozunun nisbeten gecikici tesirinin bu sebepten yalnız her iki tozun fiziksel evsafına ait farkdan husule geldiği anlaşılmaktadır. Haşarelerin mikroskopik tetkiki Neocid tozunun benim tecrübelerim sırasında D.D.T. bit tozuna mukabil olarak haşere vücudu üzerinde çok ince ve yeknasak bir halde dağılmış olarak yapıştığı ve D.D.T. tozunda az veya çok bir surette büyük parçacıklar halinde haşereye yapışıp kaldığı görülmektedir.

Neocid bu suretle haşarelerin itlâfi için bilhassa müessir bir hazırlanmış şekli olduğunu göstermiş olup pratikte memeli hayvanlar tarafından ilâcın alınması muhtemel olmayan miktarlardan daha fazla miktarları dahi tavşan ve farelerde zehir tesir etmemiştir.

Buna mukabil olarak D.D.T. bit tozu uygun dozlarda farelerde kolayca ağır yavaş öldürücü zehirlenmeler husule getirmektedir. Burada görülen arsız santral sinir sisteminin yavaş yavaş ilerleyen zehirlenmesi olmak üzere ilk evvelâ tenbih ve yüksek dozlarda tecrübe hayvanının bitginlik ve ölümünden ibarettir.

Bu arada öğrendiğime nazaran Cameron ve Burgess (2) tavşanda ağızdan % 50 öldürücü doz olarak kilogram için 300 mgr. organik muhallillerde eritilmiş D.D.T. yi bulmuşlar.

Woodhard, Nelson ve Calvary (3) muhallil olarak mısır yağını kullanmak suretiyle kilogram için 400 mgr. dan daha fazlasını, Smith ve Stohlmann (4) 1 . % 5 nisbetinde zeytin yağındaki D.D.T. ile kilogram başına 300 mg. Domenjoz (5) gom arabikteki bir emülsiyonu vererek kilogram için 275 mgr. bulmuşlardır.

Müellifler muhallil cinsinin sıcak kanlılarda D.D.T. nin zehirliliği üzerine büyük tesiri olduğunu bildirmektedirler.

Yukarıda gösterildiği gibi kilogram başına 500 mgr. olmak üzere suda çok kaba emülsiyon halinde ağızdan tavşana verilme toksik değildir.

Farelerde $\frac{1}{2}$ 50 öldürücü doz olarak ağızdan verilmek suretiyle Woodhard, Nelson ve Calvary (3) muhallil olarak mısır yağını kullanarak kilogram için 448 mgr., Domenjoz gom arabikte bir D.D.T. emülsiyonunu kullanarak kilogram başına 16 gr. kadar, muhallil olarak zeytin yağını kullanarak kilogram için 1.75 gr. bulmuşlardır.

Benim tecrübelerimde kuru olarak ağızdan verilmek suretiyle D.D.T. bit tozunun öldürücü dozu kilogram fare için 300 - 450 mgr. idi.

DICHLORDİPHENYLTRİCHLORETHAN'IN ÇOK İNCE VE ZEMİN ÜZERİNDE KURUTULMUŞ SUSPANSİYON ŞEKLİNİN İNSEKTİSİD TESİRİ HAKKINDA TECRÜBELER

Yukarıda tarif olunmuş olan tecrübe, Dichlordiphenyltrichlorethan tozlarının tesir süratının çok iyi bir surette dağılma ve yayılması ile ilgili olduğunu göstermiştir.

Bu arada bilindiğine göre (6 ve 7) firma Geigy tarafından Dichlordiphenyltrichlorethan preparatları ticarete çıkarılmış olup bunlar sulu emülsiyonlar olarak odaların ve duvarların duvarlarına ve faydalı nebatlara sıkılmakta olup kuruduktan sonra buralara konan haşereler ölmektedirler. Bu gibi emülsiyonların terkibi bizce tamamen bilinmemektedir.

Saf Dichlordiphenyltrichlorethan'ın su ile çalkalamak suretiyle yapılan emülsiyonuna ait tecrübeye yeknesak ve dayanıklı bir süspansiyon husule gelmemektedir. Yeknesak bir süspansiyon yapmak için aşağıdaki yolu tuttum.

Tecrübe Misali: 0,5 g. Dichlordiphenyltrichlorethan - ki Prof. Dr. Nemi Serdaroğlu tarafından İstanbul Teknik Üniversitesinde imâl edilmiştir - 40 cc. % 96 alkolde eritilmiştir. Bu alkolik mahlûlün bir kısmına 4 kısım musluk suyu konmuş ve çalkalanmıştır. Derhal süt gibi görülen çok ince bir süspansiyon husule gelmiş olup aşağı yukarı pratik olarak bir saat olduğu gibi kalmaktadır. Bu zamandan sonra ince süspansiyondan yavaş yavaş büyük beyaz parçalar teşekkül etmektedir. Zemin üzerinde ku-

tutulmuş suspansiyonun sinekler üzerine olan tesiri hakkında bir çok tecrübeler yapılmış olup bunlardan aşağıda bir kaç tane misal tarif olunmuştur.

I. Tecrübe: Dichlordiphenyltrichlorethan'ın 1.25 % alkolik mahlülünden 5 cc. ve 20 cc. musluk suyu katılmıştır. 5 dakika sonra elde olunan suspansiyondan 1. c.c. (= 2.5 mg. D.D.T.) 100 cm² filtre kâğıdı üzerine mütesaviyen dağıtılmış ve filtre kâğıdı kurtulmuştur. Bunun üzerine kâğıt içerisinde 5 tane sağlam sinek bulunan 200 cc. lik Erlenmeyer şişesine asılmış ve şişenin ağzı pamukla tıkanmıştır. Sinekler hemen kâğıda konmuşlar ve etrafında dolanmışlardır. 15 - 30 dakika sonra sinekler karakteristik yürüne bozukluğu göstermişlerdir. 1-2 saat sonra uçmuşlar durmuş, 1.5- 4 saat sonra sırt üstü yatmışlar ve hafif bacak hareketleri göstermişlerdir. 5. 12 saat içinde sinekler ölmüşlerdir.

II. Tecrübe: Suspansiyon birinci tecrübelerdeki gibi aynı surette yapılmıştır. Bunun üzerine 0.5 cc. suspansiyon (= 1.25 mg. D. D. T.) yani evvelki tecrübelerde kullanılan miktarın yarısı 100 cm² filtre kâğıdına mütesaviyen yayılmış ve kurutulmuştur. Kâğıt sonra birinci tecrübelerdeki gibi Erlenmeyer şişesine asılmış olup şişeye 5 tane sağlam sinek konmuştur.

Şunlar zühur etmiştir: 40 - 60 dakika sonra yürümede huzukluk, 1-3 saat sonra uçamamak, 12-14 saat sonra ölüm.

Temiz Erlenmeyer şişesinde tutulan ilâçlanmamış kontrol hayvanları tecrübe bittikten sonra da sağlam kalmışlardır.

Tecrübelerin gösterdiği gibi Dichlordiphenyltrichlorethan ile muamele edilmiş filtre kâğıdı ile teması gelen sinekler muhakkak ölmüşlerdir. Bununla beraber yukarıda tarif olunan ve az miktarda dichlordiphenyltrichlorethan'ı şişeye taksim edilmiş Neocid tozu halinde olan Neocid tecrübeleriyle yapılan mukayesede filtre kâğıdı üzerinde kurutulmuş suspansiyona nazaran daha çabuk tesir etmektedir. 10 Gr. Neocid tozu 100 cm² şişe sathına gelmek üzere 0.3 gr. müessir madde sinekleri 3-4 saatte öldürmekte iken 100 cm² filtre kâğıdında kurutulmuş 2.5 mgr. 5 - 12 saat sonra sinekleri öldürmektedir.

Bu neticenin anlaşılması için şunu göz önüne almalıdır:

Suspansiyonla muamele edilmiş ve kurutulmuş olan filtre kâğıdındaki insektisit tesirde müessir maddenin parçacık büyüklüğünün az olmasından dolayı hiç şüphesiz tesir üzerine süratlendirici bir faktör olarak müessirdir. Diğer taraftan tecrübelerdeki impregne olmuş filtre kâ-

ğidına parçacığın iyice yapışması sineklere ilâcın geçmesi için mâni bir tesir ve bu suretle de müessiriyeti için önemli olmaktadır. Tecrübelerin gösterdiğine göre yalnız ilâcın fiziksel hâli değil aynı zamanda kullanılan zeminin evsafi ve bahusus tatbik tarzının da tesir için büyük önemi vardır. Zeminde iyi yapışmak mâni olmakda, haşarelere iyi yapışmak tesirini arttırmaktadır. Zemin üzerinde gevşek olarak dağılmış toz anlaşılacağı üzere sıkıca yapışmış müessir madde ile impregne edilmeye nazaran üzerinde doluşan sineklere daha kolay geçer. Buna mukabil olarak impregne edilmiş müessir maddenin zeminden o kadar kolay kaybolmamasına faydası vardır. Tafsilatı olarak sonra bildirilecek olan diğer tecrübelerde Dichlordiphenyltrichlorethan'ın alkolik sulu suspansiyonu ile impregne edilmiş çamaşırın insektisit tesiri 2 defa ilik sabunlu suda yıkadıktan sonra da yıkamadan evvelkiné nazaran ancak az yavaşlamış olduğunu göstermektedir.

Bundan başka yukarıda bildirilen suspansiyonun pratikte ahırlarda sinek mücadelesinde kullanılabileceği ilâve olunur.

Hülâsa

I. Neocid tozunun (% 5 Dichlordiphenyltrichlorethan) insektisit tesiri sivri sineklerde, sineklerde, elbise bitlerinde, hamam böceklerinde ve tahtakurularında mukayeseli olarak tetkik olunmuştur. Tecrübe tarzına göre muayyen miktarda Neocid tozu muayyen genişlikteki petri kutuları yahut Erlénmeyer şişeleri zemini sathına müsavî yayılmış böcekler konmuş ve zehirlenme ârazi ve ölüm husule gelinceye kadar geçen zaman tayin edilmiştir.

II. Aynı tecrübe şartları altında zehirlenme müddetleri muayene edilen hayvanlarda çok değişik olup aşağıdaki sıraya göre artmaktadır:

Sivrisinekler, Sinekler, bit, hamam böceği, tahta kuruları. Her bir hayvan cinsinin aralarında da zehirlenme müddeti çok fazla dağılmıştır.

III. Neocid'in insektisit tesiri haşere tozla kısa bir zaman için temas etsé dahi hiç şaşmadan husule gelmektedir. Zehirlenme müddeti bu tecrübelerde önemli olarak uzamamıştır.

IV. Neocid ile mukayese için bir karıştırılmamış teknik Dichlordiphenyltrichlorethan tozu olan D.D.T. bit tozu aynı haşarelerde tetkik edilmiştir. Preparatın kalitesi 86 «erime derecesi» ile tayin edilmiştir.

V. Karıştırılmamış D. D. T. bit tozunun tesiri kalitatif olarak Neocid'in tesirinin aynı olup muhtelif haşere cinslerinde zehirlenme müddeti itibariyle aynı farkı göstermektedir. Bununla beraber karıştırılmamış D. D. T. den müteşekkil olan D. D. T. bit tozu içerisinde yalnız % 5 müessir madde bulunan Neocid'e nazaran daha çabuk tesit etmiştir.

VI. Dichlordiphenyltrichlorethan preparatının zehirlenme müddeti (Muayyen hadler içinde) muayyen sahaya dağıtılan preparatın miktarıyla azalmaktadır.

VII. İçerisinde yalnız % 5 müessir madde bulunan Neocid'in karıştırılmamış D. D. T. preparatı (D. D. T. bit tozu) gibi hemen aynı süratte olmak üzere tesir etmesi hadisesini haşerelerin vücudüne Neocid'in şiddetli olarak yapışması ve iyi bir surette dağılmasının yapılan mikroskopik muayenede görülmesini izah etmektedir.

VIII. Her bir fareye ve yemlerine ayrı ayrı 0.1 g. karıştırılmamış bit tozunu sepmekle hayvanlarda öldürücü tesir zahir etmiştir. Farelere ve yemlerine diğer Gr. Neocid serpmeye hiç zehirlenme göstermemiştir.

IX. Karıştırılmamış Dichlordiphenyltrichlorethan'dan her 20 gr. için 6-9 mgr. olmak üzere beyaz farelerde kuru şekilde olarak ağızdan verilmede karakteristik tezarrüat altında bir kaç gün içerisinde öldürmüştür. Her 20 g. fare için 3-5 mgr. zehirlenme arazi göstermekle beraber hayvanlar yine tamamen kendilerine gelmektedirler. Zehirlenmiş haşerelerde hiç bir zaman iyileşme müşahede olunmamıştır. 20 g. için 1 mgr. farelerde toksik tesir etmektedir.

X. Alkolik mahlule su katılmasıyla husule getirilen çok ince D. D. T. suspansiyonu filtre kâğıdı üzerinde kurutulmuş olarak insektisit tesir etmektedir. Bununla beraber Neocid tozuna nazaran tesiri geçmektedir.

XI. Yukarıda bildirilen alkolik ve sulu suspansiyonla impregne edilen çamaşırlardan müessir madde ılık sabunlu su ile yıkanmakla ancak güc çıkartılmaktadır.

XII. Tecrübeler D. D. T. Preparatının fiziksel evsafı ile kullanıldığı yerin cinsinin tesir hususunda çok önemi olduğunu göstermektedir.

LITERATUR

1. Langer, Martin und Müller. Über Konstitution und Wirkung von natürlichen und neuen synthetischen insekten-tötenden Stoffen. Sonderabdruck aus Helvetica Chimica Acta Vol. XXII, Fasc. IV, 1944.
2. Cameron and Burgess. British Medical Journal, June 23, 1945. Page 865
3. Woodhard, Nelson and Calvary (1944) Zitiert nach Cameron and Burgess. British Medical Journal, 1945. P. 869.
4. Smith and Stohlman (1944) zitiert nach Cameron and Burgess. British Medical Journal, 1945. P. 865.
5. Domenjoz. Schweiz. Med. W. 1944. P. 952.
6. Wiesmann. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 85. Heft 1. 1943.
7. Moose. Schweiz. Med. W. 1944. P. 947.

Aus der Pharmakologischen Sektion des Refik Saydam
Zentral Hygiene Institutes in Ankara.
(Vorstand : Prof. Dr. Paul Pulewka)

VERSUCHE ÜBER DIE WIRKUNG VON DICHLORDIPHENYL TRICHLORAETHAN PRAEPARATEN AUF INSEKTEN UND WARMBLÜTER MIT RÜCKSICHT AUF IHRE ANWEN- DUNGSFORM.

Von Paul Pulewka

Seit dem Jahre 1943 sind wir im Rahmen der offiziellen Prüfung von Arznei- und insecticiden Mitteln auch mit der pharmakologischen Prüfung von Dichlordiphenyltrichloreathan - Praeparaten beschäftigt. Ueber einen Teil dieser Untersuchungen, welche dem Ministerium für Hygiene und Soziale Fürsorge in Form von Berichten eingereicht worden sind, soll im Folgenden berichtet werden. Viele der hier beschriebenen Versuche wurden jedoch als Wiederholung, Ergänzung und Erweiterung der offiziellen Prüfungen im Jahre 1944 durchgeführt. Die Literatur ist uns infolge der Kriegsverhältnisse grösstenteils erst nach Abschluss der Versuche bekannt geworden.

Es soll zunächst die Wirkungsprüfung zweier Praeparate beschrieben werden, die wir vom Präsidium der Hygieneabteilung des Türkischen Gesundheitsministeriums erhalten haben. Es handelte sich um 2 weisse Pulver, von denen das eine als "Neocid" (ein inzwischen sehr bekannt gewordenes Fabrikat der Firma (Geigy in Basel), das andere als DDT Bit tozu (DDT Laeusepulver) bezeichnet war.

1. Die Prüfung von Neocid.

Neocid ist ein feines weisses Pulver. Nach den Angaben der Hersteller enthält Neocid 5 % Dichlordiphenyltrichloreathan als wirksame Substanz. Das Verdünnungsmittel ist Talkum.

Die Prüfung der insectiziden Wirkung wurde an Schaben, Wanzen und Laeusen in Petrischalen mit einer Bodenflaeche von etwa 100 cm² vorgenommen. Es wurde immer 10 mg. Neocidpulver auf der Bodenflaeche möglichst gleichmaessig verteilt und darauf eine Anzahl der Insekten, meist 6 Stück in eine Schale, eingesetzt und der Deckel aufgelegt. Durch Einlegen eines kleinen Papierstückchens zwischen den Rand der Bodenschale und den Deckel wurde genügende Ventilation des Raumes in den Petrischalen erreicht. Die Kleiderlaeuse wurden zu jedem Versuch frisch von den Wirtspersonen abgenommen.

Bei den Versuchen mit Fliegen und Mücken wurden statt der Petrischalen Erlenmeyerkolben von 200 cm Inhalt benutzt, deren Böden und an den Boden angrenzende Wandteile ebenfalls mit 10 mg. Neocid pro 100 cm² Glasflaeche gleichmaessig beschickt war. Der obere Teil der Kolben und der Hals wurden nach Einsetzen der Insekten mit Watte ausgefüllt. Die Mücken wurden frisch von der Malariaabteilung der Sanitätsdirektion Ankara geliefert, wofür auch an dieser Stelle gedankt sei.

Zur Kontrolle wurde jedes mal eine Anzahl der gleichen Insekten in reinen Petrischalen bzw. Erlenmeyerkolben gehalten. Die Versuchstemperatur lag meist zwischen 20 und 25°. Nach dem Versuch wurden die mit dem Insecticid behandelten Glasgefäesse sorgfaeltig mit Alkohol gewaschen und 2 Stunden auf 250° im Trockenschrank erhitzt. Versuche zeigten, dass die wirksame Substanz durch dieses Verfahren völlig entfernt wurde.

In den Versuchen wurde beobachtet, dass das Neocidpulver bei den in den Gefaessen wandernden Insekten nicht nur an den Füßen sondern auch an der Bauchseite haften blieb. Die Putzbewegungen und Lageveränderungen der Tiere trugen zur Verteilung des Pulvers auf dem ganzen Körper bei.

1. Versuche mit Schaben.

1. Versuchsreihe. Nach Einsetzen der Schaben traten folgende Wirkungen auf:

Deutliche Gangstörungen nach 1/2 bis 4 Stunden. Das heisst die Störungen wurden bei der ersten von 24 Schaben nach etwa 1/2 Stunde, bei der letzten nach 4 Stunden deutlich.

Dauernde Rückenlage mit Bewegungen der Beine und Fühler nach 6 bis 48 Stunden.

Völlige Bewegungslosigkeit (Tod) nach 36 Stunden bis 3 Tagen. Die Kontrollschaben in den reinen Petrischalen waren noch nach 8-14 Tagen gesund.

2. Versuchsreihe. Die Versuchsanordnung war die gleiche wie in der ersten Versuchsreihe, mit dem Unterschied, dass die Schaben schon nach 1 Minute aus den mit Neocid beschickten Petrischalen in reine Petrischalen gebracht wurden. Danach traten folgende Wirkungen auf:

Deutliche Gangstörungen nach 3 bis 4 Stunden.

Dauernde Rückenlage nach 5 bis 60 Stunden.

Tod nach 2 bis 4 Tagen.

Der kurze Aufenthalt der Schaben in den mit Neocid beschickten Petrischalen genügte also, um die Tiere mit Sicherheit zu vergiften. Die Zeit des Vergiftungsverlaufes war in der zweiten Versuchsreihe gegenüber der ersten nur wenig verlängert.

2. Versuche mit Stubenfliegen.

1. Versuchsreihe. 10 mg. Neocid auf 100 cm² Bodenfläche der Erlenmeyerkolben. Es traten auf:

Deutliche Gangstörungen nach 5 bis 15 Minuten.

Dauernde Rückenlage nach 18 bis 25 Minuten.

Tod nach 3 bis 4 Stunden.

2. Versuchsreihe. Die Versuchsanordnung war die gleiche wie in der ersten Versuchsreihe, mit den Unterschied, dass die Fliegen nach 4 Minuten in reine Erlenmeyerkolben überführt wurden.

Die Wirkung war annähernd die gleiche wie in der ersten Versuchsreihe. Der Tod trat nach 4 bis 5 Stunden ein.

3. Versuche mit Mücken (Culex)

10 mg Neocid auf 100 cm² Bodenfläche der Erlenmeyerkolben. Das Einbringen der Mücken geschah in der Weise, dass die Tiere aus einem

Ganzekackig mit Hilfe von reinen Erlennmeyerkolben gefangen und von hier in die Neocidkolben überführt wurden.

Es traten auf: Deutliche Bewegungsstörungen nach 2 bis 5 Minuten. Aufhören des Herumschwärmens nach 15 bis 30 Minuten.

Tod nach 3 bis 4 Stunden.

Die unbehandelten Kontrollmücken in reinen Petrischalen zeigten nach 4 bis 5 Stunden zunehmende Müdigkeit. Doch waren keine für — Dichlor-diphenyl-trichlor-äthan charakteristischen Bewegungsstörungen eingetreten. Die Tiere starben im Laufe des folgenden Tages, was sich zum Teil aus der herbstlichen Jahreszeit erklärt. (Oktober 1944).

4. Versuche mit Bettwanzen.

10 mg Neocid auf 100 cm² Bodenfläche der Petrischalen.

Es traten auf: Dauernde Rückenlage nach 1 bis 6 Stunden.

Tod nach 20 Stunden bis 4 Tagen.

Die unbehandelten Kontrollwanzen waren noch nach 14 Tagen gesund.

Die zu der damaligen Zeit vom Publikum manchmal geäußerte Meinung, dass Neocid gegen Bettwanzen nicht wirksam sei, wurde durch diesen Versuch widerlegt.

5. Versuche mit Kleiderläusen.

1. Versuchsreihe, 10 mg Neocid auf 100 cm² Bodenfläche der Petrischalen. Die Läuse wurden mit einem 4-fach vergrößerten Mikroskop beobachtet. Die Bewegungen der Lause nahmen im Laufe der ersten 2 Stunden deutlich ab und verminderten sich allmählich bis zum Eintritt des Todes.

Dauernde Rückenlage nach 2-3 Stunden.

