

SERİ B

CİLT XI

SAYI 1

1961

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ORMAN FAKÜLTESİ
DERGİSİ



TÜRKİYE'DE ZİRAİ İNKİŞAFIN SEBEP OLDUĞU TOPRAK KAYBI*

Yazan

Prof. Dr. Christiansen WENİGER

Çeviren

Dr. Selman USLU

Türkiye'de ziraat topraklarını tehdit eden tehlikeler hakkında bir bilgi edinebilmek ve ziraî durumun Cumhuriyetin kurulduğu 1923 senesinden bugüne kadarki inkişafını nüfus artışına göre belirtebilmek için önce memleketin tabii şartlarının kısaca incelenmesi icab eder.

Anadolu toprakları, gerek memleketin topoğrafik yapısı ve gerekse iklim şartları bakımından her derecede erozyona maruz bulunmaktadır.

Türkiye, sahillerde bir kaç nehir vâdisi ile Konya ve Muş hariç tutulmak üzere pek az büyük ovalık sahalara sahiptir. Umum memleketin sadece % 11.34 ü ovalık (Meyil % 0-1°) dır. 1956 senesinde *Harvey Oaks* ve *Ziya Arıkkök* tarafından meydana getirilen toprak haritasına göre Türkiye meyil bakımından aşağıdaki münasebetleri göstermektedir;

TABLO : 1

Anadoludaki zirai sahalarn meyil münasebetleri

| | | | |
|----------------------------------|-------|---------------|---------|
| Ziraata elverişsiz sahalar | Meyil | % 15-40 | % 67.32 |
| Çok şiddetli Erozyon | " | % 8-15 | % 16.00 |
| Şiddetli Erozyon | " | % 3-8 | % 1.90 |
| Orta şiddette Erozyon | " | % 1-3 | % 0.38 |
| Hafif Erozyon | " | % 1-3 | % 3.06 |
| Erozyon yok | " | % 0-1 | % 11.34 |

Anadolunun iklim bakımından olan çeşitliliğini bir kaç cümle ile ifade edebilmek mümkün değildir. İklim memleketin yapısı ile yakinen alâkahlıdır. İç kısımlar denizin tesirinden masundur. Bu bakımdan sahil iklimi sadece dar bir intikal sonu şeklinde teşekkül eder. Doğu Anadolu yüksek bir yayla olup kışın, iç Asyanın düşük suhunetli yüksek tazyik sahaları ile temas temin etmektedir.

Rüzgârlar umumiyetle Karadenizden güneye doğru eser, bütün rutubetini sahil dağlarına bırakırlar, iç kısımdaki yüksek yerlerde ekstrem bir kuraklık hâkimdir. *Weickmann* 'a göre, bu sirkulasyonla içindeki yüksek ovalar sistematik bir şekilde kuraklığa maruz kalmaktadır.

Türkiyenin münferit iklim tipleri hakkında bu makalenin müellifi olan *Christiansen - Weniger* 'in de mufassal çalışmaları vardır. Yalnız burada iki hakikatin be-

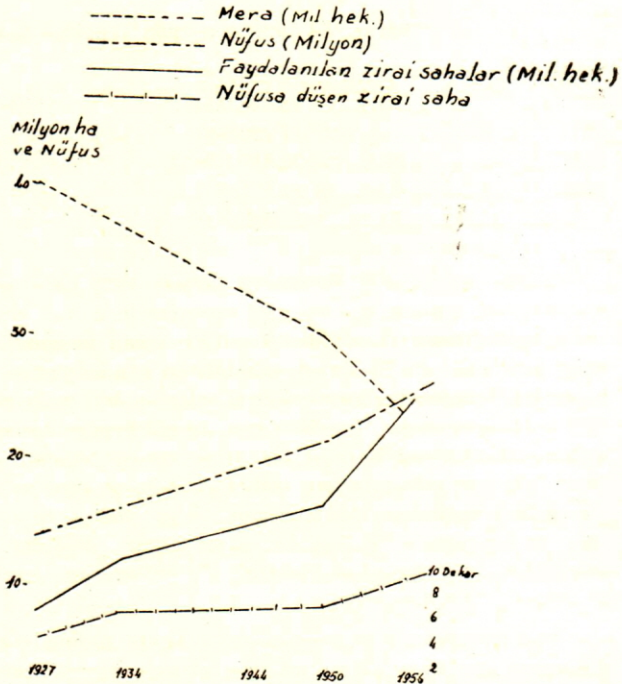
* Türkiye'de ziraatin 1923 senesinden beri inkişafı ile toprak kaybı tehlikesinin artışı adı altında kaleme alınan bu makale müellif tarafından 1959 senesinde I.U.C.N.'nin teknik kongresinde rapor olarak sunulmuştur.