Tod nach 20 bis 40 Stunden.

Die unbehandelten Kontrollläuse starben nach 30 Stunden bis 7 Tagen.

2. Versuchereihe: Die Versuchsanordnung war die gleiche wie in der ersten Versuchereihe mit dem Unterschied, dass die Tiere nach 2 Minuten aus den Neocid-schalen heraus in reine Petrischalen gebracht wurden. Der Verlauf der Vergiftung war etwas langsamer als in der ersten Versuchereihe, doch trat der Tod der Laeuse nach 1 bis 4 Tagen ein.

Die Haltbarkeit der Neocidwirkung.

Die in den oben beschriebenen Versuchen mit Schaben und Fliegen benutzten Petrischalen und Erlenmeyerkolben wurden nach Entfernen der toten Tiere ohne Reinigung einen Monat stehen gelassen und darauf wieder Schaben bzw. Fliegen in die Gefäße gesetzt. Dabei zeigte sich die gleiche Wirkung wie in den Versuchen einen Monat zuvor.

Die Prüfung der Neocidwirkung an Warmblütern.

1. Kaninchen. 3 Kaninchen, von etwa 2 kg. Gewicht welche je 1 g. 2 g. und 3 g. Neocid mit 30 ccm. Wasser durch die Schlundsonde in den Magen erhalten hatten, zeigten keine Vergiftungserscheinungen.

Einstauben von Neocidpulver in die Augen von Kaninchen bewirkte außer einer geringen mechanischen Irritation keinerlei Reizwirkung.

2. Weiße Maus. In 2 Versuchsgläser von je 2 Liter Inhalt wurde je eine weiße Maus gesetzt und mit Weizenfutter und Wasser versehen. Darauf wurde auf jede Maus und ihr Futter 3 g. Neocid gestreut und die Gläser 14 Tage lang nicht gereinigt. Die Mäuse blieben völlig gesund.

II Die Prüfung von unverdünntem Dichlor diphenyl trichlor äthan (DDT Bit Tozu = DDT Läusepulver.)

Wir nahmen zuerst an, dass das uns eingesandte "DDT Bit Tozu" (DDT Läusepulver), ebenso wie Neocid, aus einer Mischung von Dichlor diphenyl trichlor äthan mit einer indifferenten Trägersubstanz besteht. Eine nähere Untersuchung führte uns jedoch darauf, dass es sich hier um ein unvermishtes, wenn auch nicht ganz reines Dichlor diphenyl trichlor äthanpräparat handelt.

Das DDT Bit tozu ist ein weisses Pulver von ungleicher Teilchengrösse. Die kleinsten Teilchen sind schon etwas grösser als die Pulverteilchen von Neocid. Das DDT Bit Tozu ist zum grossen Teil zu ungleichen Klumpen von einem Durchmesser bis zu 2 | 2 cm zusammengeklebt. Beim Aufstreuen haftere das DDT Bit Tozu offensichtlich weniger gut auf Glasflächen oder auf der Oberflaeche von Insekten als das Neocidpulver. Beim Verreiben auf Glas zeigt das DDT Bit Tozu jedoch eine gewisse talgertige Klebrigkeit, die es gestattet, das Pulver auf der Glasflaeche durch Andrücken zum Haften zu bringen.

Das DDT Bit Tozu schmilzt schon bei der Temperatur des siedenden Wasserbades. Beim vorsichtigen Erwärmen im Reagenzglas über der Bunsenflamme siedet die Masse und der Dampf kondensiert sich an den Waenden des Glases. Beim stärkeren Erhitzen wird die geschmolzene Masse schwarz und beim Abkühlen nicht wieder fest sondern ölig. Beim Glühn im Tiegel verflüchtigt sich oder verbrennt die Masse unter Rauchentwicklung fast vollstaendig und hinterlaesst nur eine geringe Spur Asche. Das Pulver ist in Lösungsmitteln wie Absoluter Alkohol, Aether, Chloroform, Petrolaether, Tetrachlorkohlenstoff löslich.

Beim Versuch den Schmelzpunkt zu bestimmen verflüssigte sich die Substanz in einem Temperaturbereich von 86 bis 99°. Sie zeigte also kein scharfen Schmelzpunkt.

Wie ich inzwischen aus den Prospekten amerikanischer Firmen ersehen habe, wird von technischen DDT - Praeparaten des Handels keine völlige Reinheit und somit kein scharfer Schmelzpunkt verlangt. Von der Michigan Chemical Corporation, Saint Louis Michigan U. S. A. wird ein solches DDT. Praeparat «technical grade» wie folgt beschrieben:

Weiss, wachsartig fest von schwachem fruchtartigem Geruch; wird erhalten, wenn 1 Molekül Chloral und 2 Moleküle Monochlorbenzol miteinander in Gegenwart konzentrierter Schwefelsaeure reagieren. Es entsteht eine Mischung, die hauptsächlich aus 2.2 — Bis — (p — Chlorphenyl) — 1, 1, 1 — Trichlor aethan besteht und geringe Mengen anderer Isomere und Nebenprodukte der Reaktion enthaelt. Der Schmelzpunkt dieser isomeren Mischung ist nicht scharf definiert. Als Basis zur Definition der Qualitaet des Praeparates wird der «Minimum Setting Point» verwendet. (Minimaler Erstarrungspunkt) Setting Point 88° — 92°.

Asche weniger als 0,5 %

In Wasser unlösliches in Dampf flüchtiges Material
Weniger als 0,5 %

- Chlorhydrat weniger als 0,025 %
- Wasserlöslicher Anteil weniger als 0,25 %
- Löslichkeit in 100 g Lösungsmittel bei 20° C:
 - Absoluter Alkohol mehr als 6 g
 - Tetrachloräthylencstoff mehr als 20 g
 - Chlorbenzol mehr als 37 g
 - Kerosen mehr als 9 g

Aus der Untersuchung geht demnach hervor, dass es sich auch bei «DDT Bit Tozu» um ein technisches, des heißt unverdünntes, wenn auch nicht ganz reines Dichlordiphenyltrichloräthanpräparat handelt.

Die Prüfung der insecticiden Wirkung des DDT Bit Tozu (DDT Läusepulver)

Die Prüfung wurde in gleicher Weise, wie es oben für Neocid beschrieben wurde, und gleichzeitig mit den entsprechenden Neocid versuchten an Schaben, Fliegen, Mücken, Läusen und Wäuzen vorgenommen.

1. Versuche mit Schaben.

10 mg. DDT. Bit Tozu auf 100 cm² Bodenfläche der Petrischalen.
Es traten auf:

- Gangstörungen nach 1 bis 3 Stunden.
- Dauernde Rückenlage nach 16 bis 20 Stunden.
- Tod nach 24 Stunden bis 3 Tagen.

2. Versuche mit Stubenfliegen.

10 mg. DDT Bit Tozu auf 100 cm² Bodenfläche der Erlenmeyerkolben.

- Es traten auf:
- Bewegungsstörungen nach 5 bis 15 Minuten.
 - Dauernde Rückenlage nach 20 bis 50 Minuten.
 - Tod nach 9 bis 10 Stunden.

3. Versuche mit Mücken (Culex).

10 mg DDT Bit Tozu auf 100 cm² Bodenflaeche der Erlenmeyerkolben.

Es traten auf:

Bewegungsstörungen nach 10 bis 30 Minuten

Fluguntaehigkeit nach 30 bis 90 Minuten

Tod nach 3 bis 5 Stunden.

4. Versuche mit Wanzen.

10 mg DDT Bit Tozu auf 100 cm² Bodenflaeche der Petrischalen

Es traten auf:

Dauernde Rückenlage nach 1 bis 2 Stunden

Tod nach 3 bis 4 Tagen.

5. Versuche mit Kleiderläusen.

10 mg DDT Bit Tozu auf 100 cm² Bodenflaeche der Petrischalen.

Es traten auf:

Dauernde Rückenlage nach 2 bis 3 Stunden.

Tod nach 28 bis 50 Stunden.

Versuche über die Wirkung von DDT Bit Tozu an Warmblütern.

1. Kaninchen. Zwei Kaninchen, welche je 1 g. pro 1kg. DDT Bit Tozu mit Wasser mittels Söhlundsonde in den Magen erhalten hatten, zeigten keine Vergiftungserscheinungen. Direkt auf das Auge von Kaninchen gebracht, erzeugte 0,1 g DDT Bit Tozu eine geringe Reizung der Conjunctiva mit Erweiterung der Gefaesse, die nach etwa 24 Stunden wieder verschwand.

2. Weiße Maus. Mäuse, die in Versuchsgläsern von 2 Liter Inhalt mit 0,1 g DDT Bit Tozu bestreut worden waren, so dass auch ein Teil des Futters mit dem Insecticid verunreinigt war, zeigten folgende Vergiftungserscheinungen.

Versuchsbeispiel. 18 Stunden nach dem Einstreuen des Pulvers zeigte die Maus gesteigerte Reflexerregbarkeit. Bei wiederholtem Anklop-

ten an das Glas zuckt der Muskel jedesmal stärker zusammen. Nach 22 Stunden tritt spontan Tremor auf, der Schwanz wird steil emporgerichtet gehalten. Beim Beklopfen des Glases oder der Maus selbst wird das Zucken stärker oder das Tier mit einem kleinen Sprung. Nach 25 Stunden hat die Reflexüberregbarkeit noch weiter zugenommen. Auch spontan zuckt und zittert das Tier unaufhörlich. In den folgenden Stunden nehmen die motorischen Erregungserscheinungen immer weiter zu. Beim Beklopfen des Glases oder des Tieres treten mehrere Sekunden anhaltende tonisch-klonische Krämpfe auf. Am Morgen des dritten Tages liegt das Tier erschöpft auf der Seite. Dabei ist die ganze Skelettmuskulatur in unruhlicher Bewegung. Die Beine bewegen sich hin und her der Rumpf wird gebeugt und gestreckt. Dabei handelt es sich nicht mehr um energiegeliche Zuckungen, sondern die Bewegungen sind offenbar infolge der Erschöpfung viel träger und schlaffer als im Beginn der Vergiftung. Am vierten Tage halten die Bewegungen noch ununterbrochen an und werden mit der Zeit immer schwächer. Etwas 75 Stunden nach Beginn des Versuchs wird das Tier in gestreckter Haltung tot gefunden.

Nach Einstecken bestimmter Mengen von DDT Bit Tozu in den Rachen von weissen Mäusen werden die trockenen Pulvertelchen verschluckt und darauf folgende Wirkung beobachtet:

6 bis 9 mg. je 20 g Maus erzeugen die oben an Mäusen beschriebenen Vergiftungserscheinungen und den Tod am dritten oder vierten Tage.

3 bis 4 mg pro 20 g Maus führt zu Tremor und leichten Krämpfen für 1 bis 2 Tage. Die Tiere erholen sich wieder vollständig.

1 mg erzeugt keine Vergiftungserscheinungen.

Erörterung der bisher beschriebenen Versuche.

Bei allen geprüften Insektenarten, d. h. Fliegen, Mücken, Küchenschaben, Bettwanzen und Kleiderläusen wirkten die beiden Dichlor diphenyl trichlor äthan präparate bei Verteilung von je 10 mg Pulver auf 100 cm² Glasunterlage, auf welcher sich die Insekten befanden, stets giftig und tödlich. Nach Berührung des Giftes mit der Chitinhaut der Insekten (Kontaktgift) traten charakteristische Bewegungsstörungen und darauf bis zum Tode der Tiere fortschreitende Lähmung des Nervensystems ein. Der Verlauf der Vergiftung ist verhältnismässig langsam,

doch tritt die Vergiftung mit Sicherheit ein, wenn auch nur geringe Mengen der Pulver auf der Oberfläche der Insekten haften. Nach Laeuger, Martin und Müller (1) genügen für die die Vergiftung von Mottenraupen oder Fliegen Substanzmengen in der Grössenordnung von 10^{-5} bis 10^{-7} garna pro cm^2 wovon nur kleine Bruchteile vom Insekt durch Kontakt aufgenommen werden.

Es war nicht der Zweck meiner Untersuchung, die kleinsten wirksamen Mengen der insekticiden Praeparate zu bestimmen, sondern vielmehr war die Absicht, die Wirkung und Vergiftungszeit bei Anwendung einer bestimmten, beim praktischen Gebrauch leicht erreichbaren Dosierung der beiden Praeparate an den verschiedenen Insektenarten vergleichend zu ermitteln. Ordnet man die von mir geprüften Insekten nach der Zeitdauer bis zum Eintritt des Todes nach Beginn der Behandlung unter gleichen Versuchsbedingungen, so erhält man folgende Reihe: Mücken, Fliegen, Laeuse Schaben, Wanzen. Das heisst, sowohl von Neocid als auch von DDT Bit tozu werden Mücken und Fliegen am schnellsten, Schaben und Wanzen am langsamsten vergiftet, während Laeuse die Mitte halten. Doch ist nicht nur bei den verschiedenen Insektenarten die Vergiftungsgeschwindigkeit sehr verschieden, auch die Vertreter der gleichen Art zeigen hierin erhebliche individuelle Unterschiede.

Von praktischer Bedeutung ist es, dass die Faehigkeit zu geordneten Bewegungen schon lange vor dem Tode so stark gestört ist, dass die blutsaugenden Insekten nicht mehr stechen. Dies fand ich auch praktisch auf Reisen bestaetigt. Nach Einstreuen von etwa 5 g Neocid in die Betten und Nachtkleidung hörte das Stechen von Wanzen oder Flöhen erstaunlich schnell auf.

In den oben beschriebenen Laboratoriumsversuchen ist es auffallend, dass das aus unverdünntem, wenn auch nicht völlig reinem, Dichlor-diphenyl-trichloräthän bestehend DDT Bit Tozu nicht deutlich schneller auf die Insekten wirkte als das aus nur 5 % Wirksubstanz in Talkum verteilt, bestehende Neocid. Um diesen auffallenden Widerspruch zu erklären musste die Frage geprüft werden, ob die als selbstverständlich angenommene Voraussetzung richtig ist, dass bei unserer Versuchsanordnung die Wirkungsgeschwindigkeit des Dichlor-diphenyl-trichloräthäns mit der Menge des auf der Glasflächeneinheit verteilten Wirksubstanz zunimmt, bis ein nicht mehr zu überbietendes Maximum erreicht ist.

In zwei hier nicht näher beschriebenen Versuchsreihen mit Neocid und mit reinem kristallisiertem Dichlor diphenyl trichlor aethae, das von Herrn Prof. Dr. Nami Serdaroglu von der technischen Universität in Istanbul hergestellt worden war und den scharfen Schmelzpunkt von 107° aufwies, fand ich dass grössere Mengen (z. B. 20 mg pro cm² Glasflaeche) tatsächlich schneller insekticid wirkten als kleinere Mengen (z. B. 10 mg pro cm² Glasflaeche). Die gleiche Abhängigkeit der Wirkungsgeschwindigkeit von der Dichte des Mittels auf der Unterlage ergibt sich auch aus den weiter unten beschriebenen Versuchen. Die gegenüber der Neocidwirkung verhältnismässig verzögerte Wirkung des DDT Bit Tozu erklärt sich daher nur aus dem Unterschied der physikalischen Eigenschaften der beiden Pulver. Die mikroskopische Betrachtung der Insekten zeigte, dass das Neocidpulver bei meiner Versuchsanordnung viel feiner und gleichmässiger verteilt an den Insektenleibern haften blieb als das DDT Bit tozu, welches in mehr oder minder grossen Tücheln am Insekt kleben blieb.

Wenn sich somit das Neocid als eine besonders wirksame Zubereitung zum Insektenvergiftung erwies, so wirkte es doch in Dosen, die weit grösser sind, als sie vermutlich bei der praktischen Anwendung des Mittels von Säugetieren aufgenommen werden, bei Kaninchen und Mäusen nicht giftig.

Dagegen gelang es durch geeignete Dosen DDT Bit Tozu leicht, bei Mäusen schwere oder tödliche Vergiftungen herbeizuführen. Die Symptome lassen auch hier eine langsam fortschreitende Vergiftung des Zentralnervensystems erkennen, die zuerst zur Erregung und bei hohen Dosen zur Erschlaffung und zum Tode des Versuchstieres führt.

Wie mir inzwischen bekannt geworden ist, fanden Cameron und Burgess (2) bei peroraler Gabe an Kaninchen als 50 % tödliche Dosis von in organischen Lösungen mittels wässrem DDT 300 mg. pro kg. Woodward, Nelson und Galvary (3) bei Verwendung von Maisöl als Lösungsmittel mehr als 400 mg pro kg. Smith und Stohmann (4) bei Anwendung von 1.5 % igen DDT Lösungen in Olivenöl 300 mg pro kg. Domenjoz (5) nach Eingabe einer Emulsion in Gummi arabicum 275 mg pro kg.

Die Autoren betonen, dass die Art des Lösungsmittels für die Giftigkeit des DDT am Warmblüter von grossem Einfluss ist.

Wie oben gezeigt wurde, wirkten selbst 500 mg pro kg. als sehr grobe Suspension in Wasser peroral beim Kaninchen nicht giftig.

Bei Mäusen fanden als 50 % tödliche Dosis bei peroraler Applikation Woodhard, Nelson und Cuvary (5) unter Verwendung von Maisöl als Lösungsmittel 448 mg pro kg. Domenjoz bei Applikation einer DDT Emulsion in Gummi arabicum etwa 1,6 g pro kg, und bei Verwendung von Olivenöl als Lösungsmittel 1,75 g pro kg.

In meinen Versuchen lag die tödliche Dosis des trocken in den Schlund eingeführten und verschluckten DDT bei Tozu bei 300 bis 450 mg pro kg Maus.

VERSUCHE ÜBER DIE INSECTICIDE WIRKUNG VON DICHLOR DIPHENYL TRICHLOR AETHAN IN FORM FEINER AUF DER UNTERLAGE ANGETROCKNETER SUSPENSION.

Die oben beschriebenen Versuche haben gezeigt, wie die Geschwindigkeit der Wirkung von Dichlor-diphenyl-trichlor-aethan pulvern von ihrer feinen Verteilung und der Heftfähigkeit abhängt.

Wie inzwischen sehr bekannt geworden ist (6,7), werden von der Firma Geigy Dichlor-diphenyl-trichlor-aethan präparate in den Handel gebracht, die als waasserige Emulsion auf Waende von Wohnräumen und Ställen oder auf Nutzpflanzen gespritzt werden und nach dem Antrocknen die Insekten töten, welche sich auf die behandelten Flächen setzen. Die Zusammensetzung solcher Emulsionen ist uns nicht genau bekannt.

Der Versuch reines Dichlor-diphenyl-trichlor-aethan durch Schütteln mit Wasser aufzuschwemmen, ergab keine gleichmässige und haltbare Suspension. Zur Herstellung einer gleichmässigen Suspension habe ich folgenden Weg eingeschlagen.

Versuchsbeispiel. 0,5 g reines kristallisiertes Dichlor-diphenyl-trichlor-aethan, das von Herrn Prof. Dr. Namj Serdaroğlu hergestellt worden war, wurde in 40 ccm 96 % igem Alkohol gelöst. Zu einem Teil dieser alkoholischen Lösung wurden 4 Teile Leitungswasser zugesetzt, und kurz geschüttelt. Es entsteht sofort eine milchartig aussehende sehr feine Suspension, die annähernd eine Stunde praktisch haltbar bleibt. Nach dieser Zeit bilden sich aus der feinen Suspension allmählich grössere weisse Flocken. Über die Wirkung der auf der Unterlage an-

getrockneter Suspension auf Fächern wurden schriftliche Versuche angestellt, von denen im Folgenden einige Beispiele beschrieben werden.

1. Versuch. 5 cem 1,25 % ige alkoholische Dichlor-diphenyl-trichlor-athan Lösung werden mit 20 cem Leitungswasser vermischt. Nach 5 Minuten wird von der entstandenen Suspension 1 cem (= 2,5 mg DDT) auf 100 cem Filtrierpapier gleichmäßig verteilt und das Filtrierpapier getrocknet. Darauf wird das Papier in einen 200 cem Erlenmeyerkolben gehängt, in welchem sich 5 gesunde Fliegen befinden, und die Öffnung des Kolbens mit Watte verstopft. Die Fliegen setzen sich bald auf das Papier und gehen darauf herum.

Nach 15 bis 30 Minuten zeigen die Fliegen die charakteristischen Gangstörungen. Nach 1 bis 2 Stunden hören sie auf zu fliegen, nach 1 1/2 bis 4 Stunden liegen sie auf dem Rücken und zeigen schwache Bewegungen der Beine. Der Tod der Fliegen tritt nach 3-12 Stunden ein.

2. Versuch. Die Suspension wird in derselben Weise wie im 1. Versuch hergestellt. Darauf wird 0,5 cem Suspension (= 1,25 mg DDT) das halbe die Hälfte der im ersten Versuch angewandten Menge, auf 100 cem Filtrierpapier gleichmäßig verteilt und das Papier getrocknet. Das Papier wird demselben wie im ersten Versuch in einen Erlenmeyerkolben gehängt, in dem sich 5 gesunde Fliegen befinden.

Es treten nach 10 bis 30 Minuten Gangstörungen, nach 1-3 Stunden vollständiger Stillstand ein, nach 12-14 Stunden Tod.

Die unbehandelten Kontrollfliegen, die in einem Erlenmeyerkolben gehalten wurden, blieben über die Versuchsdauer hinaus gesund.

Wie die Versuche zeigen, ist die Wirkung mit dem mit Dichlor-diphenyl-trichlor-athan behandelten Filtrierpapier sicher tödlich auf die Fliegen. Doch ergibt der Vergleich mit den oben beschriebenen Neosidversuchen, dass kleinere Mengen Dichlor-diphenyl-trichlor-athan in Form des auf Filtrierpapier niedergelassenen Pulvers schneller wirken als in Form der auf Filtrierpapier niedergelassenen Suspension. Während 0,5 mg wirksamer Substanz je Liter oder 10 mg Neosidpulver auf 100 cem Glasfläche das Tod der Fliegen in 3 bis 4 Stunden bewirkt, führte 2,5 mg reine Wirksubstanz auf 100 cem Filtrierpapier angetrocknet erst nach 5-12 Stunden zur Tötung der Fliegen.

Bei der insekticiden Wirksamkeit des mit der Suspension behandelten und getrockneten Filtrierpapiers stellt die geringe Teilchengröße der Wirksubstanz zweifellos einen beschleunigenden Faktor für die Wirkung dar. Andererseits muss das feste Anhaften der Teilchen an dem imprägnierten Filtrierpapier ein hemmendes Moment für den Übergang auf die Fliegen und somit für die Wirksamkeit bedeuten. Die Versuche zeigen, also, dass auch die Beschaffenheit der Unterlage, auf der die Wirksubstanz zur Anwendung kommt und überhaupt das Applikationsverfahren für die Wirksamkeit von Bedeutung ist. Gutes Anhaften auf der Unterlage hemmt, gutes Anhaften auf den Insekten fördert die Wirkung. Dafür aber hat das Imprägnieren den Vorteil, das der Wirkstoff nicht so leicht so leicht von der Unterlage verloren geht.

In weiteren Versuchen, die später ausführlich mitgeteilt werden sollen, wurde gefunden, dass die Insekticide Wirkung von Waeschestoff, der mit der alkoholisch wasserigen Dichlor diphenyl trichlor aethan Suspension imprägniert war, auch nach 2 maligem Auswaschen mit lauwarmen Seifen-Wasser, nur wenig schwächer d. h. langsamer war als vor dem Auswaschen.

Es sei erwähnt, dass die genannte Suspension sich auch zur Fliegenbkaempfung in Stallräumen als praktisch brauchbar erwies.

Zusammenfassung.

1. Die insecticide Wirkung von Neocid - Pulver (5 % Dichlor diphenyl trichloräethan) wurde an Mücken, Stubenfliegen, Kleiderläusen, Küchenschaben und Bettwanzen vergleichend geprüft. Die Versuchsanordnung bestand darin, dass bestimmte Mengen Neocidpulver auf die Bodenfläche von Petrischalen oder Erlenmeyerkolben von bestimmter Flächenausdehnung gleichmaessig verteilt, die Insekten eingesetzt und die Zeit bis zum Auftreten der Vergiftungssymptome und des Todes bestimmt wurde.

2. Die Vergiftungszeiten waren unter gleichen Versuchsbedingungen bei den geprüften Tierarten sehr verschieden und nahmen in folgender Reihenfolge zu: Mücken, Fliegen, Läuse, Schaben, Wanzen. Auch bei den Vertretern der einzelnen Tierarten zeigte die Vergiftungszeit eine stark Streuung.

3. Die insecticide Wirkung des Neocids tritt auch dann unfehlbar ein, wenn die Insecten dem Pulver nur kurze Zeit ausgesetzt waren. Die Vergiftungszeit war in diesen Versuchen nicht bedeutend verlängert.

4. Zum Vergleich mit Neocid wurde ein unverdünntes technisches Dichlor diphenyl trichlor aethan pulver, DDT Laeusepulver, an den gleichen Insectenarten geprüft. Die Qualitaet des Praeparates wurde durch den "Minimum Setting Point" von 86° definiert.

6. Die Wirkung des unverdünnten DDT Laeusepulvers war qualitativ die gleiche wie die Wirkung des Neocids, es zeigten sich bei den verschiedenen Insectenarten die gleichen Unterschiede in der Vergiftungszeit. Doch wirkte das aus unverdünntem DDT bestehende DDT Laeusepulver nicht schneller als das nur 5 % Wirkstoff enthaltende Neocid.

6. Die Vergiftungszeit von Dichlor diphenyl trichlor aethan praeparaten nimmt (innerhalb gewisser Grenzen) mit zunehmender Menge des auf der Flaecheneinheit verteilten Praeparates ab.

7. Die Tatsache, dass das nur 5 % Wirkstoff enthaltende Neocid etwa ebenso schnell insecticid wirkt wie das unvermischte DDT Praeparat (DDT Laeusepulver) wird auf Grund mikroskopischer Beobachtung der Insecten durch die staerkere Anhaftung und feinere Verteilung des Neocids auf dem Insectenleib erklart.

8. Nach Bestreuen einzelner Mause und ihres Futters mit je 0, 1 g des unverdünnten DDT Laeusepulvers tritt bei den Tieren eine tödliche Vergiftung auf, Bestreuen der Mause und ihres Futters mit je 3 g Neocidpulver führt zu keiner Vergiftung.

9. 6 bis mg. je 20 g des unverdünnten Dichlor diphenyl trichlor aethan wirkt bei weissen Mause nach oraler Applikation in trockener Form unter charakteristischen Erscheinungen im Laufe von mehreren Tagen tödlich. 3 bis 5 mg je 20 g Maus erzeugte die Vergiftungssymptome, doch erholten sich die Tiere wieder vollstaendig. 1 mg. je 20 g wirkte bei Mause nicht giftig.

10. Eine feine durch Zusatz von Wasser zu alkoholischen Lösungen hergestellte DDT Suspension wirkt auf Filtrierpapier angetrocknet insecticid. Doch ist die Wirkung gegenüber der des Neocidpulvers verzögert.

11. Die Wirksubstanz ist aus Waeschestoff, der mit der genannten alkoholisch waessrigen Suspension impraegniert ist, durch Waschen mit lauwarmem Seifenwasser nur schwer zu entfernen.

12. Die Versuche zeigen, dass die physikalische Beschaffenheit der DDT praeparate und die Art der Unterlage, auf der sie zur Anwendung kommen, für die Wirkung von grosser Bedeutung ist.

LITERATUR.

1. Luger, Martin und Müller. Über Konstitution und Wirkung von natürlichen und neuen synthetischen insektentotenden Stoffen. ...
Sonderabdruck aus Helvetica Chimica Acta Vol. XXVII. Fasc. IV. 1944. ...
 2. Cameron and Burgess. Brit. Med. Journ. June 23. 1945. p. 865
 3. Woodhard, Nelson and Calvary (1944) zitiert nach Cameron and Burgess Brit. Med. Journ. 1945 p. 869.
 4. Smith and Stohlmann (1944). zitiert nach Cameron and Burgess. Brit. Med. Journ., 1945. p. 865.
 5. Domenjoz. Schweiz. Med. W. 1944. p. 952.
 6. Wiesmann. Schweiz. Arch. f. Tierheilk. 85, Heft 1, 1943.
 7. Mooser. Schweiz. Med. W. 1944, p. 947.
-

TÜRK MUTBAHİNİN ESASLARI

Yiyecek pişirilmesinde başlıca usuller.

Sabah Rıza Akdemir

Eski devirlerde yiyecekleri yaptıkları tesire göre ayırıyorlar, sıcaklık, soğukluk veren, kuruluk yapan gibi bir takım gruplara ayırmış bulunuyorlardı. Modern kimyanın ve canlı varlıklar kimyasının incelenmesine başladıkdan sonra yiyecekleri; içlerindeki unsurlara, bunların birleşmelerine göre gruplandırmak istenildi. Yaşayan varlıkların birer makine gibi işlediği fikri yayıldı; vücut bir makineye benzetildi. Unsurların birleşmeleriyle husule gelen hareketin vücutu, uzviyeti işletildiği fikri kabul edildi. Fakat vitaminlerin keşifleri bu düşüncelerle bütün hadiseleri açıklanamıyacağını gösterdi. Uzviyette ferment, vitamin ve tuzların oynadığı roller gıda kimyasını yeni esaslar üzerine kurmak mecburiyetini doğurdu. 1935 denberi bu yolda pek büyük ilerlemeler kayd olundu. Rubner, Pflüger, Voit in açtığı çığır yeni esaslara takviye etmek mecburiyeti hasıl oldu. Sade yiyeceklerin içersindeki maddelerin kimyaca bilinmesinin yetmediğini, bunların toplanmasını mutbaha hazırlanmasının, pişirilmesinin, saklanması gıdaî değerleri üzerine önemli tesirler yaptıkları tesbit olundu. Bu suretle yiyecekler kimyası pek büyük bir önem kazandı. pişirme usullerinin esaslı bir suretle gözden geçirilmesine lüzum hasıl oldu. Şimdiye kadar iç yüzünü görmediğimiz «beslenme fizyolojisi» de bu suretle aydınlatmaya, gıdalar yolule uzviyetin fonksiyonlarına tesir edilmeye, hatta tedavide, hastalıklar üzerine müessir olunmaya yol açılmış olundu. Eskiden daha dar görüşlerle yapılan gıda tedavisi daha geniş temeller üzerine kurularak daha cossur adımlarla yürünmeye başlandı. Her gün yeni ufukların açıldığı, yeni usullerin keşf olunduğu görülmektedir. Bu gün sade vitaminlere değil ferment'lere de hakim bulunuyor, Hormonları'da bunların yardımcı olarak görüyoruz. Bu suretle uzviyeti yükten kurtaracak gıda sistemleri, beslenme yolları bu'arak meselâ son zamandaki amine acidelerle tedavi gibi uzviyetin hazın ve temessül uzuvlarını, hasta olduğu zamanlarda bunları vükten kurtarmak, muhtaç oldukla-

ri maddeleri hazır olarak arzıyetle sokarını iyileştirmek imkânları düşün-
 nülmekte ve tatbik olunmaktadır.

Beslenme fiziolojisinin üç yüzü görülmeğe başhyalıdanberi milletlerin
 yiyecek sistemlerine büyük müdahalelerin yapılmasının doğru olmayacağı
 çok çok ilâhî hakikatı ispatlanmaktadır. Her Ulus kendi yaşadığı saha-
 larında bulduğu gıdaları kendisine uygun bir yiyecek sistemi yapıp, ken-
 sine en uygun bir beslenme sistemi yaratmış, yitirmişlerdir. Her şundan bir türlü
 faydalanma yollarını yüzlerce, hatta binlerce yıllık tecrübelerle seçmiş bu-
 lunmaktadır. Hatta daha ileri sidiyerek denebilir ki yiyeceklerin seçilme-
 si ve hazırlanmasında hiç bir büyük kültür Ulsunun yalnız kendi tec-
 rübeleri bir yiyecek sistemi, bir mutbâh yaratmaya kâfi değildir.

Bütün eski büyük Ulusların hele yiyecek sahasında birbirile pek sıkı
 temas etmiş, birbirinin yiyeceklerini kendilerine mâl etmiş, uygun şart-
 lar altında aynı tarzları kabul etmiş olduklarını görmekteyiz. Bu gün en
 sefâhiyetli beslenme fiziolojisi, mütchâsasîarının fikirlerine göre (Rub-
 ner) Ulusların beslenme sistemine müdahale etmek icab ettiği taktirde
 ancak büyük bir bilgi ve incelemeden sonra buna girişmek lâzımdır. Çün-
 ki yapılacak hataların bilgileri/zia eksikliği dolayısıyla pek kolay müm-
 kündür. Büyük zararlara sebep olması ihtimali pek kuvvetlidir.

İşte bu düşünceler ve esaslar dolayısıyla bir asır, hele son yarım asır-
 danberi vâzih olarak Türk mutbahında yapılmak istenilen yenilikler ba-
 şarı ile gerçekleştirilmiş, ancak küçük değişikliklerle islahına doğru gidilme-
 si mecburiyeti hâs olmuştur. Esaslı bir müdahale yapmak isteyenler tama-
 men Avrupa sistemine geçmek mecburiyetinde kalmışlar, Türk mutbağı-
 nı islah yollarını göstermeye muvaffak olamamışlardır. Lâkin son zaman-
 ların araştırmaları Türk mutbahının binlerce yıllık bir tecrübenin mah-
 sulü olduğunu, Türklerin yaşadığı sahalarda, içersinde buldukları eko-
 nomik durumun bu sistemi yaratmış olduğunu göstermekte, pek fazla
 modern ilmi bilgilere aykırı tarafları olmadığını, muayyen şartlar altında
 da o aykırı tarafları, yarıtı olmuştığını göstermektedirler. Türk mutbağını
 ve yiyeceklerini bu günün modern kimyası, fiziki kimyası, hususile kol-
 loidkimyası bakımından esaslı bir tasnife ve incelemeğe tabi tutmadan
 onun değerini anlamak mümkün olmadığı gibi islahı da kabî değildir.

1945 yılında «Konya çevresinde beslenme meseleleri» adı altında
 çıkardığım Konyaya hitab eden küçük kitabımda, Türk mutbahının Ana-
 doludaki hususî gıdaların değerlerine temas etmiş, bunları umumî esas-
 lara göre gözden geçirmiştim.



Soñ zamanlarda Avrupada ve bütün dünyanın düştüğü fena beslenme durumu bütün milletleri beslenme bakımından, yiyeceklerin seçilmesi toplanması, hazırlanması ve saklanması hususlarında birbirinden faydalanmaya zorlanılmıştır. Yiyeceklerin tıbbî bakımından faydalanarak yeni tariflere ve tariflere "özelliklerin beslenmesinde"ki özelliklere büyük önem verilmektedir. Ülkemiz arası komitesinin, son zamanlarda bütün Devletlere müracaat ederek özelliklerini gösteren yayınları istemesi bütün milletler namını taşımakta beklenen iyi bir harekettir.

TÜRK MUTBAHİNİN ESASLARI

Yiyeceklerin pişirmesinde başlıca usuller

A — YİYECEKLERİN KENDİ LEZZETLERİNİ MUHAFAZA ETTİKLERİ PİŞİRME USULLERİ

1 — Etli sebze'ler jeju ve stew (haşlızoo), Dünston (Nimanca) dauber, ctaver (Fransızca) kabarması kullanılır.

Az yağ içersinde hafif kızartarak kendi suyunda, buğulandırarak pişirme mutbahında en çok kullanılan usul dir. Avrupa'da daha ziyade et pişirmek hususunda kullanılan bu usul bizde etli sebze pişirmekte esas teşkil eder. Ya sebze soğanla birlikte az bir miktar kızgın sıcak sade yağ içersinde hafif sarartılarak kendi suyunda pişirilir. Yahut önce et soğanla birlikte aynı muameleye tabî tutularak üzerine konulan sebze'de hafif kızartıldıktan sonra kendi suyunda veya az bir su katılarak pişirilir.

Sebze'yi önce bir miktar sıcak yağda kızartma ile tuzlarını, lezzet maddelerini, vitaminleri ve suda eriyen diğer birleşiklerini suya dışarıya kaçırmayacak bir dış tabaka halinde geçirme maksadıyla yapılıdır. Bu yapılmadığı takdirde kaynar su iç tabakalara nufuz ederek bütün değerli maddeleri dışarı çekip çıkardığı gibi sebze'yi ve hatta eti de tamamen lezzetsiz bir hale sokabilir. Sebze pişirmede gıda mütehasısları en iyi sebze pişirme usulünün önce kızgın yağda sebze'yi ve eti kısa bir müddet sarartmayı tavsiye etmekte ve uygun bulmaktadırlar ki buda bizim sebze pişirmekteki esasımızı teşkil eder. En iyi (Sögüs) lerde böyle yapılmaktadır. (Yahni) lerimizde bir az fazla soğan bulunur. Sulu sebze'lerde et az olmakla beraber sebze'de fazla kızartılmaz. Yemeklere lezzet ver-



mek için daima soğan (bir az kızartılmış) ve domates hatta biber katmayıda bazı aileler kendi zevklerine ve rejimlerine uygun bulurlar. Karbonhidratı fazla mutbaktarda biber ve soğana mide usaresini tenbih için daha fazla ihtiyaç vardır. Yoksa mide usaresi ifraz olunmaz, insanın doyması için mide usaresi ifrazıyla midenin dolması şarttır.

Türk mutbağında Musakka ve Bastılarda meşhurdur. İçerisine kıyma veya kavurma katılarak pişirilen sebzeler karışık olarak pişirilirse Musakka, tabaka konularak sebzeler uzunluğuna kesilerek pişirilirse Bastı denilmesi lâzım gelirdede bu adların birbirine karıştığı, hatta sebzelerin boyuna kesilmesiyle Bastı, arzani kesilmesiyle Musakka latına husule geleceği de düşünebilir. Fakat bu hususta her yerde aynı tertibe ve tesmiyeye rastlamak tabii beklenilemez. Musakka ların fırında pişirilenleri (güveç) lere görünüşte benzerlerse de prensip itibariyle buraya girmezler (aşağı bak) yalnız bir çok yerlerde ilk önce kavurma soğanla yağ içerisinde kavrulduktan sonra üzerine sebze koymak ve karıştırmadan pişirmek adettir. Hızlı pişirmek için karıştırarak alt tabakalar üste üstekileri aşağı getirmek lâzımdır. Fakat yavaş pişirerek sebzeleri ezmemeye dikkat edilir. Çünkü sebzeler ezilirse içerisindeki bir çok maddeler suya geçerek lezzetleri gider. Her halde şu noktayada dikkat olunması iyi olur: Soğan kavrulduktan sonra sebzelerin altında kalmayıp sebzelerin üzerinde daha iyi olur. Çünkü çok miktarda kaynayacağından harab olur ve kokusu fena bir hal alır. Fakir ailelerde pişmesi müşkil et kullanıldığı için etin aşağıda kalması daha uygun görülür. Fakat soğanla birlikte uzun müddet kaynaması nefaset bakımından her halde bir az değerini gâib ettirir.

Eski zamanlarda sebzeleri aynı suyla hazırladıkları halde sebze suyu na pek rağbet etmezlerdi. Halbuki bu çok hatalıdır. Suyu yenilmeyen sebze yenilmiş olmaz, mideyi doldurmaktan başka bir işe yaramaz. Bu günkü görüşlerimize göre sebzelerin vitaminleri, madenleri uzviyete çok lâzım olup kaynarken daha ziyade suyuna geçmiş bulunurlar. Bilhassa suda eriyen vitaminler (vitamin B kompleks ve vitamin C) sebzelerin suyu yenilip atılacak olursa boşa giderler. Her halde sebze pişirirken yavaş pişirmek, kapalı olarak pişirmek ve karıştırmamak ve bu suretle hava ile fazla teması mani olmak lâzımdır. Vitaminler ekseriyetle açık havada pişirilirken fazla miktarda hava ile temasa gelecek olurlarsa okside olarak bozulurlar. Bu vitaminler mutedil ve kalevi mahlüllerde çok çabuk bozulmaktadırlar. Hamız muhitlerde daha fazla dayanıklıdır. Bu sebeple sebze yemeklerine üzün olmadıkça bicarbonat, soda ve kül katmamalıdır.

2 — Eti kendi suyunda pişirme, sıcak su katarak yumuşatma

Etlere az yağ içersinde kızartıp kendi suyunda pişirirken sıcak kaynar su katarak yumuşatmaya Almanca (Schmoren) Fransızca (étouffé) denilmektedir. Eti az yağ içersinde kızardıktan sonra arasına kaynar su serpererek etin yumuşak olması temin olunur. Bazı sebzeler içinde bundan istifade olunur. Fakat soğuk sudan büsbütün, sıcak sudan da fazla miktar serpmekten çekinmelidir. Büyük et parçalarını bu suretle su serpererek yumuşatmak doğru değildir. Çünkü bütün parçayı yumuşatmak için uzun müddet ısıtmak lazımgöreceğinden etin bünyesi harap olur, içersindeki bir çok maddeler koynar suya geçer veya harap olurlar, et lezzetsiz olur. Türkiye'de kızartmalarda bilhassa sebze ile büyük koyun eti parçaları pişirilirken yapıldığı görülür. Bilhassa bütünet kızartması yapılırken (Koyunun kolu bütün yam ile birlikte kendi yağında veya bir az sade yağ içersinde kızartılırken, sıcak su serpererek yumuşatılır. Fırın kebabında da bu usule müracaat olunur.)

En basit ve tasarruflu et kızartma usulü olarak bunu tavsiye etmek tedirler. Et bir miktar tuzlanır, istenilirse bir az baharda katılır, az yağ içersinde çevrilerek her tarafa kızartılır, uçan suyun yerine kaynar su serpilir, kabın kapağı kapatılarak su buğusunda pişirilir, yumuşayınca kadar devam edilir (dumlendirilir). Kızarmış üst tabaka iç kısımların suyunu gâibetmelerine mani olur ve sulu yumuşak bir kızartma yapılmış olur.

Tavada kızartmalarında Türk mutfagında yukardaki usulden pek az faydalanılmaktadır.

B — YIYECEKLERE YENİ KOKU VE LEZZET MADDELERİ KAZANDIRAN PIŞİRME USULLERİ

1 — Kızartma: Almanca (Braten), İngilizcede (To roast), Fransızca (Rôtir). Avrupa mutfagında az yağ içersinde yüksek sehuneite kısa bir müddet siddetli ısı ile tesiriyle kızartma muhtelif suretle yapılır.

Sıcak yağ içersinde fırında kızartma umumiyetle yukardaki kelimelerle ifade olunmakla beraber tavada kızartma Almanca (Braten), İngilizce (To fry), Fransızca (Frirer); iskara kebab yapma Almanca (Rösten), İngilizce (To grill); Fransızca (griller);

Pisirme esmerleştirmeye de Almanca (Bräunen), İngilizce (To roast); Fransızca (mesoler); etnin kızartma İngilizce (to toast) dir.

Fırında (pişirme) Almanca (Backen), İngilizce (To bake), Fransızca (Cuire) denilmektedir. Milletlerin hususiyetine göre daha bir takım tabakalarda kullanılmaktadır. Kızartma hususunda bunların ekseriyetle birakile karıyorduklarını görüyoruz.

Kızartma esnasında şiddetli ısıya husule gelen kabuk sayesinde etin içtündeki vitaminler, çabuk hasar olan diğer maddeler korunur ve bozulmadan kalır (hiç olmazsa kısmen). Çünkü bu dış tabaka harareti nakletmediklerinden içeri nuruza mani olur. Fakat uzun müddet tatbik edilecek olursa iç tabakalardaki değerli maddelerde hasar olur. Bu sebeble taze, taze etler ve balıklar için bu usul tavsiye olunur. Fakat kabın ve büyük parçalara gelmez. Şiddetli yüksek ateşte etin üstünde husule gelen kabuk aynı zamanda iç tabakalardaki değerli maddelerin dışarı çıkmasınada mani olur.