lirtilmesi icab eder; Anadolunun bütün kısımlarında hatta kurak step iklim sahalarında münferit yağışlar vardır ki, bunlar kısa süre içinde yüksek su bırakırlar. Merkezi iç Anadolu bariz bir yaz kuraklığına sahiptir, burası sahildeki kenar dağlarını aşan rüzgârlarla zaman zaman süratle kuraklaşır. Aynı şekilde güney doğu Anadolu da ilkbaharda Mezopotamyadan ekstrem kurak rüzgârlar esmektedir. İklim, Anadolunun bütün iklim zonlarındaki çeşitliliğe rağmen aynı derecede fiziki ve kimyevi ayrışmayı dikte etmektedir. Bu kurak sahalarda senenin büyük bir kısmı ekilmeyen yerlerde de üst toprağın kırıntı tabakası rüzgâr ve suyla taşınmasını mümkün kılar.

Anadolunun tabii bitki örtüsü binlerce seneden beri insanlar tarafından şiddetle değişikliğe uğratılmış ve ormanlar geniş ölçüde tahrip edilmiştir. İklim, ormanların intişarına mahdut sahalarda müsaade ettiği ve insanların orman otlatması suretiyle müdahalesi sebebiyle teccüm yoktur. Bu durum sahillerde müsait hallerde, makinin teşekkülüne gayri müsait hallerde ise taş kayması, veya toprakların yıkanarak çıplak kayalara tahviline sebep olmaktadır. Kenar dağlardan iç Anadoluya doğru intikal sahalarında karstlaşma bilhassa had safhadadır. İç Anadolu da orman tahribatı steplerin şiddetli şekilde genişlemesi ile tecelli etmektedir. *Heske*'ye göre bu günkü steplerin 2/3 si insanlar tarafından meydana getirilmiştir.

Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşunda (1923) Anadolu iskân bakımından henüz seyrekti. O zaman bütün memlekette nüfusun 10 milyon olduğu hesaplanabilir. Bu tarihlerde köylü tarafından istifade edilen sahalar 6.5 milyon hektar olup bu umum memleket sathının %10 undan aşağıda bulunmakta idi. Ziraat memleket sathı üzerinde adeta vaha adacıkları halinde yayılmıştı. Köylü sadece köylerin yakınında bulunan en verimli toprakları işliyordu, step meraları 43 milyon hektar, çayır ve meralar 6.3 hektar vüsatte idi.

Tarla, bazı çok küçük istisnaları hariç kara sapanla sürülüyordu. Bu suretle toprak 10 Cm derinliğe kadar sadece sathi olarak işleniyordu, bu suretle fazla kaba, büyük topraklar halindeki toprakların ince fraksiyonları rüzgârla her hangi bir şekilde üfürülüp taşınmıyordu. Hattâ buna ait halk arasında yerleşmiş bir ata sözü de vardır. "Ağır karasapanı rüzgâr savuramaz". Karasabanla toprak, üst sathi kaba struktürü bozulmaksızın defalarca işlenebilmektedir. Ziraatla relatif olarak pek az



GRAFİK 1.

meşgul olduğundan köylerin faydalanılan tarlaları henüz fazla genişlememiş ve tabii steplerin etrafını ihata etmekte idi. Karasabanla sürülen toprağın diğer bir faydası toz fırtınalarının teşekkülüne mani olmasıdır. Steplerdeki hayvan ve mera münasebetleri o zamanlar muvazeneli idi.

Normal senelerde steplerde aşırı otlatma olmadığı gibi orman meraları da ölçsüz faydalanmalara maruz kalmazdı. Memleketin büyük bir kısmı iyi topraklara sahip olduğundan stepler zamanla kendini toparlardı.

Bu yukarıda kısaca saydığımız bu hususlar Türkiye ziraatinin yirmi senelik bir periot zarfındaki çıkış noktalarını ihtiva etmekte idi. Daha 1937 senesinde bu makalenin sahibi Türkiye ziraatinin entansifleştirilmesinde toprak erozyonunun ehemmiyeti hakkında (7), şu fikirleri ileri sürmüştür; Türkiye, ziraî sahada yapacağı hamlede diğer memleketlerde yapılmış olan hatalara düşmeyecektir. Memlekette erozyona maruz sahalarda bile toprak verimliliğini uzun yıllar devam ettirecek tedbirler alınacaktır.