Yüksek şiddetli hararetle kızartma Türkler arasında çok revaç bulmuştur. Bilişsü yemeği sarıfi hazırlamak ve yemek mecburiyetinde olan halk tarafından çok sevilmektedir. Aynı zamanda kızartma esnasında lezzer ve koku maddeleri husule geldiklerinden iştahanın irkindirilmesini muht olurlar. Unumü olmak denibilirki iskara ve saç kebabları yağdaki kızartmalara nazaran ve hatta haşlamalardan daha kolay hazım olmaktadır. Kebabların usaresi kızartmalardan daha fazladır, haşlama ve kızartma esnasında sebze ve et fazlaca su zayı ederler. Kebab yaparken ise sudan başka yağda zayı olur ve yanar. Yağsız etlerde ziyâğ daha azdır. Çünkü yağlı etle iskara yaparken su ile çıkan maddelerden başka yağlarda erimis bazı maddeler etten dışarı çıkar yanar ve harab olur, boş giderler.

Modern usulde fırında kızartma yaparken fazla miktarda yağ konulmamakta, ancak en fazla kabın yarısına kadar yağ içersine bırakılmaktadır. Fakat daha az yağ içersinde kızaran tarafarı çevirerek fırın kızartması yapılmaktadır. Hindi, Tavuk, Kaz, Balık fırın kızartmalarının oldukça bol yağ içersinde yapılması tavsiye olunmaktadır. Fırının sıcaklığı her tarafa müsavi miktarda dağıtılacağından yağlı yerler harareti nakletmediklerinden daha az, yağsız yerler daha çok kızarır. Yağlı yerler daha çok pişer ve yumuşak olurlar.

Etin kızarması tamam olduktan sonra bol yağ içersinde konularak kabın ağı kapatılarak uçan su buharları yerine arasına sıcak su serpilerek yumuşatılır. Fırında kızartma esnasında kızartma fırında ne kadar uzun bırakılırsa hararetin iç tabakalara nufuzu da o kadar artarak etin iç tabakalarının pihılaşması o nisbette artar.

Yalnız (yağ içersinde kızartma) esnasında şiddetli ateşin tesiriyle yağ yandığından tahriş edici maddeler husule gelmekte uzviyete giren bu

maddelerin temsili mümkün olmadığından bütün vücut üzerine ve bazen tamamıyla uzavıarda tahrip edici tesir ettikleri zannedilmektedir. Bihassa tavada kızartılan ıstak zeytin yağlarının yenmemesine son derece de dikkat emelidir.

Kızartma usulünde önce dış kısımlar pihılaşarak bir tabaka teşkil ederler. Hızlıca tedricen içeri doğru girer. Başlangıçta iç kısmın harareti 40 derecesini geçmez, uzun zaman ısılmazsa ekin iç kısmı pihılaşmaz, kanın renkli maddeleri Haemoglobin harap olmaz, iç kısım kırmızı kalır, buna "İngiliz kızartması" denilir. Fakat umumiyetle uzun müddet kızartılarak iç kısımlarında pihılaşmasına sebep olunur. Bu suretle elde edilen kızartmaya "Kara kızartma veya kevrekle kızartma" gibi adlar verilir.

İnce, taze, küçük et parçalarını usaresini gâib etmeden kızartmak için yumurtanın akı veya sarısı bulamaca batırılır, önce yumurtaya sonra unlu bulamaca batırmak veya doğrudan doğruya ekmeğe ufakları üzerine koyarak onların yapışmasını temin etmek suretiyle çeşitli (Pané) kızartmalar yapılmaktadır. Yağın içerisinde etin üzerindeki tabaka kızgın yağda kederir. Etin üç tabakası pihılaşır, usare ve tuzlar dışarı çıkmazlar. Bu suretle et korunmuş olur. Bihessa çok nazik olan eller, av etleri, küçük balıklar, nazik et parçaları ince dilim halinde Pané edildikten sonra yağda kızartılırlar.

Tava kızartmalarında okeriyetle içerisine bir parça ekmeğe ufağı veya bulğur veya pişmiş patates ve pişmiş yumurtanın akı katılır, bu suretle köftenin kabarması, olmasın, iyi pişmesi ve kızarması ve gevrek olması temin edilir. Sadece etten yunmuş olan köfte çok sıkı ve içerisi çığ olur. Türkiyede çığ köfteler yapılmaktadır.

2 — Fırın kebabı (bol yağda fırında kızartma)

Bol yağda kızartma en ilmi fakat masraflı ve zahıkkak fırın lüzum gösterilmez. Bu usulde, bu iki şartın bulunduğunda mümkün olabilir. Bunu evde yapmak biraz zahırcı bir masraf işidir. Keçiden ve bu gün bu kebabın masraflı olduğu bilindiğinden masraflı bir usula geçildi. (Kıyafetler) Bu kebaplar haysa bir yemek pişirmez, sade. Bunu pişirir ve satırlar.

Masraflı olan ki Türk mabekasında bol yağda kızartma ancak kebabın köfteler, ince etler, hakikler, börek ve kuyruğa yaparken kullanılmaktadır.

Fırın kebabı yapmak için koyun etleri büyük parçalar halinde kesilerek önce az yağda kızartılır, üzerine sıcak su serpilerek biraz pişirilir. (Schmoren) sonra et yağı katılarak et parçaları tamamen erimiş yağ içerisine gömülür. Büyük fırın içerisine sürülerek bir kaç saat, (150 - 200) derecede ısınmış fırında bırakılmaktadır. Et bol yağ içerisinde kızarıırken bol miktarda koku ve lezzet verici maddeler teşekkül etmektedir. Yağlı ve yağsız olan kısımlar muhtelif kimseler tarafından ihtiyaca göre tercih edilmektedir. Yenilirken ve satılırken yağdan çıkarılır ve yağları tamamın akmış olarak yenilir. Konya'da ekseriyetle (pide) üzerine konularak yenilmektedir.

3 — Saç kızartması (deliksiz demir saç üzerinde)

Hiç yağ koymadan, doğrudan doğruya ateş ile temasa gelmeden yapılar, ıskaraya bu namın verilmesi doğru olmakla beraber bunun en iyi şekli en modern fırınlarda temin edilmiş bulunmaktadır. Saç kızartması nazik et ve balıklar için iyi, koruyucu, daha az yağ ziyana sebep olan bir usuldür. Yağ katılmadan sıcak saç üzerinde yavaş yavaş pişirilir ve etin yağları kenara akarlar. Modern fırınlarda üsare ve yağlar kenarda toplanarak aşığı akarlar, istenildiği takdirde tekrar üzerine dökülerek içeri aldırılır veya piştikten sonra üzerine ilâve olunur, en doğrusu da budur. Çünkü bu suretle üsare içerisindeki maddelerin ziyana sebep olunmaz. Saç üzerinde pişirilirken etin üst tabakaları pıhtılaşır, iç kısımları suluca kalırlar.

4 — Ateş üzerinde sıcak havada kızartmalar (ıskara) kebabları:

Tandır veya çukur kebabı (Kuzu asması, çebiş kızartması, çevirme kebabı, tandır şiş kebabı, şiş kebabı, şiş köftesi, döner kebabı).

Uluslar arasında etleri ateş üzerinde temas ettirmeden kebab yapmak en eski bir pişirme usulüdür. Fakat bu suretli etin bir çok maddeleri büyük ziyana uğramaktadırlar. Modern mutbah bunu önlemek için delikli saç, tel (ıskara) üzerinde bunu yapmayı daha uygun bulmuştur. Almanlar bunu (Rösten), İngilizler (To grill), Fransızlar da (Griller) demektedirler. Bizde ıskara veya büzdürme, külleme denilir.

Tandır kebabı:

Ateş üzerinde kızartmanın, kebab yapmanın en iyi şekli sıcak havada her taraftan müsavi hararetle tandırda veya çukurda (gömmé usulile) asılarak yapılanıdır. Kuzu veya çebiç (Ankara keçisi yavrusu = oğlağı), 15—30 kilo ağırlığında) soyulur, bir gün bekletilir, yoğurt veya sirke ve bazen soğan suyu domates suyu karıştırılarak sürülür. Kuzu eti kesildikten sonra kara gömmek, oji biraz dondurup yumuşatmak usulleri de vardır.

Tandır kebabı yapmak için toprak içerisi bir metre kadar derinlikte bir tandır veya çukura ihtiyaç vardır. Tandır iyice ısıtılarak ateşi ortaya toplanır, üzerine biraz kül atılır, tandırın sıcaklığı ayar edilir (bu kebabı ancak tecrübeli adamlar yapabilir). Kuzu tandırın içerisine bir şişe takılarak asılır, tandır içerisine asılmış kuzunun altına ateş üzerine büyük bir kap içerisine su, pirinç, bazen şehriye ve kuskus da karıştırılarak konular. Kuzudağ aken usare ve yağ doğrudan doğruya bunun üzerine damlar ve birlikte pişerler. Böylelikle hazırlanmış olan tandırın kapağı kapatılarak kenarları çamur veya hamırla hava girmeyecek surette kapatılır. Tandır ancak yanındaki kanal (kütle) yoluyla bir delikle dış hava ile temas da bulunur. Kuru hararetle, kendi buharında, ve yağında pişmiş ve kızarmış olan kuzu veya çebiç eti çok lezzetli ve yumuşak olur. Tandırda da dışarının yüksek harareti dolayısıyla etin üst tabakaları pihhtleşir, sertleşir iç tabakaları yumuşak kalır.

Çevirme kebabı:

Tandır kebabının açıkta yapılan bir nevidir. Fakat açıkta kızartılmakta, büyük et parçaları, yahut bir kuzu, bir çebiç bir sırığa, şişe sokulurken ateş üzerinde çevrilmekte, kızartılmaktadır. Aynı suretle tavuk ve hindi veya kaz da çevirme suretiyle kebab yapılmaktadır. Burada da etin önce terbiye edilmesi mühimdir.

Şiş kebabı, şiş köftesi:

Şiş kebabı küçük kesilmiş etlerden yapılmakla diğerlerinden farklıdır. Burada da etin durması tuz, soğan suyu, sirke, domates suyu ve biraz zeytin yağı (bazen sarmusak suyu da katılır) ile terbiye edilmesi,



hava için içerisinde veya fırınlarda bekletilmesi gibi usullerde vardır. Nazik ve genç hayvanların etlerinden yapılması faydalıdır.

Her halde yağ kebabi pişirilirken zarar fazladır. Eriyen yağlar yanmakta, boşa girmektedir. Eğer önce etler şiddetli bir ateşe tutularak dış tabakaları pihlaptırılır, soğutulduktan sonra usulünün ve iç yağların fazla dışarı akması kısmen önlenmiş olur. Önce şiddetli ateşte, sonra tedricen yavaş ateşte ayırtılmak lazımdır.

Her halde bekletilmemiş, yazları 12 kışları 24 saat durmamış etlerden yağ kebabları iyi olmaz, sert olur. Etin yumuşamasına kadar beklemek lazımdır. Sıcak havalarda et 6 saatte bile yumuşar. Soğuk havalarda 3-4 gün sürer. Adı havalarda 24 saat kâfidir. Sıcak havalarda et yumuşadıktan sonra bekletilmemelidir, serin bir yerde saklanmalıdır. Sifir devrede yani kar veya buz çövisinde et 7 gün bekledikten sonra en iyi bir hale gelmektedir.

Köftelerin kızartılması hakkında notlar:

Köfteler pişmiş etten yapıldıkta bir miktar bağlayıcı madde karıştırılması, meselâ un, yumurta akı veya çığ et katılması lâzımdır. Bunlar pısmış et parçalarının yapışmalarını temin ederler.

Çığ etten yapılmış köfteler için un eklenir. Gevşetmek, kabartmak için bir miktar ekmeğe ufak ekmeği veya yumurta akı ve yumurta beyazı katmak lazımdır.

Hasılana köftelerde de aynı usullere riayet olunur. Bulgur daha gevşetici piring daha yapışıcı rolü oynarlar.

Bunlara uygun olarak köftelere bir miktar pısmış et bir miktarda pişmemiş et katılarak kızartılır. Ekmeğe veya pişmiş yumurta ufakları, yumuşatılmış bulgur ve soğan ve maydanoz karıştırılır.

Umumi olarak çığ et pişmemiş niyasta ve un yapıştırılır; Pişmiş et ve pişmiş niyasta gevşetirler; pişmiş patates, irmik, ekmeğe ufak, yumurta beyazı, yumurtanın sarısı, pişmemiş yumurta, yumurta hamurunu yapıştıran yaparlar."

Pişirme, fırınlama, fırında kızartma:

Fırında yağ içerisinde kızartmadan bahsetmiştik. Türk mutbağında sebze ve etin karıştırılarak kendi yağ ve suyunda toprak (göveç) veya kulahı bakır kaplarda fırın mesakları yapılmaktadır.

Toprak kaplarda pişirilmesinin faydalı olacağı, sebzelerin lezzetlerini daha iyi muhafaza edecekleri ileri sürülmekte, halk arasında ötedenberi dolmaların, sarmaların ve sebze musakkaları toprak kaplarda daha lezzetli piştiği iddia edilir. Buna ilmi bir esas bulmak kısmen mümkün olmuştur: toprak kaplarda ağır maden tuzları olmadığından demir ve bakır kaplarda olduğu gibi taze gıdalar içerisindeki nazik maddeler, vitaminler (bilhassa vitamin C) nin çabuk okside olmasına ve hatta hiç kalmamasına sebep olunmuyor. Hakikaten az kalaylı bakır kapların pişirme esnasında gıdaların biyolojik değerlerini çok düşürdüğü hemen hemen katıyetle anlaşılmış gibidir. Eski bir gelenek olarak Türk mutbağında (bu gün de Güveç) toprak kaplar içerisinde fırına verilir.

Mamafih bu hususta pişme bakımından da fark vardır: Bakır kaplarda gıdalar pişerken duvar ve tabanında madenle temasa gelen kısımların fazla pişmesi, yanması mümkündür. Ortadakiler o kadar müteessir olmazlar. Fakat toprak kaplarda harareti daha az nakillolduğundan ancak daha şiddetli bir ısınma v ateşle yanma tehlikesi vardır.

Döner kebabı:

Döner kebabı şiş kebabına nazaran daha koruyarak yapılan bir kızartma ve pişirme tarzıdır. Bu usul hararetin yandan, havada, tedricen gelmesini ve âlevlrin ete temas etmiyerek geçmesini temin etmektedir. ki dökülen usare ve yağlar yanmadan aşağı tabakalara sızmakta ve içe nüfuz etmektedirler. Yağların ve etin yanmasından husule gelen kokularda fazla miktarda ete sinmektedir. Yalnız döner kebabı içinde et hazırlamada etin beklemesi, soğan, bazen sarmusak, domates, sirke ile beslenmiş olması hatta yağsız etlere zeytin yağı sürülmesi gibi bir takım incelikleri vardır ki bunları ayarlı bir surette yapabilmek ustalık işidir. Bütün bunlardan maksat eti yumuşatmak, ona koku ve çeşni vermektir.

Iskara ve şiş köftesi:

Kıyılmış etten yapılarak ya doğrudan doğruya ıskarada veya şişte kızartılır. İnce tabaka halinde olması lâzımdır. Kuru (yavan) veya yumuşak olması etin içerisindeki yağ miktarına, etin kalınlığına, ateşin şiddetine, pişirme tarzına göre değişir. Önce yavaş yavaş hafif ateşte pişirilirse bütün yağlar yanar, usare dışarı akar, kuru olur. Yağsız etten

yapılan köftenin önce çok kızgın bir ateş üzerinde şiddetle ısıtılarak, pihılaştırılarak bir üst tabaka husule getirmek matlubdur. Sonra hafif ateşde yavaş yavaş pişirilir. Nazik ve gevrek genç hayvan eti seçilmek üzere sulu yapılan kebab yavana müreccaktır. Kebab yaparken içeri kart ve sert etlerin konulması iyi olmaz, iyi pişmez.

Fırın musakkaları ve Göveç:

Sebzeler ya etle karışık olarak bir kaba konularak fırına verilirler veya kıyma üst tabakaya saçılarak geniş tepsi ile fırına konulur, yahut büyük et parçaları kuş başı, patıcan, kabak arzani doğranarak domatis ve soğanla karıştırılarak fırına verilirler. Kendi su ve yağında biraz piştikten sonra uçan suları sıcak su ilâve edilerek pişinciye kadar devam olunur. Üst tabakalar kuru ateşde biraz kızarırlar. Bazı yerlerde patıcan ile hafif ekşi kök erigiñ veya erikle birlikte soğan karıştırılarak da fırın musakkası yapıldığı görülür ve bunlara (Çalla) namı verilir.

Bir çok yerlerde soğan ve maydanoz kıyma ile karıştırılarak domates de katılarak sebzelerin üstüne saçılır, fırında bu tabaka iyice kızarır ve iyi bir lezzet verir. Eğer kaplar fırına açık olarak sürülmüş ise yanmaması için zaman zaman uçan su kadar sıcak su ilâvesi lâzımdır.

Çömlek kebabı:

Sebze, et, soğan, maydanoz, baharatlar karıştırılarak ağız kısmen dar bir kaba doldurulur, çömlek fırına sürülür, ağız bir kapla kapatılır, yavaş yavaş pişirilir. Burada şiddetli ve kuru hararetin teması az olduğundan sebzeler daha ziyade kendi lezzetlerini ve koku maddelerini muhafaza ederler ve yeni lezzet maddeleri (yanık kokusu) pek az miktarda husule gelirler.

Çömlek kebabı ekseriyetle tandırda veya çukurda küle gömülerek yapılır. Çömlek kapatılarak pişirilir.

Fırın kızartmalarında ve ateşte, küle gömmelerde fırının ve ateşin hararetinin şiddeti mühim bir rol oynar. Bunu iyi ayarlamak lâzımdır. Ekmekcilikte bunu fırının duvarlarının kızarmasından veya bu hararet en iyi olarak (230 - 240) derece hadlerinde olması uygun bulunmuştur. Ekseriyetle 250 - 300 arasında pişirilir. Fırın musakkalarında ve göveçlerinde kabın büyüklüğünde fırının hararetiyle sıkı alâkadardır.



Ne kadar büyükse o kadar fazla fırında kalması, hararetin devamı lâzımdır. Kabin yüksekliği de aynı roli oynar.

Tas kebabı :

Bir miktar kıyma soğanla kavrulduktan sonra içerisine baharat ve bazen de domates suyu karıştırılarak bir tase yarısına kadar doldurulur. Bir kap kuşane içerisine kapatılır. Kenarından biraz su ilâve edilerek hafif ateşde pişirilir., suyu uçtukça ilâve edilerek pişinciye kadar devam edilir. Sonunda suyunu hemen hemen tamamen çekmiş olarak tamamlanır.

Bu suretli eti ve pirinci su buharında pişirmek gayesi takib edilmekte. koku ve lezzet maddelerinin tamamen suya geçmesine mani olunmaktadır.

Ekmek ve Börek pişirme:

Ekmek veya hamur işlerini pişirmede kızgın tavada veya yağda pişirme ve kızartmaya girerler.

Hamuruu hazırlanması:

Hamur işlerinde esas meselelerden birisi hamurun hazırlanmasıdır. Un su ile karıştırılarak hamur yapılır. tuz, bazen süt, yağ, yumurta akı veya sarısı, baharatlar lüzumuna göre katılmaktadırlar. Un su içerisinde şişer. Bu 20 - 30 dakika arasında değişir. Süt katıldıkta fazla yapışkan, fazla tuz katıldıkta az yapışkan hamur elde edilir.

Esas itibariyle iki hamur vardır:

- 1 — Sıkı hamur (kabarmamış).
- 2 — Gevşek hamur (kabarmış).

Sıkı hamur (kabarmamış, ekşimemiş) içerisine tuz, yağ, süt, yumurta katılarak yapılabilir: Makarna, erişte, yufka, börek, baklava, ve ekseri hamur işleri için kullanılır. Fakat ekme ve pasta için kullanılamaz. Yapılırsa ağır ve sert, veya hamur olur. Eski devirde Yunanlıların yaptığı ekme böyle idi. Suyu atıldıkta batıyordu. Kabarık olmadığından

yüzmeyor ve su üzerinde kalmıyordu. Kabarik hamur (ekşi hamur) ek-mek ve pasta yapmakta kullanılır. Hamuru kabartmak için maya (ekşi hamur), Alkol, hava ve su buharından faydalanılır. Ayriacda hamur ka-bartma tuzları kullanılmaktadır.

Ekşi hamur: Bir miktar ekşi hamur yeni yapılmış sulu bir hamur içe-risine karıştırılarak 25 - 35 derecede üretme yapılır. Bu üretme ile ta-zelendirilen maya asıl hamura katılır, karıştırılır.

Maya hamuruna karıştırıldıkta yine 30 derecede en iyi ürer, hamurun içerisinde nişasta parçalanarak şeker husule gelir, bunlarıda ekşiderek Alkol ve CO₂ de husule gelerek hamur içerisinde muayyen yerlerde toplanırlar, hamuru kabartır, gevşetirler. Fazla tuz ve şeker mayanın üremesine, hamuru kabartmasına manj olduklarından hamur kabartırken buna dikkat etmek lazımdır. Hamuru kabartmak için modern mutbakda hamur tuzları kullanılır (ekmekçi tuzları), bunların tesiri yüksek suhu-nette parçalanarak CO₂ gazı husule getirmeleridir. Bazıları Bicarbonat de sode (Bikarbonat) kullanılmaktadır ki iyi değildir. Çünkü hamu-run lezzetini yüksek hararette husule gelen Karbonat (Carbonate de so-ude) bozmaktadır. Buna çare olarak modern hamur tuzlarının bir kıs-mında Bikarbonat ile Tartar-asidi (Şıra-asidi) veya şarap veya şıra tortusu tuzu) (monopotassium Tartar) karıştırılarak kullanılmaktadır. Tartar-asidi Bikarbonatın CO₂ sini açığa çıkarıyor, sodyomu ile birle-şerek Sel de seignett husule getiriyor. Fakat bununla lezzeti hamurun tabii lezzetini az çok değiştiriyor. Bununla beraber Tartar asidi bikar-bonat mahlutu hamur tuzu rutubete bozulduğundan muhafaza için içe-risine bir miktar buğday veya patates unu karıştırılır.

En çok kullanılan ekmekçi veya hamur tuzu Hirschhorn tuzudur. Bu Almanca geyik boynuzu tuzu demektir. Çünkü ilk zamanlarda geyik boynuzunu yakarak elde ediyorlardı. Kimyevi terkibi Carbonate d'am-monium dir. 100 dereceden yukarı sühunetlerde bu tuz CO₂, ammonyak ve suya ayrılır. Husule gelen karbon gazı, amonyak ve su buharı sa-yesinde hamur kabartır. Modern mutbak tuzlarının en iyisi (Bicarbonte d'ammonium) dir. Bu kullanıldığı takdirde ekmek pişirilirken fırından çıktıktan sonra daha sıcak iken amonyak kokusu saçır. Fakat sonra bir şey kalmaz. Lâkin ammonium Bikarbonat büyük kalın pastalar için kul-lanıldıkta içerisinde bir miktar Amonyak kalacağından kokar, bu sebeple küçük pastalara kullanılmama doğru olur. Bütün bu tuzlar karıştırıla-rak yapılır, hamur tuzları da vardır v karıştırılmalarında bir mahzur da yoktur. Çünkü hepsi yüksek derecede tahallül ederler.

Hava ile kabartma usulü :

Türk mutbağında büyük yer tutar. Katlı börekler, gözlemeler, sigara böreği, kımış baklavası, sargı burma hamur ince açılırken tabakalar arasında bir miktar hava kabır ki bu pişirilirken ısınır ve kabartır.

Fakat asıl börek bühassa sigara böreği, baklava açarken, hatta katlıları yaparken bir hamuru bir defa açtıktan sonra tekrar katlayarak yeniden yırzırup bir defa daha açmak adettir ki bu suretle tabakalar arasında hamur içerisinde kalan az miktar hava ısıdılmakla (yağda veya fırında) ısınarak genişler, hamuru kabartır. Bu sebeple hamur tuzlarına ve ekşi hamura lüzum kalmaz.

Yumurta ağı ile hamuru kabartma :

Yumurta ağı ile yapılır. Önce yumurta ağı çarpılarak köpürtülür, yani bol miktarda hava ile karıştırılır, hamurla karıştırıldıkt hamurun içeri-içer bol miktarda hava girer, latıldıkta havada ısınır ve genişler, hamuru kabartır. Aynı zamanda yumurta ağı da genişlerken ısınarak pıhtılaşır, hamura bir gevreklik verirler.

Alkol ile kabartma :

Hamura cabuk tebehhur eden Alkol ihtiva eden maddeler şarap, Rom, Konyak, Alkol, fakı katarakta kabartmak ve bunların çeşnisini vermek usulleride pasta yapmakta kullanılmaktadır.

Böreklerin pişirilmesi hakkında umumî esaslar:

Böreklerin bol veya az yağda pişirilmeleri hakkında söylenilecek sözler et kızartmaları bahsinde söylediklerimizin aynıdır. Tabii bol yağda kızartma tavsiye olunur. Çünkü hamuru daha iyi korur ve yanmamasını temin eder. Puf böreği, kaygana, maydanös böreği hep bol yağda yapılır. Hamurları iyi kabortulmuş, içlerine yumurta ağı katılarak gevrekleştirilmiş bulunmalıdır. Az yağda pişirme daha zordur. Gözleme ekseriyetle yavaş yavaş az yağda yapılır ve kızartır. Yağın yanmaması içinde ateşin şiddetli olmaması lazımdır. Kap fazla ısınarak temasta bu-

lunduğu yağ tabakalarını yakar, yağ harareti nakletmediğinden daima sallanması yer değiştirmesi lâzımdır.

Börekleri fırında pişirmek daha iyi olur. Üzerleri kapatılarak pişirildiği gibi açıkta da yapılır. Kapalı olması daha iyidir. Çünkü hararet nisbeten müsavi olarak temasa gelir. Fakat alt tabaka daha ziyade yağda kızarmış olur, üst kısmında kuru hava temasıyla kızarıki daha başka bir lezzet kazanır. Eski mutbaktarda, fırın olmayan yerlerde tepsî üzeri bir sini tersine kapatılarak üzerine ateş konulur, hem alttan ve hemde üstten aynı zamanda pişirilir, sonunda börek tamamen çevrilerek her iki tarafında aynı tarzda pişmesi temin olunur. Su böreği ekseriyetle çevrilerek pişirilir. Fırınlarda da çevrilir. Baklavalar, sigara böreği çevrilemez.

Ekmek yerine kullanılan hamur mamulâtı:

Türkiye'de francalalar mayalı hamurdan yapılırlar. Bunların tatlı olanları ekmekci tuzu katılarak yapılmış bulunanlardır.

Pidenin hamuru fazla ekşidilmez. Somun denilen ekmek fazla ekşitilmiş hamurdan yapılır, çok dayanmaz. Çabuk ekşir ve bozulur. Türkler arasında pide ravaç bulmuştur. Herkes kendi ekmeğini kızgın taşlar veya saçlar üzerinde ince açılmış hamuru yapıştırarak pişirmektedir. Yahut fırına benzeyen küçük ocaklarda yassı, ince tabaka haline konulmuş olarak pişirilir.

Yufka:

Anadolu'nun bir çok yerlerinde hamur ekşitilmiyerek ince bir tabaka halinde açılmakta, saç üzerinde pişirilerek kuru olarak üst üste konularak saklanmakta, 3-6 ay kadar dayanabilen bir ekmek elde edilmektedir. Yenileceği zamanda su serpilerek, nemlendirilerek yumuşatılmaktadır.

Erişte:

Yine ekşitilmemiş hamurdan Şebit (açılmış hamura bu ad verilir.) açılarak tabaka tabaka dürülür ve arzani olarak 2-3 milimetre kalınlığın-

da kesilir, unu elenir, havada kurutulur, sac üzerinde kavrulur, kuru olarak saklanır. Kaynar suda haşlanarak yumuşatılır, pişirilir, üzerine eritilmiş, kızartılmış tere yağı dökülerek crêpe pilâvi yapılır. Kavrulmuş kıy- ma, yoğurt, peynir de katıldığı olur.

Niğastalı ve unlu yiyeceklerin kızartılması hakkında notlar:

Un ve taneler sac üzerinde kuru olarak kavrulduktan 120-200 derecelerde esmerleşirler, fakat iyi karıştırılmaları lâzımdır. Yoksa fazla ısınan kısımlar yanarak kömürleşirler. Esmerleştirmekle niğasta (dextrine) ne tahavvül eder, hazim olunması daha kolay bir hale gelmiş olur. Aynı zamanda kokulu, işteha açıcı maddeler husule gelirler. Fakat kavrulmuş unun, niğastanın ve tanelerin şişme, yani su çekme kabiliyetleri azalır. Bundan dolayı pişerken iyi yapışmazlar. Fakat gevrek ve gevşek bir yemek husule getirilir. Yağ içerisinde un veya niğasta kavrulursa da esmerleşir, bu suretle kavrulmuş una «miyane» denir. Yağ yüksek harareti sayesinde unun kısmen şişmek, pelteleşmek hassalarını muhafaza eder. Çok kavrulmuş olanlarda bu hassa artık kalmaz. Bu sebeble un ve niğasta sıcak yağ içerisinde konularak karıştırılır, kavrulur. İçerisine konulacak su veya mayı veya mah'lûl halindeki maddeler tedricen katılır, karıştırılır. En sonra 20 dakika kadar pişirilir kaynatılır. Koyu renkte kavrulursa az su, açık renkte kavrulursa daha fazla su katmaya lüzum hasıl olur. Sauc, çorba pişirmekte niğasta, irmik, un, yufka unu sebze ezmelerinde de aynı esaslara göre hareket olunmaktadır.

Patates köftesi yaparken tamamen pişmiş patatesden yapmayıp içe- risine bir miktar çiğ papates ezmesi veya un katmak lâzımgelir. Yoksa patates köftesi pişerken dağılır. Bazı yerlerde yapıldığı gibi az miktarda, iyi pişmemiş ekmek şakları katmak köftenin dağılmasına mani ola- maz. (sahife. 48 deki umumî kaideye bak).

C — LEZZET MADDELERİNİ AZALTAN VEYA DEĞİŞTİREN PİŞİRME USULLERİ:

1 — Haşlama (suda pişirme):

Fransızca (Cuire); mayı maddeleri kaynatma (bouillir) İngilizce (To be cooking, to cook); kaynatma (To boil), Almanca (Kochen); kaynatma (Kochen zum Sieden). Yiyecekleri suda haşlama en kolay ve

iptidai usuldur. Son ilerlemeler sebzeler ve etler için bu usulun iyi olma-
dığı meydana koymuştur. Çünkü yiyecekler içerisindeki suda eriyen
maddeleri suya geçmekte, kaynarken çok veya az miktarda harap ol-
maktadırlar.

Bu sebeple haşlamayı ancak baharat tuz katarak yemek mümkün ol-
maktadır. Mideyi tenbih etmemek., mubarrif maddeleri uzviyete sokma-
mak için ekseriyetle muayyen hastalıklarda haşlamaya müracaat edil-
mektedir.

Haşlama yapmak mecburiyeti hasıl olduğunda az suda kaynatmak,
sıcak kaynar su katmak ve sebzenin suyunu atmayarak ya birlikte veya
çorba veya diğer bir yemeğe koyarak harcamak zararı azaltır.

Sebzeleri haşlamaya başlarken kapalı tencerede bir parça sıcak su
koyarak suritle ısıtılmalıdır. Eğer kendi buharında haşlamak için bekle-
mek lâzım gelecek olursa hafif ısıtarak başlamak icap ederki sebzenin
içerisindeki vitaminlerin (bilhassa - C nin) fazlaca harabolmasına sebep
olur. Çünkü sebze içerisindeki bir takım fermentlerin vitamin C yi orta
hararete fazlaca tahrip etmektedirler. Diğer maddelerin de hafif ısıt-
makla zararlandığı muhakkaktır. Bu sebeple çok sıcak buharda ferment-
leri pihılaştırarak tesir edemiyecek bir hale sokmak lâzım gelmektedir.

Diğer taraftan sebzeleri ancak az suda yumuşayınca, yenilebilecek
hale gelinceye kadar haşlamak, fazla harap olmalarına, dağılmalarına
meydan vermemek tavsiye edilmektedir. Fazla haşlanmış sebzelerin gıdai
ve biyolojik değerleri çok azaldığı gibi lezzet maddeleri de hemen he-
men hiç kalmaz, işteha ile yenilemez.

Bazı fena kokulu sebzeler (lahana ve benzerleri) açık kapta haşla-
mayı, 5 dakika buharların çıkmasına müsade edilmesi tavsiye edilmekte-
dir. Bu suretle kükürdli hidrojen gibi gazlar kaçırılmaktadır.

Eğer et suyu yapılacak ise, kuvvetli bir et suyu elde etmek için et
soğuk suya konularak ısıtılır, kaynatılır, bu suretle elde edilen et suyu
lezzetli olmaz. Fakat bol miktarda azotlu maddeler ihtiva ettiğinden
(proteide) diğer yiyeceklerin, çorba ve sebzelerin pişirilmesi için uygun
gelir. Et haşlaması yapmak istenildiğinde et kaynar suya konularak haş-
lanır. Bu suretle etin üst tabakalarındaki protitler pihılaşarak mesame-
leri tıkarlar, iç tabakalardaki nesiclerden tuzların, vitaminlerin, lezzet ve
koku maddelerinin, suda eriyen uzvi maddelerin dışarı çıkıp suya geç-
mesine mani olurlar. Bu suretle et tamamen kendi suyunu gaib etmez.
Gerçi et suyu o kadar kuvvetli olmaz, fakat et haşlaması lezzetli olur.

Haşlama olarak yenilen sebze ispanaktır. Diğer sebzeler daha ziyade etli sebze olarak yenilmektedirler. Önce kızgın yağda bir az kızartırlar, lâkin kızgın yağda hiç kızartılmadan soğan ve sebze katılarak pişirilen yemeklerimiz de vardır. Bir çok aileler bu usulü tercih ederler. Eti bir az kızartıp hemen soğanı ve sebzeyi, domatesi, tuzu üzerine koyarak tencerenin kapağını kapatırlar. Hiç karıştırmazlar. Bu suretle sebze daha ziyade kendi tabii kokusunu muhafaza eder ve daha hafif olur. Fakat lezzet verici maddeler daha az miktarda husule gelir.

Et haşlaması da önce biraz kızartılmış etten yapılır, yahut ta haşlanmış et sonradan biraz kızartılır. Önce kızartılması, etin kendi suyunu tutması bakımında, daha faydalı olur. Bazıları hem önce hemde sonra kızartırlar. Bu suretle tam bir haşlama kızartması elde edilirki et fazla hırpanmamış olur. İyi, dikkatli, anlayarak yapılırsa her halde başarılı bir sonuçta elde edilebilir. Söğüş yaparken her halde ete kendi suyunu alırmayı ihmal etmemelidir. Baska türlü içi boş bir söğüş elde edilir.

Gerek biraz eti kızartarak, gerekse hiç kızartmadan yapılan haşlama yemekler Türkler arasında çok rağbet görmüşlerdir. Sulu yemekler, etli, sebze, yağlı, soğanlı, baharlı, tuzlu olarak ekmeğe iyi bir katkı olurlar. Bulgur pilâvı da köylerde doğrudan doğruya bulgur, su, tuz, kavurma katılarak üzerine soğan ve domates doğranılarak pisirilir, yağ sonra kattılır. Bu çabuk pişer, fakat çiğ soğan lezzetini muhafaza eder. Oturarak çalınan kimselerin midelelerini tahris eder, fazla kabarmül edemezler. Daha ziyade önce soğan, bulgur yağda biraz kızartılarak üzerine su dökülür, istenilirse sonunda biraz daha kızarmış yağ konulur.

2 — Buharda haşlama:

Almanca (Dämpfen), Fransızca (à l'eau) ve (Dauber) İngilizce (To steam veya To stew).

Yiyecekleri su ile temas ettirmeden husule gelen buharla pişirme usulüdür. Bir çok yiyecekler için, bilhassa patates için, ötedenberi çok tercih olmuştur. Bu suretle yiyeceklerin içerisindeki tuzlar, Vitaminler diğer eriyen maddelerin dışarı çıkıp zayi olmaları tehlikesi önlenmiş oluyor. Fakat vitaminlerin okside olmaları ihtimali artıyor. Hakikaten bu suretle vitamin ziyat çok fazla olmaktadır. Bu bakımdan moderat mutfakta büyük yer alacak gibi görünen bu usul itibardan düşmüştür. Ancak patates pişirmekte fazla sebze ve meyza yiyen bazı aileler için uy-

ğın olabilir. Hakikaten patates bu suretle tuzlarını muhafaza ettiğinden çok lezzetli olmaktadır.

Bizde doğrudan doğruya bu usul ile pişirme yok gibidir.

3 — Tazyik altında pişirme:

Hesusi iyice kapatılabilen, buhar kaçırmayan kaplarda yapılmaktadır. Hakikaten buhar tazyiki artarsa zor yumuşayan sebze ve yiyeceklerin daha sür'atli ve kısa zamanda pişdikleri görülmektedir. Fakat vitaminler büyük miktarda harap oluyorlar, lezzette kısmen bozuluyor. Fakat vitamin tecrübeleri yapmak için gıdaların vitaminlerini tahrip etmek üzere kullanılan bir usuldür. Kuru fasulye, mercimek pişirmekte de kullanılmaktadır.

Nişastalı ve unlu yemeklerin pişirilmesi:

Muhallebi veya paluzo (Pelte) yapmak için nişasta; süt veya su içerisinde eritilmek veya un hamur yapılmak istenilirdiğe önce az miktar soğuk suda karıştırılmalı. 80 derecede yani suyun kaynama noktasından daha az suhunette ısıtılmalı, yavaş karıştırılmalı, pelteleştirilmelidir.

Suratle karıştırma, fazla kaynatma peltenin gevşemesine sebep olur. Piştikten sonra serin bir yerde bir müddet durması peltenin sıklaşmasını temin eder.

Patates pişirme usulleri:

Kırmızımtrak patates Mavimsi veya menekşemsi patateslere nazaran daha az nişasta ihtiva eder. Fakat nişastası az olan nevileri daha lezzetli ve azotlu maddeleri fazladır. Henüz Türkiye'de yetişen patateslerin nevilerine göre pişirme tarzları tesbit edilmiş değildir. Taze genç patateslerin kabukları soyulabilir. Kart patateslerin kabuklarını bıçakla kesmek lâzımdır. Patates ne kadar kartlaşır ise üzerindeki mantar tabakası da o kadar kalınlaşır.

Patates soyulduktan sonra havada bekletilmemelidir, okside olarak siyahlaşır. Suya bırakılırsa siyahlaşmaz. Çünkü hava ile temas edemez,

fakat içerisindeki, kabuğunun geçmelerine mani olduğu bir takım suda eriyen maddeler suya geçerler. Bu sebeple soyulmuş patateslerin yıkılarak uzun müddet suda kalmaları da lazımdır. Bunlar gözde tutularak patates soyulmadan yıkanması, ince soyulması, soyulduktan sonra suda uzun müddet bırakılmamasına dikkat etmelidir. Suda beklemek mecburiyeti olduğu takdirde patateslerin kesilmemelerine, küçük parçalanmalarını zararı kısmen önleyebilir.

Patates pişirmekte dört tarz vardır:

- 1 — Suda kaynatmak
- 2 — Buğda pişirmek (buharda pişirme)
- 3 — Yağda kızartma
- 4 — Ateşte ve külde pişirme.

1 — Suda kaynatma:

Kabuğ soyulmuş patatesler tuz katılmış soğuk suda ancak pişinceye kadar kaynatılmalıdır. Patatesler ancak kendi vezinlerinin iki misli suya bırakılarak haşlanmalıdır.

En iyi haşlama usulü patatesin kabuğunu soymadan haşlama usulüdür. tuzlu ve vitaminler daha iyi korunmakta, içerisinde muhafaza olunmaktadır. Kaynadıktan sonra kabuğu daha kolay soyulmaktadır. Soyulmadan pişirilen patatesler soyularak pişirenlere nazaran daha gevrek ve gevşek olurlarsa da lezzet ve kokuları daha iyi oluyor. Tuzsuz suda pişen patates pek lezzetsiz oluyor. Fazla pişmiş patates de lezzetsizdir. Çünkü içerisindeki lezzet maddeleri suya geçmiştirler.

Patatesin iyi pişmesi lezzetli olması isteniliyorsa kesilen parçaların oldukça müsavi büyüklükte olmasına dikkat etmek lazımdır. Çünkü pişme müddeti parçanın büyüklüğü ile ilgilidir.

2 — Buğda pişirme:

Patatesin en lezzetli pişirme usulü budur. Bunun için hususî kaplar yapılmıştır. Sefer taşı gibi iki katlı patates buğlama kapları vardır. Alt kaba su konularak kaynatılır, buharlar üst tabakaya deliklerden geçerek giderler. Orda soyulmuş patatesler bulunur. Patateslerin bulunduğu kabın kapağı kapalı tutulur, patatesler yumuşayınca kadar kaynatılır. Çok lezzetli olur.

3 — Patatesin kızartılması:

Patates kabuğu kesilerek soyulur. Mükün mertbe müsavi büyüklükte ve ince kesilir, yağ içerisinde yumuşatılır ve kızartılır. Sıcak yağ patatesin suyunu çeker, gevşetir, fakat yapışkan yapmaz. Koku maddeleri husule gelir. Bunların iştəhanın açılmasına sebep olurlar. (Pommes frites).

Asıl patates kızartması patatesler soyuladan biraz suda pişirilerek kabukları soyulup, müsavi büyüklükte kesilerek yağda kızartılarak yapılır.

4 — Ateş ve küde pişirme:

Patates soyulmadan o kadar sıcak olmayan fırında veya küle, kuma, toprağa gömülerek pişirilir. Patatesin nişastası kendi suyunda gevşer ve şişer.

Kabuklu sebzelerin pişirilmesi:

Kuru fasulye ve nohut, mercimeği yumuşatmak için kireci az su kullanmak iyi olur. Kireçli sularda tebeşir tozu çökerek sebzelerin üst tabakalarını örter. Kireçli suların kirecini Bicarbonat katarak çöktürme usulü tatbik olunursa da iyi değildir. Çünkü sebzelerin renk ve lezzetlerini bozar, vitaminleri tahrip eder. Ancak zaruret halinde kuru sebzeleri sıratle yumuşatmak için zararı hesaba katarak kullanılabilir. Karbonat sodanın kullanılması katiyen iyi değildir. Kabuklu sebzelere sirke veya limon katılarak kaynatılması yumuşamayı zorlaştırır ve pişme müddetini uzatır. Bu Asidin kaynarken protitlerin pıhtılaşmasına sebep olmasından ileri gelir.

Kuru kabuklu sebzelerin pişirilmesinde sebzenin aynı neviden ve iyi cinsten ve aynı büyüklükte olması iyi sonuç verir. Pişirmeden önce yumuşatmak için iyice yıkayarak bol su içerisinde en aşağı 12 saat bırakmalıdır. En fazla 24 saat bırakılır. Daha fazla bırakılması lüzumsuzdur. Yumuşatılmış taneler ıslatma suyu ile birlikte yavaş yavaş ısıtılarak kaynatılır. Acele ısıtılmaması lazımdır. Çünkü sıratle ısıtılırsa iyice su çekerek şişmeye vakit bulamazlar, birdenbire dış kısımlar sertleşir. Bikarbonat koymaktan çekinmeli, bunlar da konulacak ise sonradan katmalı.



Kabuklu sebzeler pişdikten sonra bir tel rende üzerinde ezilebilirler. Bu suretle hazını olunmaları daha kolaylaşır.

YARI HAZIRLANMIŞ YİYECEKLER:

Yolun, demir yolları olmayan, bu yolları da kışları karla kapanan, yaylalarla, ovalarla ilgileri kesilen yerlerde bütün insanların baş vurduğu Anadolu Türkler'inde baş vurmuşlar ve pek çeşitli yarı hazırlanmış gıdalar tedavik etmenin çarelerini araştırmışlardır: Bunlar oldukça çeşitli olmakla beraber bir kaç tanesi ehemmiyetine binaen aşağıya yazılmışlardır:

Yulfa, erişte, içti unlu gıdalar bahsine bak.