Fakat ziraî şartlar son otuz senede bilhassa 1950 den beri muhtelif sebeplerle esash bir değişikliğe uğramıştır.

Atatürk tarafından yapılan köylünün sıhhi durumunun islâhına ve hayat seviyesinin yükseltilmesine ait politika semeresini vermiş ve nüfusta süratle bir inkişaf kaydedilmiştir. Bugün Türkiyenin yıllık nüfus artışı 650.000 - 700.000 kişiyi bulmaktadır (Şekil 1 e bakınız).

TABLO : 2

Türkiye'de 1923 den 1958 senesine kadar nüfus artışı

| Yıl | Nüfus | Senelik Artış |
|----------------|------------|-------------------------|
| 1923 (tahmini) | 14.400.000 | |
| 1927 | 13.648.000 | 1923-1927 300.000 |
| 1940 | 17.820.940 | 1927-1940 321.000 |
| 1950 | 20.947.188 | 1940-1950 312.000 |
| 1955 | 24.121.778 | 1950-1955 635.000 |
| 1958 | 26.200.000 | |

İptida nüfusun % 80 ninden fazlası, 1955 ve sonraları % 76.6 sı ziraatle iştilal etmekte idi. Senede hayata atılan gençlerin 2/3 si şimdi 400.000 kişi ziraate intisap etmektedir. Bugün köylerde 19 milyon insan yaşamaktadır. Köylerdeki nüfusun artması pek tabii olarak ziraat sahalalarının genişlemesini tevlit etmektedir. 1934 senesine kadar Hükümetin gayretleriyle islâh edilen ziraî metodlarla ekili sahalarda relatif bir artış olmuştu. Grafik 1 den de görüleceği üzere 1934 den 1950 senesine kadar nüfus yüksekliğine paralel bir artış olmuş bundan sonra süratle inkişaf etmiştir. Bunu bilhassa nüfus başına isabet eden ziraî sahalalar bariz bir şekilde göstermektedir. 1927 senesinden 1934 senesine kadar yedi sene içinde 0.56 hektardan 0.73 hektara veya ortalama % 30.4 bir artma olmuş, 1934 den 1950 senesine kadar artış 0.77 hektardır. 1956 senesine kadarki altı yıllık süre içinde 0.98 hektar veya ortalama % 27.3 e yükselecektir.

Ziraatin genişlemesi neticesinde köylü daima step meralarının en verimli topraklarına el atmış ve bu sahaları ziraate tahvil etmiştir. Bu suretle step meraları 1927 den 1956 senesine kadar vüsatından % 45 kaybetmekle kalmamış fakat aynı zamanda kalitesinde de büyük bir gerileme olmuştur.

TABLO : 3
Topraktan faydalanma (9)

| Faydalanma şekli | 1927 (1) | 1934 (1) | 1944 (2) | 1950 (2) | 1956 (2) | 1956 1927 % |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| İstifade edilen sahalardan | 4.363 | 6.817 | 8.087 | 9.868 | 14.556 | 333.4 |
| Nadasa ayrılan sahalardan | 2.322 | 3.674 | 4.814 | 4.674 | 7.897 | 338.5 |
| Umum ziraat sahası | 6.696 | 10.491 | 12.901 | 14.542 | 22.453 | 335.0 |
| Bağ, meyve, sebze, zeytin | 0.900 | 1.121 | 1.385 | 1.466 | 1.858 | 203.5 |
| İstifade edilen ziraat sahalardan | 7.596 | 11.612 | 14.286 | 16.008 | 24.311 | 320.0 |
| Çayır ve mera | 6.300 | 6.298 | 6.216 | 6.300 | 6.390 | 101.5 |
| Step merası | 42.046 | 38.632 | 32.804 | 31.506 | 23.117 | 55.0 |
| Ormanlar | 9.170 | 9.170 | 11.893 | 10.418 | 10.416 | 119.5 |
| Hâli arazi | 11.162 | 11.162 | 11.513 | 12.480 | 12.476 | 111.7 |
| Göl ve bataklıklar | 961 | 961 | 986 | 986 | 986 | 113.2 |
| Umum saha | 77.235 | 77.235 | 77.698 | 77.698 | 77.698 | 100.6 |

(1) Hatay Vilâyeti hariç, (2) Hatay dahil.