Tarhana:

Buğday unutta su katılarak hamur yapılır, tuz katılır, yumurta ve yoğurt katılarak yoğrulur, azu edilen yerlerde biber ve baharlar da katılır. Küçük yuvarlak (bezeler halinde koyarak bir kaç gün toprak kaplarda veya tahta teknelerde ekşimeye terk olunur (üzeri kapatılarak); ekşidikten sonra altüst bezler üzerinde dizilerek kurutulur. Kuruduktan sonra teknelerde ufaltılarak, elle sürterek ezilir, torbalara doldurarak saklanır. Fazla yumurta katılırsa bozulması ihtimali kuvvetlidir (bilhas-sa yumurta sarmalı).

Kus kus:

Bir kisten bir miktar yumuşak hamur konulur (bu hamur yağ, süt, yumurta katılarak hazırlanabilir), üzerine bir miktar bulgur saçılır. Ee ile ekşitilerek kemurani bulgurun üzerinde ince bir tabaka halinde yapışma-ya tabii edilir. Yuvarlak parçacıklar ince tabaka halinde bezlere yayılarak kurutulur. İstenildiği takdirde saç üzerinde biraz kavrulur, kesede saklanır. Eriştöye karıştırılarak veya bulgur pişivine katılarak yenilir.

Şehriye:

Hamur yağla ve yumurta ile karıştırılarak, tuz katılarak, hatta süt de karıştırılarak hazırlanır. Kivamına gelinceye kadar bekletilir. Yapışkan



bir hale geldikten sonra el ile yuvarlanarak küçük danelet halinde tek tek aıpa daneleri gibi dökülür ve güneşte kurutulur, biraz saç üzerinde kavritir, torbada saklanır. Tıpkı makine ile yapılan tane makarna gibi pilâv, çorba yapmakta kullanılırlar. Uzun kalmıyacak ise kavurmaya, kurutmaya bile lüzum yoktur. Hemen yağda biraz kızartılarak kullanılırlar.

Bulgur:

Anadoluda, umumiyetle Türkler arasında bulgur çok yayılmış yarı hazır bir gıdadır. Pilâv pişirmek için kullanılır. Pirinç pilâvı yanında halk arasında pek büyük bir yer alır. Asya'da umumiyetle pilâv daha ziyade pirinçden pişirilmekte, esas gıdayı teşkil etmektedir. Türkler arasında bulgurun büyük bir yeri vardır. Modern pirinç temizleme, parlatma makinaları pirincin gıda değerini düşürme tehlikesi doğurmuşlardır. Pirincin üzerindeki ince kırmızımtrak zarını soyarak pirinci parlatarak bu kabuğun içerisinde, altında bulunan protitleri, tuzları ve vitaminleri (bilhassa B grubu vitaminlerini) kepeğe, kabuğa çıkarmaktadırlar. Halk pek eski zamandanberi bunun farkına vararak kırmızı zarını muhafaza eden pirinci makbul saymakta, parlak pirince o kadar itibr etmemekte, üzerinde ince mat zarı olanı tercih etmektedir. Pirinci protidi de hayvanî protitlerden sonra (et, yumurta, südün azotlu maddeleri) en makbul ve değeri en yüksek olanıdır. Bulgur protitlerinin, tuzlarının, vitaminlerinin fazlalığı bakımından pirinçden daha kuvvetlidir. Fakat pirincin hazmi daha kolay, sellozu daha azdır. Bu sebeple bağırsağı hassas oturarak çalışan insanlara bulgur iyi gelmemektedir. Fakat ayakta çalışanlar için en uygun, gıda değeri çok yüksek bir gıdadır. Anadolu bulgurla, ayakta çalışan insanlar için iyi, kuvvetli bir gıda hazırlamış bulunmaktadır.

Bulgur dolgun, iyi buğdaydan pişirilir. Buğday yıkanır, suda haşlanır. Pişirmeye şiddetli ateşle başlanır, tedricen ateşin şiddeti hafifletilir. Bir kaç defalar karıştırılarak bütün tabakalarının şiddetli ateşle teması gelmelerini temin ve aşağıdaki pişmişlerin üstte, üsttekilere aşağı geçmeleri maksadıyle yapılır. Bulgur kaynatılırken konulan su fazla olmamalıdır. Çünkü bulgurun konulan suyu pişdikten sonra tamamen çekmiş olması lâzımdır. Geri kalan su atılamaz. Atılırsa bir çok değerli maddeler hosa giderler. Konulan su kâfi gelmezse yeniden su katılabilir. Taneler yumuşak, tatl oluncuya kadar kaynatılırlar. Çünkü bir kısım nişasta dekizirir ve hatta di-sakkaridlere, şekere yıkılırlar. Demek oluyorki taneler pişirilmekle içlerindeki nişasta daha kolay hazim olunabilecek



bir hale getirilmiş oluyor. Bir çok yerlerde kaynamış taneleri böylece, kurutmadan ve kırmadan yemektirler. Yemek pişirmekte de kullanılmaktadırlar. Ekseriyetle taş oyuğunda odun tokmakla (dibek taşı) döğülerek kavuzu (kabuğu) çıkarılır, savrulur; yahut amudi taşlı bulgur değirmenlerinde (çok eski zamanlardanberi, belki Romalı ve Yunanlılardanberi kullanılan) ezilerek parçalanır. Evlerde el ile çevrilen değirmenlerde de çok yapılmaktadır. Sonra elek ile ince unu alınır (kavut), kalburla küçük parçalara ayrılır (dügü), kalbur üzerinde kalan parçalar bulguru teşkil ederler. İstenilirse bir defada gözerden geçirilerek kırılmamış büyük taneler bulgurdan ayrılırlar. Gözerden kalburdan daha büyük deliklidir. Elek ise çok ince deliklidir. Un gibi şeylerin kepeğini ayırmaya yarar. Modern bulgur kırma makinalarında önce dögmeye de lüzum kalmaz. Lâkin ilk defa kalbur ki elenerek Kavutu ve düğüsü ayrılır. Sonra bulgur rüzgârda savrulur kabukları (Kavuzu) uçurulur. Kavut da çok değerli maddeler vardır. Kavuz da değerli bir madde kalmamıştır. Hayvanlara kepek olarak verilemez. Mamafî büyük miyasta bulgur yapan müesseseler bu kadar ince eleyip teferrüata kaçmazlar. Doğrudan doğruya kalburdan eliyerek kalan kepeği satarlar. Hayvan yemi olarak kullanılır. Önce buğday kabuğu soyma makinelerinden geçirilmesi uygun olur.

Bulgarun içerisinde B— grubu vitaminlerinin, bilhassa B₁ nin fazla bulunması halkımızın bu hususta günlük ihtiyacını ekmeğin yanında temin eden en mühim kaynaklardan birisidir. Gerçi bu vitaminler kaynatılırken kısmen okside olmakta iselerde yine mühim miktarda kalmakta, haremete dayanmaktadırlar. Bilhassa güneş altında kurutma A vitamini çok zararlandırmaktadır. Bu sebeple gölgede kurutulanlarda B₁ grubundan başka A vitamini bakımından da faydelenilmektedir. Bulgurda vitamin D her halde yok denilecek kadar azdır. Diğer vitaminlerinde (E ve diğerleri) kabul edilebilir. Tuzlar (fosfatlar, Kalsiyum, Sodyum, Potasyum, magnezyum, Demir, Manganez, Alüminyum ve sairer....) ihtiva ettiklerinden, protidlerinin bol olmasından çok değerli bir gıda olarak sayacağız.

Pelmez:

Şarap yapılmayan yerlerde yenilen üzümlere (ince kabuklu, tatlı, tanini az) itibar edilmekte, şarap yapılan yerlerde ise kalın kabuklu, taninli üzümler fazla itibar görmektedirler.

Türkiye'nin bir çok yerlerinde üzüm kurutulduğu gibi pekmez veya bulama yapmak için harcanmaktadır. Taze olarak asma yaprakları içeceğine serilerek (döşeme) veya iplere asılarak (hevenk) kış için de saklanılır.

Pekmez yapmak için üzüm tahta tekneler veya çimento, taş havuzlarda (çaraş) çignenir, ezilir, sıkılır, şırası toplanır. küplere doldurulur, çöktürülür. Geniş kalaylı bakır liğenlerde ısınarak kaynatılır. Köpüğü kevgirle toplanır. Tekrar küplere konularak çöktürülür. Çökmediği takdirde sıcak pekmez toprağı, kireç, kül konular karıştırılır. Pekmez toprağı bir nevi kırmızı, kireçli siltikats olsa gerek. Bu toprak kireç ve kül ile birlikte kaynatmış şıra içerisindeki sulb, tahassür etmiş maddeleri, asitleri çöktürür. Bu suretle şıra hem durulur, hemde tatılaşır. Eğer çökmezse çuvalara konularak süzülür. Berrak bir halde elde edilen şıra tekrar liğenlere konularak yavaş yavaş, karıştırılarak kaynatılır. Husule gelen köpükleri kevgirle toplanır, iyice koyulaştırılır. Fakat çöktürme bir defa kaynatılmakla temin edilemez. Müteaddit defalar kaynatıp liğenlerde, kazalarda çöktürerek aktarmak lâzımdır. Beyaz üzümlerden, fazla yakından elde edilen şıranın pekmezi beyaz olur. Fakat içerisinde toprak, kül katılmış şıradan, beyaz üzümlerden de olsa saatlerce kaynatılarak beyaz pekmez elde etmek zordur. Muhakkak bir az yanarak karamelise) karamelize olarak esmerleşir. Kara üzümlerden ak pekmez elde edilemez. Fakat ak üzüm şırasından içerisinde şeker katarak (ucuz olduğu takdirde) koyulaştırılarak ak pekmez yapıldığı vakidir.

Ekşi pekmez şırayı pekmez toprağı ve kül konulmadan yapılır. Ekseriyetle ak üzümlerden yapılır. Yavaş yavaş kaynatılması lâzımdır. Yanarsa yine siyahlaşır. İyi karıştırılmalıdır. Ekşi pekmez şurup ve şerbet yapmak için kullanılır. Çok makpuldur. Fakat yapılması, çöktürülmesi çok zordur. Müteaddit defalar kaynatarak dinlendirmek, aktarmak icap eder. Çöktürülmediği takdirde pekmez çok bulanık ve yanık kokulu olur. Köpüklerinin de iyice alınması lâzımdır. Köpük şıranın içerisindeki protitlerin ve sterinlerin tahassüründen husule gelir. Şıranın çöktürülmesi esnasında pekmez toprağı, küi ve kireç katılmayarak biraz ekşi olması ve iyice kaynatılması köpüklerinin alınması lâzımdır. Tamamen ekşisi alınmış şırayı durultmakta zordur. Çok ekşi olan şırada çökmez. Pekmezin dayanması için koyu olması şarttır. (% 50 glikoz) şekeri ne kadar fazla olursa yani ne kadar koyu olmuş ise o kadar iyi dayanır. Ekşi pekmez için de böyledir. Ekşi pekmez daha iyi dayatır (suluda olsa).

Pekmez duttan, şeker kamışı şurubundan da kaynatılmaktadır.



Pekmez reçelleri:

Pekmez koyulaştıktan sonra içerisine kuru ve taze meyvalardan heç-
linarak yumuşatılarak veya taze içen kesilerek hazırlanan kaysı, elma,
armut, şeftali, ayva, üzg, erik ketilerek koyulaşp reçelleri yapılır. Ka-
bak ve pıncandan da yapılır. Bunların hepsinin pekmez daha koyulaş-
madan biraz şeker ilavesinde koyulaştırarak yamaşılmalıdır. yumuşayınca
toplanılarak çekilince, pekmez koyulaştıktan sonra tekrar yine içerisi-
ne miktarlı bir miktarda daha koyulaşp indirilmesi, soğuduktan sonra
çömleklere dökülmesi, kaplarının birer yağlı kağız kapatılması iyi
olur.

Bazı yumuşak meyvaların ve bilhassa sebzelemin önce su ile haşlana-
rak bir miktarlı suya sığdırılarak hazırlanması, sonra çıkarılarak şiraya atıl-
maları çok peşek bir sonuç verir. Bilhassa bu suretle
yapılan kabak reçeli iyidir.

Bulama ve takti secuk ve köfteler:

Anadolu'da bir çok yerlerinde pekmezin içerisine nişasta veya yu-
murtu ile karıştırarak bulamalar yapılmaktadır. Bulam ipi dizilmiş
ceviz ezmesi ile veya taze ceviz ezmesi ile hazırlanarak tenekeye kurutulur,
bir kaç defa tenekeye sokularak da şeker ceviz secukları yapılır(en meş-
hura olanı şeker cevizdir). Bu bulamalarda badem, fındık ve yabulita kav-
rulmuş tenekeye sokularak hazırlanır. Bu secuk bulamalarında kaplara dökü-
lür. Çözülmeye başladıkça şeker ilavesinde kışın saklanırlar (pekmez, takti köfteleri.)

Bulama yapılmış takti ve nişasta katılmamış koyulaştırılmış, polteliç-
tirilmiş pekmez parça parça kesilerek kullanılır. (bulama)

LITERATURE:

- Preis: Pflanz-, Nahrungs- und Genussmittel in der asiatischen Türkei. Pharm. Centralhalle 28. 54. 1918.
- Brandeis: Kochbuch für die Tropen, Reimer, Berlin - 1939
- Ziegmayer: Warenkunde und Warenlagerung. Berlin - 1940
- Ziegmayer: Unsere Lebensmittel. 1942.
- Kollath: Grundlagen, Methoden und Ziele der Hygiene. 1937
- U. S. A. : Yearbook of Agriculture. 1939. "Food and life"
- L. Berkmen: Türkiye'de ette, et müstahzar—, ve... pastırmada hastalık amillerinin mevcudiyetiyle Y. Z. Enstitüsü çalışmalarından; Sayı: 72. 1940.
- O. Gerngross: Yüksek öğütme dereceli undan yapılan Ekmeğin....: Y. Z. Enstitüsü çalışmalarından; Sayı: 124. 1941.
- S. T. Aygün: Türk Bulguru, yapılış inceliği, gıda değeri ve yüklü olduğu vitaminler üzerinde araştırmalar. Y. Z. E. Dergisi S. 247. 1. 1. 1943
- S. R. Atademir: Konya çevresinde beslenme meseleleri
- (Die Ernährungsprobleme in der Umgebung von Konya) Konya Halkevi Köycülük komitesi yayınları Seri 1. Sayı 1.

EIGENTÜMLICHKEITEN DER TÜRKISCHEN KÜCHE UND DER VOLKSERNÄHRUNG IN DER TÜRKEI

Saib Râgip Abakmîr

Die Türkische Küche zeigt eine grosse Manigfaltigkeit, an welcher alle alten Kultur Völker Anteil haben. Man kann unter den Bauern und Hirten die delikatesten Speisen antreffen. In der Türkei gibt es Gerichte, die für ein bestimmtes Gebiet charakteristisch sind. In der Türkischen Küche findet man sicher Einflüsse aller asiatischen Völker. In dem Buche von Hintze 'Geographie und Geschichte der Ernährung. Leipzig, 1934' werden die Grundlagen und Grundzüge der verschiedenen Nahrungsmittel und der Ernährung der asiatischen Bevölkerung besprochen. Aber es ist noch nicht möglich, die Eigentümlichkeiten der verschiedenen Völker vergleichsweise festzustellen. Dafür ist es nötig, dass die Ernährungsart und die Speisen der einzelnen Länder und Völker geschichtlich und Geographisch bearbeitet werden. Diese Untersuchungen haben nicht nur geschichtlichen Wert, sondern auch Praktischen Nutzen, indem man diese Nahrungsformen verschiedener Völker überall verwenden kann.

Ich habe in diesem Aufsatz den Versuch gemacht, die Eigentümlichkeiten der kleinasiatisch Türkischen Küche und Volksernährung kurz zusammen zu fassen. Selbstverständlich ist es nicht möglich, alles, was in einem grossen Lande vorhanden ist, in einem Aufsatz zu bringen. Auch ist es unmöglich, alles zu kennen. Es Werden besonders die Eigentümlichkeiten von Mittelkleinasien, speziell in der Gegend von Konya berücksichtigt.

1. — ROHKOST

1. — Im Sommer und Herbst werden viel Obst (Aprikozen, Apfel, Birnen), Kirschen, Sauerkirschen, Pflaumen, Pfirsiche, Maulbeeren, Weintrauben, Melonen und Wassermelonen.) und Gemüse (Kopfsalat, Latt-

ich, Die, Peters, Kirsche, grüner Pfeffer, Weiskohl, Tomaten, Radise-
hen, Nuss, Schwammwurz, frische Zwiebel, Curden, Kirschbeeren) ge-
nügt. Was sonst nicht vor, Obz und Gemüse vorhanden ist, anstelle
anderer Gemüse viel Zwiebel gebraucht.

Die in Bäckereien kommt auch auf in den Städten Obst und Gemüse,
wenn es Winterzeit, wann man noch im Winter frische
frische Obst und Gemüse bekommen. Obzwegen ist es seit längerer Zeit,
Obst, Gemüse, und Nuss für die Winter aufzubewahren. Pflanz, Birnen,
Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst für die Winterzeit zu haben, und
auch manchmal Obst in Bäckereien (Wintereisbäckerei) auf
den Bäckereien zu haben. In Bäckereien vornehmlich noch in anderen Kam-
mern für Obst, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,

4 - Das junge Nuss Obst, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,

5 - Das junge Nuss Obst, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,

6 - Das junge Nuss Obst, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,

7 - Das junge Nuss Obst, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,
Pflanz, Äpfel, Kirschen, Nuss, und Obst, und Obst, und Obst, und Obst,

unzerlegt und nach Gärung überstauten, Cichorien-Bohnen (mit chittien) werden ebenfalls konserviert.

II. — GEMÜSE GERICHTE

In den türkischen Küchen wird das Gemüse nicht in Wasser oder Dampf gekocht, sondern es in Fett etwas gedünstet. Ist Gemüse wird immer mit etwas Fleisch zusammen gekocht, wobei etwas Fleisch kleinfleischig zerkleinert oder zerhackt oder in einem unbedeckten Topf gebraten und gedünstet, darauf klein geschnittene Gemüse eingelegt und mit Salz und Pfeffer bestreut. Dazu wird etwas Wasser zugesetzt und es zum Siedepunkt gekocht, Abt mit Fleisch zusammen wird auch in eine Zwiebel gebraten, dann das Gemüse zugefügt und nach dem Dünsten mit etwas geschichtene frische Tomate oder Tomatensaft zugesetzt. Kürbis, Aubergine, grüne Bohnen, Bama, Sellerie, und Petersilie werden auf diese Weise zubereitet. In der türkischen Küche werden folgende 3 Sorten Fleisch-Gemüsegerichte vorkommend unterschieden: Wenn das Gemüse klein geschnitten und mit wenig Wasser gedunstet ist, wird es als (Musakka) bezeichnet; mit viel Wasser und Pfeffer gekocht heißt es (Yahn); Wenn die Stücke fein zerhackt oder zerhackt sind, wird das Gericht als tchorba (Suppe) angesehen. Wenn das Gemüsegerichte wenig Fleisch und viel Wasser enthält, wird es "su yavuk" (Wörtlich übersetzt Wasserrische Speise). Die gedünsteten Gemüsegerichte mit Fleisch, welche wenig Wasser enthalten, werden auch unter der Bezeichnung "etti schiz" (Gemüse mit Fleisch) zusammengefaßt.

Büümet (Gebratene Hammelrücken mit Gemüse)

Der Hammelrücken wird im eigenem oder mit etwas Butter gebraten, darauf meist querdurchgehobene und kreuzförmig eingeschnittene Auberginen aufgelegt, dazu noch etwas geschichtene Tomaten Zugesetzt und gekocht. Das Gericht wird auch mit grünen Bohnen zubereitet.

Dolmalar (Gefüllte Gemüsegerichte)

Tomaten, Kurbise, Auberginen, Articocken, grüner dicker Pfeffer und Poree werden oben deckelförmig eingeschnitten, der Inhalt heraus genommen und mit gewürztem Hackfleisch gefüllt. Bevor die Fleischfüllung eingelegt wird, werden die Gemüse meist in etwas heissem Fett gedünstet. Als Füllung wird meist gehacktes Fleisch mit gewürzten etwas Zwiebel und Reis oder Bulgur gebraucht. Diese Masse wird auch meist etwas vorgeröstet und gebraten.

Die gefüllten Gemüse Stücke werden in einen Topf reihen und Schichten weise (höchstens 3 Schichten) eingelegt und bedeckt langsam gekocht.

Sarmalar (Rouladen)

Lang und flach geschnittenen Auberginen, Krübsse auch feine, zarte Traubenblätter, oder Weisskohlblätter, nach dem sie etwas mit Kochen weichgemacht sind, mit gehacktem Fleisch gefüllt, zur Herstellung von Rouladen benutzt.

Spinatgerichte:

Spinat wird geschnitten und in Wasser gekocht, ganz fein gehackt und in der Pfanne mit etwas Butter gedünstet, auch paar Eier zugesetzt "İspanak kızartması" (gebratene Spinat). Spinatstengel und Wurzeln werden gereinigt und geschnitten, wie Fleisch - Gemüsegerichte zubereitet, indem auch etwas Reis oder Bulgur zugesetzt wird. Semizotu (*Portulaca sativa*) und Poree werden auch auf dieser Weise mit Reis in wenig Wasser mit geschnittenem Fleisch zusammen gekocht.

Gebratene Gemüse (Kurbis und Aubergines)

Lang und flach geschnittene Kürbis - und Auberginenstücke werden mit Ei und Mehl paniert, in Olivenöl gebraten und mit dickem Joghurt, dem meist Knoblauch zugesetzt ist, gegessen.

Gövētsch (Gemüse mit Fleisch zusammen in Backofen gebraten)

Etwas fettes Fleisch geschnitten mit Gemüse werden zusammen in unbedeckten Töpfen in Backofen langsam gebacken.

III — FLEISCHGERICHTE:

1 — Tava kızartmaları (In der Pfanne gebratene Fleischgerichte)
Es werden verschieden Sorten Fleisch in der Pfanne in wenig Fett gebraten (Panirt oder unpanirt):

Tava köftesi (Brat Klops, Frikadelle, Baulette)

Wird mit Fleisch, Zwiebel und Gewürzen, auch manchmal mit etwas İstriböcek) zusatz gemacht; Bulgur, gekochtes Ei werden auch in manchen Gegenden zugesetzt. "Bulgur köftesi, İftar köftesi" (Wörtlich übersetzt = Fastenklops).

Kavurma (Klein geschnittenes, durchgebratenes Fleisch.)

Fleisch wird ziemlich klein geschnitten, gesalzen, in eigenem Fett oder etwas zugesetztem Schwanz oder Darmfett oder gemischt gut durchgebraten, in Fett abgekühlt und fest werden gelassen, oder in Töpfen gelegt abgekühlt. Diese werden als halbfertige Nahrungsmittel zum Kochen der Gemüse, Pilâv im winter oder auch sonst gebrauch. Kavurma wird in verschiedene Form zubereitet, auch mit Gemüse zusammen gegessen. Bauern und Hirten legen heisse kavurma in dicken yoğrut ein, welcher auch manchmal mit knoblauch gewürzt ist (tschoban kavurması).

2 — Firin kebabi (Fleisch in viel fett im Backofen gebraten)

Hammelfleisch wird ungeschnitten als grosse Stücke in grossen Gefässen zuerst etwas gedünstet und geröstet, dann soviel Fett zugesetzt, dass das fleisch vollkommen bedeckt wird, langsam gebraten, und schliesslich aus dem Fett herausgenommen. Firin kebabi ist nicht überall in der Türkei bekannt.

3 — İskara kebabi (Rostbraten)

Unter primitiven Verhältnissen wird das gesalzenes Fleisch direkt auf Feuer gelegt, und geröstet (Külbasu, d. h. auf Asche gedrückt).

Siş kebabi = Schisch Kebabi (Spießbraten)

Geständenes, mit stark geschultenes Fleisch wird einzeln am Spieß nahe dem Feuer geröstet. Fleisch wird meist vorher mit Zwiebel oder Knoblauch oder, wenn es nicht weich genug ist, mit Olivenöl bestrichen. Gekochtes, gewürztes Fleisch wird auch am Spieß geröstet (Schisch köfte = Hackbraten am Spieß).

Fertig zubereitete Haschlama mit etwas fleischsaft bezeichnet man (et yahnisi), wenn es vorher am anfang etwas geröstet und gebraten ist. In yahnisi kann man weisse Bohnen, Erbsen, kartoffeln auch mit andern Gemüsen, welche kohlenhydratreich sind, zusammen mit etwas Tomate oder tomatensaft gekocht werden. Diese Yahnis bilden in Asien östlich die Hauptspeise.

Der mittel asiatische Asch (Türkisch heisst es die Speise) besteht aus Haschlama mit Gemüse Zusätze und Yogurt. Auch etwas gebräunter Butter. Der kleinasiatische Asch ist Sütlü Asch (Reismilch suppe). (S. U. Tatar köhmet Seite 76.)

Sögüş (gekochtes, etwas gebratenes kaltes Fleisch)

Das Hammel-, oder Kalbsfleisch wird gedünstet, geschmort und in wenig wasser gekocht.

5 — Pastırma = Bastırma (Getrocknetes, gewürztes Salzfleisch oder Schinken)

Rinds-, Kalbs- oder Hammelfleisch wird in grosse, dicke, lange Stücke geschnitten, gesalzen, etwas im Schatten getrocknet. Zugleich auch nachts in trockene Tücher gewickelt, gepresst, und durch Druck abgeplattet. Die halbtrockenen Fleischstücke werden mit einer Mischung, die aus Knoblauch, Gewürzen (Kümmel, schwarzer Pfeffer, viel roter Pfeffer, Zimt u. s. w.) und viel djim = djimen = djemen (Samen ders.,

Prigonella Foenum grecum) bestrichen, eine bis zwei Wochen lang in einem Gefässe stehen gelassen. Nachher werden sie herausgenommen, an der Luft hängend getrocknet, Fleisch - Parasiten sollen durch diese Behandlung zerstört werden.

Postama wird roh oder geröstet, manchmal auch mit Ei zusammengebildet.

Sarschik - Kischgi (Wurst)

Getrocknete Fleisch wolle wiederhergestellt, gewürzt, und Knoblauch zugesetzt. Sarschik - Kischgi ist ein Kneten zu in Dörren gefüllt, im Schatten getrocknet, später um das Wasser zu entfernen in trockene Tücher eingewickelt, gepresst, und mit Nadel die Luftblasen zerstört.

Feuerfleisch

In vielen Gegenden der Türkei wird Fleisch auch gebraten, besonders im Winter zum Kochen der Gemüse und Pilze gebraucht.

4 - Döner Kebabi (Dönersbraten)

Hammelfleisch wird gewürzt, auch manchmal Zwiebelsaft zugesetzt sich erst mit einem dicken Spieß dick und dick gestochen, senkrecht gestellt, von der Spitze nahe dem Feuer langsam geröstet. Wenn es die obere Schicht schmelzt, schneidet, wird die Spieß gedreht und die neuere Schicht verfließt.

Djevirme Kebabi (an einem Stock oder Spieß gedreht gebratener Hammel oder Geflügel)

Ein ganzer Hammel oder Geflügel wird mit etwas Essig oder Joghurt bestrichen, im Winter im Schnee gehalten, an einem dicken Stock gestochen, in eine Grube auf dem Feuer gedreht und geröstet.

Tandır kebabi (Djebisch (junger Angoraziegenbock oder Lamm - braten) :

Ein ganzer junger Bock oder ein junges Lamm wird, wie oben angegeben mit Yogurt oder Essig behandelt, im Schnee gekühlt und in eine geheizte Tandır (Brotbackgrube), darin Feuer mit Asche bedeckt ist, gehängt. Auf dem Feuer unter dem Hammel wird ein grosser Topf mit Reis und Wasser aufgestellt, damit der abfliessende Fleischsaft und das Fett hinein tropfen. Der Tandır wird von oben mit einem Deckel aus Lehm luftdicht bedeckt; es bleibt nur an der Seite ein kleiner Luftkanal offen. Nach 4-5 Stunden wird der Tandır geöffnet und das fertige Gericht herausgenommen. In manchen Gegenden hängt man nicht einen ganzen Hammel, sondern nur etwas Fleisch, das an einem grossen, dicken Spieß gestochen ist, im Tandır auf.

Sadj kebabi (Auf einem eisernen Schild gebratenes, geschnittenes Fleisch):

Geschnittenes Fleisch wird in seinem eigenen Fett gedünstet und gebraten. Dieses Verfahren wird nur von Hirten und Bauern angewendet.

6 — Haschlama (gekochtes Fleisch) Sögüşch (etwas geröstet, gebratenes gekochte Fleisch):

Haschlama wird es durch einfaches kochen zubereitet, meist mit Gemüse Zusatz. Auf dem Lande werden vielfach auch Gewürze und Zwiebel gebraucht, die meistens vorher gedünstet und geröstet worden sind. Haschlama bedeutet einfach Fleisch im Wasser gekocht.

IV. — CERALIEN UND IHRE ZUBEREITUNGSFORMEN

In der Türkei ist die Hauptnahrung das Brot, welches meist aus Weizenkornmehl oder mit andern Mehlartern, in manchen Gegenden besonders mit Maismehl gemischt zubereitet wird. Überall in den Städten findet man Sauerteigbrot, daneben auch flache ohne Sauerteig zubereitete Sorten (Pide — Fladenbrot). Ein mit viel Sauerteig hergestelltes Brot ist Somun (etwas flaches, rundes Brot).

In vielen Gegenden werden verschiedene aus gesalzenen Teig bereite, gebackene Formen gebraucht:

Tandir Ekmeği (in Backgrube gebackenes Brot).

Das Tandir ist ein Meter hohes, etwas in die Erde eingegrabenes, aus Lehm halb Pyramiden förmig gebautes Backgrube oder Herd, dessen Lehmwände mit Feuer festgebrannt werden.

Um Brot zu backen, wird zuerst der Tandir angeheizt, dann das Feuer mit Asche bedeckt, nötigenfalls das Feuer mit Wasser etwas abgelöscht. Dann werden an die heissen Wände 200 - 300 gr. schwere abgeflachte Sauerteig Stücke mit der Hand angepresst und geklebt. Nach halb bis ein stündigen Backen werden sie heraus genommen. Diese Brotsorte hält sich 8 - 14 Tage lang, im Sommer ist die Haltbarkeit kürzer. Nach zwei Tagen werden sie etwas fester.

Yufka:

Der Teig, welcher aus gutem Mehl mit Salz und Wasser hergestellt wird, bevor es zur Gärung kommt, wird in kleine Stücke von ungefähr 100 gr. Gewicht geteilt, mit einem dünnen Stocke (Oklağa) gerollt, abgeplattet, etwas getrocknet, und auf einem dünnen Eisenschild (nicht gelochter dünner Rost) gebacken. Das fertige Gebäck wird auf einander gestift, trocken bewahrt. Das Yufka wird in den Städten noch mehr im Winter oder an den Fastenzeiten zu Böreckbereitung benützt. In den grossen Städten kann man jeder Zeit frische, rohe, d. h. ungebäckene Yufka bekommen. Auf den Dörfern bereiten die Leute täglich ihr eigenes Yufka, das anstelle des Brotes gegessen wird. Das trockente Yufka ist einige Monate lang haltbar. Aus dem Yufka macht man sowohl in den Städten als auch auf den Dörfern verschieden Böreckarten, indem gebratenes gehacktes Fleisch oder frische Käse zwischen zwei vorher angefeuchtete Yufka - platten gelegt und mit Butter übergebraten wird.

Erischte (Teigmakaroni)

Ausgerollter Teig wird schichtenweise zusammen gefaltet, quer, fadenförmig geschnitten, abgeseibt, getrocknet, und auf einem dünnen Schild geröstet.

Der Erischte wird meist während des winters, als "Erischte Pilävi" wie Makaroni gekocht, und mit Butter gegessen.

Börekler (Mehlspeisen, in Butter gebackene, ausgerollte Teig - platten - Speisen).

In der Türkei werden aus Teig sehr viele Sorten Börek Zubereitet. Die Herstellung der meisten Sorten erfordert besondere Kenntnisse. Die folgenden Arten sind die gebräuchlichsten:

Sadj böreği (Rostböreği)

Yoğurtlu börek (Börek mit yogurt unter Zusatz von Petersilien)

Der einen Hälfte einer ausgerollten, runden Teigplatte wird dicker Yogurt mit Petersilien aufgetragen, die andre Hälfte darauf geklappt, die Ränder festgedrückt und auf dem Eisenplatte (ungelöschter Rost) geröstet und gebacken. Nach dem Backen wird frische Butter heiß darauf gestrichen und das Gericht frischgegessen.

Tatar böreği, Tatar djobasi (Tatarensuppe)

Der mit Ei zubereitete Teig wird ausgerollt (2 - 3 mm dick), gefaltet, in 1 - 3 quadrat Zentimeter, viereckige Stücke geschnitten und in Salzwasser eingetraget und gekocht. Zur Bereitung von Tatar böreği werden die gekochten Teigstücke auf einem Teller mit etwas gebräunter Butter begossen, darauf wird Yoğurt meist mit Knoblauch auch gebratenes, geröstetes, gehacktes Fleisch mit Petersilien aufgelegt. Wenn Tatar djobasi (Suppe) gekocht werden soll, werden die kleinen gekochten Teigstücke im Kochgefäß in etwas kochwasser mit Yoğurt (meist mit Knoblauch) verrührt, die ganze Suppe in den Teller gegossen, darüber etwas in Butter gebratene Teigstücke desselben Teiges gestreut und etwas umgerührt.

Su böreği (Börek im wasser gekocht und mit Butter gebraten)

Die rund und dünn gerollten mit Ei zubereiteten Teigblätter werden kreuzförmig in vier Teile geschnitten, in kochende Salzwasser ein-

gehend, 2 - 5 Minute gekocht, heraus genommen, auf einen eingefetteten flachen vorzuziehen breiten Kupfernen Topf (hochgerandete Platte) ausgebreitet. Auf 5 - 10 Schichten wird eingebraute, mit Fleisch und Petersilien od. auch mit Salat zubereitete Salatmisse ausgebreitet, darauf noch 5 - 10 Schichten Topfblätter aufgelegt. Das Gericht wird überbacken, kunstförmig geschichtet.

Sigara Böreği (Zigaretten förmiger Börek)

Der sehr leicht ausgebackte mit Eiweiss zubereitete Teig wird in kleinen Rollen gebacken, kunstförmig gerollt, auf einer Topf (s. o.) auf einer Schicht abgekochter Gemüse gestellt, etwas geschmolzene Butter zugesetzt und für 20 - 30 Minuten oder in Backofen gebacken.

Poçiböreği:

Zuerst ein 2 Pfund weiches ausgebacktes mit Ei zubereitete Teig wird kunstförmig gebacken, gebacken mit Petersilien, auch manchmal etwas gehacktem Salat gebacken und in viel Butter gebacken.

Vorbereitete Speisen (Auf Brot zubereitete Gerichte)

Thit, Samsüme, Papazı.

In manchen Gegenden der Türkei sind drei Wolkstümlische Speisen bekannt:

1 — Thit

Einige Tage altes, etwas trockenes Brot wird wallnussgross geschnitten, auf einem Teller gebackt und dicker Yoğurt aufgetragen. Darauf wird noch Tahnı koyunı, welcher mit in Butter geröstete Zwiebel, Ei unter wasser Zusatz zubereitet wird, Anstatt Yoğurt und Ei kann auch Aufbereiteter Yufka verwendet.

2 — Sündürme

In eine Suppe, welche mit m Butter gebräunte Zwiebel und guter Käse oder manchmal mit Kavurma (s. o.) und wasser zubereitet ist, werden grosse Mengen walnussgross geschnittener würfel aus 2 - 3 Tage altem Barot eingelegt und mit dem Löffel zusammen gedrückt.

3 — Papıra

Nachdem altes Brot Walnussgross geschnitten auf einem Teller gelegt ist, wird etwas gebräunte Butter bestreut, darauf noch ein Yahni, welcher mit m Butter gebräunte Zwiebel, Kavurma und auch Auberginen und wasser zubereitet ist, aufgegossen. Auch Padja (Hammelbeinschwartensuppe) wird dafür verwendet, welche durch Rösten und Reigen der ziegen - oder Hammelbeinhaut zubereitet wird.

V -- HALBFERTIGE NAHRUNGSMITTEL

Bulgur

In der Türkei wird an Stelle von Reis Vom Volke meist der Bulgur verwendet. Der Bulgur wird von Weizenkörnern zubereitet und als ein halbfertiges Nahrungsmittel in jeder Zeit benützt. Bei der Zubereitung des Bulgurs werden weizenkörner im wasser gekocht, bis sie weich werden, nachher in der Sonne getrocknet, in einer Mühle geschält, grob zerkleinert, und abgeseiht. Die groben Schalen werden weggeworfen, das feine Mehl (Kavut) abgetrennt, die kleineren Teile (Düğü) für die Dolmafüllung (s. 70) benützt, Die übrigbleibenden groben teile bilden dann den Bulgur.

Bulgur pilävi

Im Butter wird etwas geschnittene Zwiebel mit Kavurma Zusammen gebraten, darauf Wasser zugesetzt und Zum Sieden gebracht. Der Kochenden Suppe wird eine passende Menge Bulgur zugesetzt und umgerührt; meist werden auch etwas geschnittene Tomaten oder Tomatensaftzugesetzt. Das Gericht wird solange gekocht, bis alles Wasser Vom Bul-

gur aufgenommen und der Bulgur körner ganz weich geworden sind. Manchmal wird der Bulgur auch in Butter vorher etwas gebräunt, und dann Wasser zugesetzt. Bulgur pilâvi kann auch ohne Kavurma und Zwiebel etwas im Butter oder fett gebräunt gekocht werden.

Pekmez ve Bulama

Obwohl man in der Türkei reichlich Honig und Zucker bekommen kann, wird immer noch als Süßigkeit eingedickter Traubensaft "Pekmez und Bulama" gebraucht. Für diesen Zweck wird ein erheblicher Teil der Traubenernte verbraucht. In vielen Gegenden wird überhaupt kein Wein, sondern nur Pekmez aus den geernteten Trauben bereitet. Pekmez wird auch von andern süßen Früchte wie z. B. Maulbeeren, Feigen, Zuckerrohrsafte u. s. w. gewonnen.

Nachdem der Traubensaft ausgepresst worden ist, wird er gekocht, der Schaum abgenommen, und die Flüssigkeit in grossen Töpfen zur Klärung stehen gelassen. Dazu wird etwas "Fekmez toprağı" (Pekmez-erde) die wahrscheinlich aus Silikaterden, Kaolen und Kalk besteht, ferner auch meist etwas Asche zugesetzt. Auf diese Weise werden die Säuren neutralisiert und zum grössten Teil in Form eines Bodensalzes niedergeschlagen. Die abgeklärte Saft wird in grossen verzinnten Kupfernen Gefässen durch Abdampfen eingedickt. Wenn es nicht dick genug ist, gärt und schimmelt der Pekmez beim Lagern in den Töpfen. Wenn dem Traubensaft Pekmez - Toprağı nicht zugesetzt wird, bekommt man Eksî Pekmez (Sauerer Pekmez), welcher zur Herstellung von Sirup benützt wird. In vielen Gegenden bezeichnet man Eksî Fekmez einfach als Pekmez, den süßen eingedickt mit Eiklaar als Bulama. Bulama wird ohne Zusätze gegessen, oder auch zur Bereitung süßen Speisen mit Nüssen und Haufsaamen meist Winter und Frühling verwendet. In süßen Pekmez kocht man eingeweichter Aprikosen, Äpfeln, Pflaumen, Birnen, Weissdornfrüchte, oder auch Kürbisse und Aubergine, um Marmulade zu bereiten.

Eigentümliche süsse Speisen

Tahin helvası: (Sesamöl, Sesamsamenmehl und zucker)

Die bekannte Türkische Helva ist diese zubereitungsform; sie wird nur in bestimmten Geschäften von erfahrenen Personen (Helvadji) her-

Baklava

Dünn ausgerollte, besonders mit Butter und Ei zubereitete Teigblätter werden in verschiedenen Formen auch mit süßer Nussfüllung fertiggestellt, gebacken und mit Zuckersirup oder Sahne Zusatz gegessen.

Hoschaf (Kompotte)

Ausser mit frischem Obst werden im Winter auch mit trockenen Obst vorallen Aprikosen, Pflaumen, Weintrauben, Rosinen Hoschaf (Kompote) gekocht. Die trockenen Früchte werden zuerst etwas im kalten Wasser eingeweicht.

Es werden auch mit Pekmez (besonders mit Saurem Pekmez) Sirup zubereitet.

Redschel (Marmelade)

In zuckersirup oder Pekmez wird das eingeweichte frische Obst, besonders die oben erwähnten Sorten dick gekocht und in Töpfen aufbewahrt.

LİTERATÜRE:

Preis: Pflanz, Nahrungs- und Genussmittel in der asiatischen Türkei. Pharm. Centralhalle 28, 54, 1918.

Brandiess: Kochbuch für die Tropen, Reimer, Berlin — 1939.

Ziegelmayr: Warenkunde und Warenlagerung, Berlin — 1940.

Ziegelmayr: Unsere Lebensmittel, 1942.

Kollath: Grundlagen, Methoden und Ziele der Hygiene, 1937.

U. S. A: Yearbook of Agriculture, 1939. "Food and life".

I. Berkmen: Türkiye'de ete, et müstahzarı ve, ilh. pastırma'da hastalık amillerinin mevcudiyeti.

Y. Z. Enstitüsü çalışmalarından; Sayı: 72, 1940.

O. Gerngross: Yüksek öğütme dereceli un dan yapılan Ekmeğin

Y. Z. Enstitüsü çalışmalarından; Sayı: 124, 1941.

S. T. Aygün: Türk Bulguru, yapılış inceliği, gıda değeri ve yüklü olduğu vitaminler üzerinde araştırmalar.

Y. Z. E. Dergisi S. 247, 1. 1, 1943:

Sherman: Chemistry of Food and Nutrition 6. ed. 194b.

S. R. Atademir: Konya çevresinde beslenme meseleleri

(Die Ernährungsprobleme in der Umgebung von Konya) Konya Halkevi Kövcülük komitesi yayımları Seri 1. Sayı 1.

BRÜSELLOZ TESHİSİ VE TEDAVİSİ ÜZERİNDE BİR KAÇ MÜŞAHEDE (*)

Dr. Sabahattin Payzın

R. S. Merkez Hıfızısabha
Müessesesi Mütahasıslarından

Refik Saydam Hıfızısabha Müessesesinde Vt. Dr. Sait Bilâl Golem tarafından brucella'lerden elde edilen protein ve nucleoprotein anti-jenlerinin teşhis, antijene complete'in ise tedavi bakımından incelenmesini beş vaka üzerinde yapabildik. Çok mahdut vaka üzerinde denenmiş olmakla beraber elde edilen sonuçlar müsaî olduğu kadar yayınlamağı avanın bulduk.

Nucleoprotein ve protein antijenleri: Deri içine 0.2 c.c. zerk edildiği zaman brucella vakalarında 24 saat içinde 1 cm. den 10 cm. ye kadar kurturda eritem husule getirmesine dayanan bir teşhis vasıtası olarak kontrol edilmesi istenilmiştir.

Vaka 1—25 yaşında bir genç: Altı ay önce melitensis intanı geçirmiş ve bu kültürle teyid edimıştır. Hasta autovaccine ile tedavi edilmiştir. Halen hastalıktan her hangi bir şikâyetçi yok ise de, antijenlerin kontrolü maksadıyla, bir koluna 0.2 c.c. nucleoprotein, diğer koluna da protein antijeni enjekte edilmiştir. Endoprotein antijeni ile daha kuvvetli olarak üzere her iki kolda da müsbet tecrüül elde edilmiştir.

Vaka 2. 1945 yılı Subat ayında Numune Hastanesi İntaniye servisine tüberküloz teşhisi ile 35 yaşında bir kadın yatırılmıştır.