Tablo 3 te görüleceği üzere zirai sahaları 1927 den bu yana % 220 nisbetinde genişlemiştir. Evvelce memlekette âdeta vaha şeklinde dağılmış olan ufak tarlalar birbiriyle birleşecek derecede büyümüştür. Toprak haritacılarına göre erozyon tehlikesi altında bulunan ziraat sahaları 8 milyon hektardan 16.4 milyon hektara yükselmiştir. Bu sahalardan bir çoğu erozyonla süratle fakirleşecek ve mahsul rentabl olmayacağı için terk edilmek zorunda kalacaktır. Fakat bu topraklar kapalı bir step vejetasyonunu yaratabilecek durumda değildir. Bu itibarla erozyon tehlikesi şiddetle artacak ve kurak sahalarda toz fırtınaları husule gelecektir.

TABLO : 4
10 Milyon Olarak

| | 1927 | 1936 | 1946 | 1956 | 1956 1927 % |
|---------------|------|------|------|------|----------------|
| Koyun | 10.2 | 20.8 | 23.4 | 28.0 | 274.5 |
| Keçi | 6.9 | 10.7 | 12.9 | 16.5 | 274.5 |
| Ankara Keçisi | 2.6 | 4.3 | 3.8 | 5.0 | 192.5 |
| | 19.7 | 35.8 | 40.1 | 49.5 | 251.1 |
| Dana | 6.8 | 8.3 | 9.7 | 11.5 | 169.2 |
| Manda | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1.1 | 157.3 |
| | 7.5 | 9.1 | 10.6 | 12.6 | 168.4 |

Hayvan Başına İsebet Eden Otlak Sayısı Hektar Olarak

| | | | | | |
|---------------|-------|-------|-------|-------|------|
| Çayır ve mera | 0.231 | 0.140 | 0.124 | 0.103 | 44.6 |
| Mera | 1.542 | 0.824 | 0.635 | 0.372 | 24.2 |

Zirai faydalanmaların artmasına paralel olarak hayvan miktarında da bir yükseliş husule gelmektedir. (Bakınız Tablo 4). 1927 senesinden beri koyun % 174.5 ve

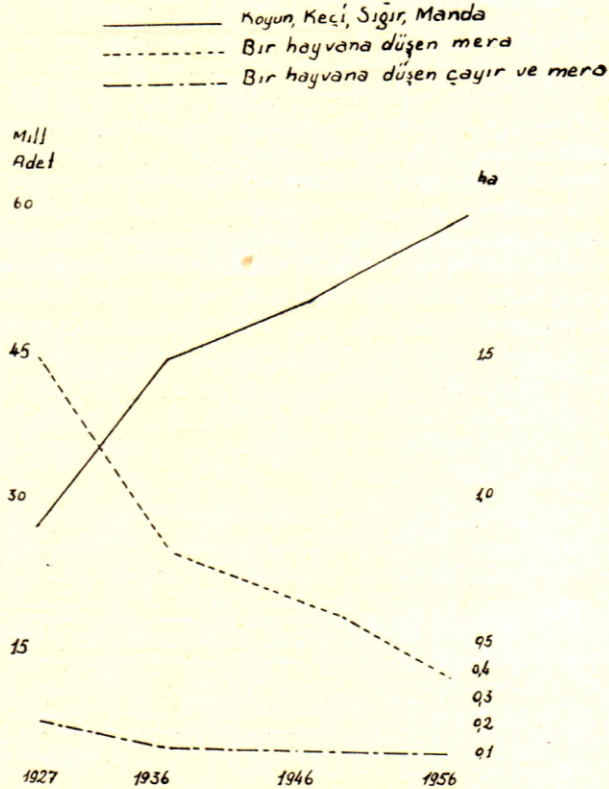
keçi % 126.2 nisbetinde artmıştır. Bu artış neticesinde hayvanların beslenmesi icab eden sahalarda da iki misli bir artış icab ediyordu. Halbuki bunun tamamen aksine olarak umum step meralarında kalite ve vüsatlerine göre 1927 den beri % 55 nisbetinde bir azalma olmuştur. Diğer taraftan mera hayvanlarının artmasıyla hayvan başına düşen mera sahası da daralmıştır. Memleketin muhtelif sahalarında, gayri müsavi şartlarda hassas bir analiz yapmak ve detaya girmek mümkün değildir, bu itibarla mevcut bütün hayvanlar alınmış ve buradan beher hayvana düşen mera sahası hesaplanmıştır (Grafik 2 ye bakınız).