Hasta istihbasızlık, ağrılar, halsizlik ve terlemeden şikâyet etmekte idi. Her iki akciğerde bronşit ralleri duyuluyor, başka fizik âraz bulunmuyordu. Akciğerlerin radyolojik muayenesinde patolojik tagayyürat tesbit edilemedi. Hastanın nevraljik ağrılardan şikâyet etmesi ve bilhassa gece, gündüz bol olarak terlemesi dikkatli çektiğinden vakanın melitensis olması ihtimali düşünüldü. Her iki kola antijenlerden 0.2 c.c. intradermo olarak zerk edildi. Tecrüülün müsbet olarak bulunması üzerine aglütinasyon yapıldı ve 1/200 müsbet çıktı.

*Y. Fildan, Paçy. Mikrobiyoloji kongresinde sunulan tez.

Vakanın melitensis olduğu tesbit edilince; 0.2 c.c. den başlamak ve her seferinde dozu 0.25 c. c. artırmak üzere, iki gün ara ile, antigene complete zerklerine basılmıştır. Zerk yerinde fazlaca eritem hasil oluyor ve her zerkden sonra ateş bir miktar yükseliyor. Hastanın tahammül edebildiği azami miktar 1.6 c.c. idi ve 1.2 c.c. ile on zerk ikmâl edilmiştir. Bir seri bittikten sonra hastalık salâh bulduğundan hasta taburca edilmiştir. Maalesef hasta takip edilemediğinden bilâhara aldığı durum tesbit edilememiştir.

Vaka 3 — Barbaros adında 38 yaşında bir erkek; Nüvane Hastanesi intaniye servisine tüberküloz teşhisi ile yatırılmıştır. Bir ay kadar bu bakımdan her türlü arastırma yapılmış, fakat tüberküloz olmadığı teyit etmiştir. Hastanın bilhassa fazla terlemesi, hararet münhanisindeki hafif ondulans, romatizmal ağrılar dikkati çekmiş ve bu vaka da da her iki kola brucella antijenleri zerk edilmiştir. Gene endoprotein antijeni ile daha kuvvetli olmak üzere, her iki antijenle de müsbet teamül elde edildi. Aglütinasyon bu vakalarda 1/200 müsbet bulunmuştur.

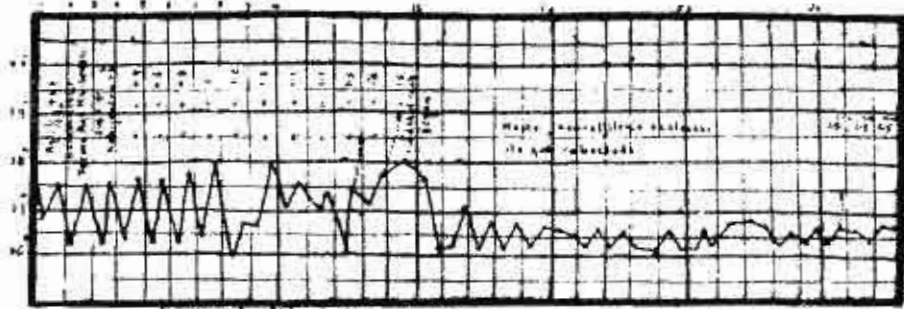
Hastaya aynı şema dahilinde Antigene complete zerkleri yapılmış, fakat netice elde edilememiştir. Hasta salâh bulmadan hastaneyi terk etmiştir. Evinde bir seri melitensis stok aşısı zerkleri yapılmıştır. Bundan da netice alınamamıştır. Hastada nevralliler o kadar artmıştır ki intihara bile teşebbüs etmiştir. Salvarsan ve ultraseptil zerkleri ile biraz salâh bulmuş ise de altı ay sonra gene ateşin zaman, zaman 37 üstüne çıkmasından ve ağrılardan şikâyet etmekte, ancak bastonla yürüyebilmekte idi.

Vaka 4 — Türkân Aldenir; 14 yaşında bir kız iki buçuk ay önce ateşle hastalanmış, sıtma teşhisi konularak atebrin tedavisi yapılmış netice alınamamış. Ateş düşmeyince tifo teşhisi konulmuş, bundan çabuk vazgeçilmiş ve tüberküloz bakımından incelenmiş. Akciğer radyografisi normal bulunmuştur.

Ateş devam ettiğinden müessesemize grup aglütinasyonu için gönderilmiştir. Her iki antijenle teamül müsbet bulunduğu gibi aglütinasyon da melitensis ve banga karşı 1/640 müsbet çıkmıştır. Bu tarih hastalığın başlangıcından itibaren iki buçuk ay sonraki zamana rastlamaktadır. Hastadan kan alınarak, mikültür yapıldı. 8 gün sonra termoaglütinobül olan bir melitensis suşu ü. üldü. Hastanın kan formülünde de lenfositler yoktu, lökesit sayısı 4.700 dü.

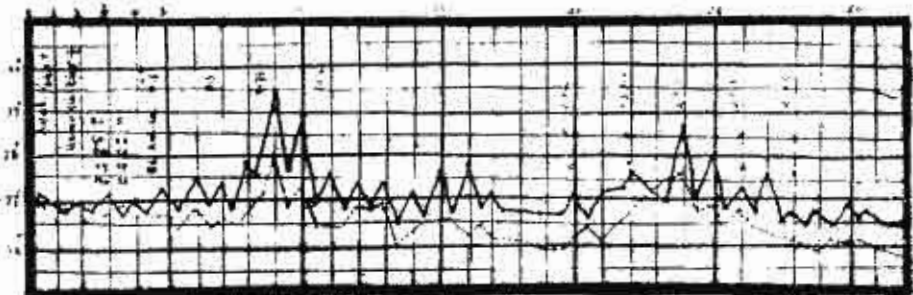
Nevrallileri yüzünden romatizma tedavisine tâbi tutulmuş olan ve bundan da fayda görmeyen hasta evinde antijen komplet tedavisine tâ-

bi tabii. Aynı şema dahilinde iki günde bir antijen zerklerine başlandı. Reaksiyon çok şiddetli oluyor ve bilhassa mezvi eritem ve ödem büyüğü paziyet kışkırtacak vaziyete geliyordu. Hararet münhanisinde görüldüğü üzere bu tedaviden fayda gördü, ateş düştükten sonra 15 gün geçince iki ihuyat zerk daha yapıldı. 3 ve 6 ay sonra görülen hasta tabii vaziyette mektebine devam etmekte idi.



Bu vakada Akdemir'in Hararet Traresi.

Vaka 5 — Hatip Hasan Kutlucan; Nümune Hastanesi İntaniye servisine yine tüberküloz teşhisi ile yatmış ve fakat romatizma tedavisi altına konulmuştur. İki buçuk ay evvel hastalanan, bir aralık ateşi düşen ve fakat son baharda gene romatizma ağrıları başlayan hastada bir ay devam eden romatizma tedavisi hiçbir netice vermemiştir. Hastada melitensis intantı düşünüldüğünden 23 3/946 da aglutinasyon ve küti reaksiyonu yapmak üzere çağrıldık. Melitensise karşı 1/640 müsbet aglutinasyon elde edildi ve 13/4/946 da hemokültürde B. melitensis üredi. Sus Agglutinabile idi ve aglutinan serumla 1/200 e kadar aglutinasyon veriyordu. Hastadan 20/4/946 günü yapılan kan formülü: Eo 5 Ço 20 parçalı 52 lenfo 13 Mono 10 bulunmuştur. Lenfisitez yoktu ve lokesit sayısı 2.100 bulunmuştu. Bu hastaya da aynı şema dahilinde antijen yapılmasına başlanmıştır.



Bu vakada Kutlucan'ın Hararet Traresi.

Bu iş servis Asistanına bırakıldığından bir hafta sonra gittiğimizde zerklerin çok reaksiyon yapmasından 6 gün ara ile yapılmasına karar verildiği görülmüştür. Hastaya yeniden, tahammül ettiği = âzami dozla (2 c.c.) iki günde bir zerklere başlandı. Hastanın ateşi düşmüş ve ağrıları azalmış olduğu halde salâh ile hastaneden çıkarıldı. 15 gün sonra görüldüğünde hiç bir şikâyeti yoktu. Fakat daha fazla takip etmek imkânı olamadı.

Not: Bu yazı maibaaya verilinceye kadar aynı usuller ile daha beş vaka tedavi edilmiş, üç vakada da teşhisi temin edilmiştir.

ÖZETİ

1 — Brucella teşhisi için 5 vakada protein ve nucleo protein antijenleri denenmiş, protein antijeni daha müsait bulunmuş ve her 5 vakada da müsbet netice alınmıştır. Boulara yapılan antijenler menfi netice vermiştir.

2 — Müzmin ve eski olan ve hemokültür yapılmayan bir vaka hariç, hemokültürle teyit edilen 3 vakada da antijen komplet tedavisi iyi netice vermiştir.

Bu deneylerin yapılmasında yardım ve suhuleti gösteren Nüman Hastanesi İntaniye servisi Şefi Dr. Necati Selvi'ye ve antijenleri temin eden Vt. Dr. Saif Bilâl Gelem'e teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

Diagnosis and treatment of Malta Fever

1 — Protein and nucleoprotein antigens of brucella melitensis and bang have been used seperately for diagnosis of brucella infections. 0.2 c.c. are injected intracutaneously on forearm; and good results have been obtained in thirteen cases. Protein antigen have been found much better than nucleoprotein antigen for diagnostic purpose. An erythema of largert than 1cm diameter have been observed in twentyfour hours. In these cases agglutination and haemoculture were positive.

2 — Antigene Complet of brucella strains have been used in the treatment of ten brucella melitensis cases. Initial dosis was 0.2 c.c. subcutaneously; and the largest dose was 2 c. c. Injections have been repeated daily (in one case) or every three days; general and local reactions have been observed, nine cases have been cured, in one case, treatment has been failed.

NEISSERIA GONORRHOEAE İZOLMANINDA TYROTHRİCİNE'İN KULLANILMASI

H. STOKİNGER - H. ACKERMAN - C. CARPENTIER - J. Bact. T. 45. 1943. P. 31.

Gonokokun tecridi, kültürleri kaplayan gram pozitif jenito üriner jermeler sebebiyle, ekseriya zor olmaktadır. Gonokokun kültürüne elverişli kesafetlerde tyrothricine, bu jermelerin üremesine manidir.

Tyrothricine'in 1/100 alkolik mahlulünden, eritilerek 40 dereceye kadar soğutulmuş çukulatalı jeloza veya Douglas buyyonuna veyahud da % 5 tavşan kanlı Douglas buyyonuna 1/2000 - 1/5000000 nisbetinde ilâve edilerek kültürler yapılmak suretiyle, gonokok. intracellularis, şlecca, catharralis, lactobacillus acidophilus, str. Fecalis, str. Viridans, St. albus, st. aureus ve diphtéroide ler için usgari baktericid kesafetler tayin edilmiştir.

Ekimden 1, 2, 3, 8, 24 saat sonra çukulatalı jeloza üzerindeki üremelerin retkiki neticesinde: 1/15000 kesafetindeki tyrothricine'i havi çukulatalı jeloza yapılan kültürlerde gonokok ve st. aureus'un ürediği, diphtéroide basillerle streptokokların ve lactobacillus acidophilu üremelerinin tamamen durduğunu, stafilokoküs albusun ise üremesinin kısmen durmuş olduğu tesbit edilmiştir.

Taze ve stok gonokok suşu üzerinde tyrothricine in baktericid kesafeti tecrübe edilmiş neticede, çukulatalı jeloza için 1/3000 ilâ 1/7500 nisbetleri, Douglas buyyonu için ise, tahmini olarak, 1/100000 nisbetinin gonokoktan maada diğer jermelerin üremesine mani olabilecekleri tesbit edilmiştir.

Pratikte, 1/1500 tyrothricine-i havi çukulatalı jeloza, gonokokun tecridi için kullanılan en iyi vasıttır.

Bull. de l' Institut Pasteur'den
(No. 5 1947 T. 45)

Dr. Necmeddin Akyay

KOPROKÜLTÜRLE SALMONELLA TECRİDİNDE MODERN METODLAR

L. Le MINOR - A. BONNEFI - ve GABARD - Annales de L' Institut Pasteur No. 6 T. 73, 1947.

Salmonella tecridinde kullanılan Drigalski ve Endo vasatları çok kısa bir zamanda terk edilmişlerdir. Zira bu vasatlarda proteus basilleri Salmonellaların üremelerine mani olmaktadır. Aynı şekilde Wilson-Blair vasatı da ince bir hazırlama tekniğine muhtaç bulunması ve çok düşük neticeler vermesi sebebiyle artık kullanılmamaktadır.

Çalışmalarımızı tifolu, nekrotojik ve teshisi malum olmayan hastaların dışkıları üzerinde yaptık ve mukayeseli olarak Drigalski, Wilson-Blair ve Kristensen, Lester, Jürrens ve S. S. American vasatları kullandık.

1 — Tecrid Vasatları:

A — Kristensen Vasatı:

1 — 100 c. c. jelözlu bıyyon (% 2,5) Ph. 4,7-7,2; oritilir ve:

2 — 5 c. c. laktöz mahlülü (% 30)

3 — 4 c. c. Rouge de fenol mahlülü ilâve edilir.

(Rouge de fenol mahlülü şu şekilde hazırlanır: NaOH n/10 40 c. c., R. de fenol 1 gr., eau distillée 460 c. c.)

4 — 0,15 c. c. Verter de brillant (binde5)

Petri kutularına dökülür bu vasatın stéril hazırlanmasında lüzum yoktur. Vasatın original rengi esmer yeşildir. Buz dolabında uzun müddet muhafaza edilir.

Kristensen vasatında: Koli basiller yeşil, Salmonellar kırmızı koloni yaparlar, proteus bu vasatta çok ürer, ürediği takdirde muhafi, sarımtırak, bazan da pembe konloniler verir.

B — S. S. (Sali. Shigella) American vasatı:

Et bulasası

5 gr.

Pepton Difco

5 gr.

Lactose

10 gr.

Bacto safra emlakı

veya Disoxycholate soude 8.5 gr.	8.5 gr.
(bunlar bulunmazsa öküz safrası 100 c. c.)	
Citrate ferrique	1 gr.
Gelose	13.5 gr.
Vert brillant	0.23 cent.
Rouge neutre	00025 cent.
Eau distillée	1000 gr.

Vasatın Ph. si 7 dir.Difco laboratuvarında bu vasat toz halinde ihzar edilmektedir. Bu takdirde 3.7 gr. toz vasat 100 c. c. kaynar suda eritilerek petri kutularına dökülür. Bu vasatta Salmonellalar renksiz, koloniyi kaplı koloni, protous ise merkezi siyah mubattı koloniler yaparlar

II — Zenginleştirme Vasatları:

A — Müller — Kauffman vasatı.

Eti suyu	90 c. c.
Carbonate de calcium	5 gr.
Hyposulfite de soude (% 50 sol.)	50 c. c.
Sol. iode-ioduré (20 gr. iode, 25 gr. I. K., Eau dist. 100 c. c.)	2 c. c.
Vert de brillant (Binde 1)	1 c. c.
Steril safra	

Çalkatılır ve tüpler tevzi edilir. Vasat uzun zaman muhafaza edilir.

B — Selenite'li Leifson vasatı:

Selenite acide de soude anhydre (Se 203 NaOH)	4 gr.
Phosphate de soude anhydre	1 gr.
Ppton	0.50 gr.
Lactose	0.40 gr.
Su	100 gr.

Süzülmek suretiyle sterilize edilir ve steril olarak tevzi edilir.

Gerek Zenginleştirme vasatları kullanarak gerekse zenginleştirme vasatları kullanmadan doğrudan doğruya yapılan kültürlerde Kristensen vasatı hep sine faikdir.

Salmonellaları, teacidinde zenginleştirme vasatları kullanmak lâzımdır. 200 dışkı üzerinde yaptığımız tetkiklerde doğrudan doğruya yapılan kültürlerde 56, Zenginleştirme vasatları kullananlara yaptığımız kültürlerde ise 73 suş teacid ettik. (200 dışkının 107 si tifolulara aitti.)

Notice: Bize en iyi netice veren zenginleştirme vasatı Müller- Kaufman'dı. Tecrid vasatlarından Kristenden ve S. S. American hemen aynı neticeleri vermiştir. Fakat şurasını hatırlamak lazımdır ki Kristensen vasatı her yerde ve her zaman kolaylıkla hazırlanabilir. Bu vasatta üreme 24 saat taht evvel olur. Üreyen koloniler muaf serumlarla gayet iyi ve kolaylıkla agglütinasyon verirler.

S. S. American vasatına gelince: Bu vasat Salmonellaların tecridinden başka Shigellaların da tecridine yarar. Ne yazık ki Difco tarafından hazırlanan kuru vasat çok pahalı ve nadirdir. Bu vasatta Salmonellaların üremesi için 24 saat lazımdır. Burada husulê gelen koloniler iyi agglütine olmaz. Vasatın hazırlanmasındaki güçlük Desoxycholate de soudre'un bulunmamasındadır. Bunun yerine öküz safrası kullanıldığı takdirde ise vasat kıymetinden kaybetmektedir.

Dr. Necmeddin Akyay

KAHN TAAMÖLÜ TEKNİĞİ İLE WEIL FELIX TAAMÖLÜ

A. P. LEON - Rev. Inst. Salubr. Y. Enfermedades trop. t Eylül 1945. P. 173-179

Proteus X19 basillerinin binde 2 formollü serum fizyolojiktê emülsiyonuna antijen olarak kullanan müellif, Kahn taamölü tekniğini Weil-Felix'e tatbik etmiştir. Bu çabuk metodla elde edilen sonuçlar klâsik usul ile mukayese edilmiştir. Tecrübeler 33 tifüsü, 18 tifolu ve 828 ateşsiz hastaya ait serumla yapılmıştır. Her iki metod da birbirine uygun neticeler vermekle beraber basitliği ve seri netice vermesi sebebiyle bu usul tercih değêr bulunmuştur. Bu usulde çok keşif emülsiyon kullanmak (1 c. c. de 60 milyar jerm ve Kahn da kullanılan 0. 15 c. c. hasta serumu yerine 0. 10 c. c. serum ile çalışmak lazım gelmektedir.

Bull. de L' Institut Pasteur den Dr. N. A.

(T. 45. No. 5 1947)

ZONA'DAN ILERİ GELME BİR MENİNGİTİS VAKASI

P. Michou - Rev. Med. de Nancy, No. 32-33, 1946 P. 71.

Gayet solum seyreden zereke hastasının gerek se doktorun gözünden kaçmış bulunan bir göğüs zottasına müptela 23 yaşında bir gençte menigitin tek arazi olarak pek şiddetli ve devamlı baş ağrısı mevcuttu. Ponction lombaire ile alınan mayide bir lenfositöz müşahede edilmekle idi ki tulla zottaya bağlayabilmek için ancak anamnez ve klinik arıza dayanmak icabediyordu. Mâellif, menenjit şiddetli ve devamlı olması ile Zona'nın gayet hafif ve gizli seyretmesi arasındaki tezada dilkati çekmektedir.

Dr. N. A.

MÜLTECİLER ARASINDA ZUHUR EDEN BAZI TİFÜS VAKALARI HAKKINDA

J. Lerchoullot - J. Guerin - Bull. Soc. Med. Hôpt. Paris No. 44/45, 945.

Yazarların mîsliüer üzerinde yaptıkları müşahadelere nazaran Ricetisia agglütinasyonları, hastalıklarda daima kuvvetli surette müsbet bulunmakta ve beş ay sonra dahi bu müsbetlik aynı kuvvette devam etmektedir. Tifüs geçirilmiş şahıslarda Proteus X19 ile de agglütinasyon 34 vadedar 24 ü müsbet, 10 menfi netice vermiştir. Yeni vakalarda ise bu müsbetlik 20 mîsliünde idi. Hastalıktan iki ay sonra proteus 19 ile yapılan agglütinasyonlar menfi netice vermiştir.

Bull. de L'Institut Pasteur No. 6, 1947 den.

Dr. Necmeddin Akyay

TIFÜSLERDE DERİ ALTI ÖLÜ RICKETSIA İLE HUSULE GELEN REAKSİYONLAR HAKKINDA

G. FABIANI — C. R. Soc. Biol. 193, 1945, P. 691.

Müellif, formolle öldürülmüş ricketsia emülsiyonunu hastalık esnasında ve nekahat başlangıcında 26 şahsa 35 defa zerk etmiştir. 17 vakada müsbet 9 vakada ise menfi netice vermiştir. Ateşsiz devrenin 1-15 inci günlerinde yapılan 18 zerkten 9 u ise menfi netice vermiştir.

Mükerrer zerkeler ateşli devrenin sonlarında ve nekahatın başlangıcında reaksiyonun müsbet olduğunu göstermektedir.

Şu halde tifüse yakalanmış şahıslarda geç ve mütehavvil zamanlarda öldürülmüş ricketsia zerkleri ile bir hypersensibilite halinin mevcudiyeti meydana çıkarılmıştır.

Bull. de L'Institut Pasteur den:

Dr. N. A.

B; SUBTİLİS FİLTRATI'İ İLE PENİCİLLİN'İN TOXİNLER ÜZERİNE TESİRLERİNİN MUKAYESELİ TETKİKİ

37 derecelik etüvde 10 c. c. B. Subtilis filtrat'ı ile difteri toksininin 10 c.c. lik miktarı birbirine tesir ettirildiği takdirde 24 saatte difteri toksini tamamen tahrip edilmektedir. Aynı miktar toksin 2000 ünite penicillin ile karşılaştırılırsa difteri toksininin toksitesi aynen bakı kalmaktadır.

1 c. c. sinde 50000 ölüm dozu bulunan 10 c. c. lik tetanos toksini 10 c. c. B. Subtilis filtrat'ı ile temasa getirilince 24 saatte ancak 1000 ölüm dozu, altı gün sonra bir ölüm dozu, dokuz gün sonra ise hiç ölüm dozunun kalmadığı tesbit edilmiştir. Aynı tecrübe 2000 ünite penicillin ile yapıldığı takdirde toksine hiç müessir olmamaktadır. Keza aynı miktar penicillin stafilokokun hemolitik ve nekroz yapma kudretini de hiç zaafa uğratmamaktadır. Halbuki 10 c. c. Subtilis filtratı 24 saatte en az hemolizini 200 dozdan 5 doza kadar indirmektedir.

(R. BİCHOU C. R. SOC. BIOL. t. 139 No. 23, P. 574(575))

Dr. Necmeddin Akyay