1923 senesinde hayvan başına 1.7 hektar step mer'ası ve 0.280 hektar çayır ve mer'a düşmekte idi. 1956 senesine kadar bu miktar birincide 0.372 hektar,, ikincide 0.103 hektara bir başka ifade ile % 22.4 ve % 36.8 e düşmüştür. Mer'a imkânı sadece hasılâtça fakir step sahalarına münhasır kalmıştır. Bu şekil inkişaf step mer'alarının aşırı şekilde otlatılmaya maruz kalmasına sebep olduğu gibi orman otlatmasına karşı da iştıyakı arttırmıştır. Bu suretle husule gelen zararlar keçinin 9.5 milyondan 21.5 milyona yükselmesiyle daha da inkişaf etmiştir.

Anadoludaki tabii stepler bugün geniş ölçüde tahribe uğramıştır (Walter 11'e bakınız). Pek tabii bunlara paralel olarak erozyon tehlikesi de artmıştır .İlkbaharda kurak zamanlarda bilhassa işlenmiş ve seyrek istiflenmiş üst toprak tabakası gerek bahar yağmurları ve gerekse rüzgârlarla her an harekete hazır bulunmaktadır. Türkiye ziraatinin teknik bakımdan bilhassa 1950 den sonra inkişafı ile memleket toprakları için bu tehlike daha da artmıştır.

İstatistiklere göre 1950 den 1956 senesine kadar geçen altı senede 8.3 milyon hektar saha yeniden zirai işletmeye açılmıştır. Bu 1927 senesindeki umum sahanın % 110 unu teşkil etmektedir. Traktör miktarı 1948 den 1950 ye kadar 1756 dan 16.585 e, 1950 den 1956 senesine kadar da 43.000 e yükselmiştir. Buna paralel olarak traktör pulluğu sayısı 1756 dan 31.000 e, sürgü de 680 den 18.000

e, nihayet çift pulluğu da 1948 de 684.000 den 1956 senesinde 1.110.000 e yükselmiştir. Bu makineleşme ile kurak ziraatın yapıldığı yerlerde geniş sahalarda işlenmiştir.



GRAFİK 2.

Fakat makine ile işlenen toprakların üst horizonları eskiden olduğu gibi topraklarla kaplı olmayıp, düz, kırıntı bünyesinde ince fraksiyonlarla örtülmüştür. Bu suretle İlbaharın kurutucu rüzgârları, step meraları ve işlenmiş tarlalarda toprağı toz bulutu halinde havaya kaldırır, kış ekimi muvaffak olamamışsa tehlike daha ciddi durum alır, mahallî üst yapının buna müsait olduğu yerlerde çok tehlikeli toz fırtınaları husule gelir.

Gerek 1956 ve gerekse 1957 Nisanında İç Anadolu müthiş toz fırtınalarına maruz kalmıştır. Konyada 1956 senesinde bazı köylerin buğday tarlalarının % 75 i tamamen mahvolmuştur. Aynı durum İç Anadolunun diğer yerlerinde de müşahade edilmiştir. Evlerin duvarlarında, şosenin kenarındaki kar çitlerinde husule gelen toprak yığınının yüksekliği bir metreyi bulmuş, buraya yakın yerlerdeki çukur ve hendekler ince toprakla dolmuştur.

Türkiye toprak yapısı ve iklimi itibariyle şiddetli su erozyonuna maruz bulunmaktadır. Suyun toprak taşınmasına dair tarihi zamanlar itibariyle canlı misâller verilebilir. Bugün su erozyonu bilhassa ziraat ve hayvancılık yapılan sahalarda müşahade edilmektedir. Buna ait pek bariz bir misâl verelim:

Ankarada 1937 senesinde 13 milyon m³ kapasitede bir baraj işletmeye açılmıştır. Baraj yağış havzası 70.000 hektar olan bir çayla beslenmektedir. Bugün, 21 sene sonra barajın su mühendislerinin verdiği hesaplara göre % 40 ı çamurla dolmuştur. Bu 5 milyon m³ çamura tekabül etmektedir (*Christiansen-Weniger* 12).

Yağışların bol olduğu sahil kısımlarında yamaçlardaki orman ve makinin daima tahrip edilerek tarlaya tahvil edildiği fakat kısa bir müddet sonra buralarda bütün toprağın veya toprak kırıntı bünyesinin sularla süratle taşındığı görülmektedir. Yalnız maki istisnai olarak verimsiz ve ziraat için artık faydalı olmayan toprağı muhafaza ve diğer tahripten korur. *H. Schmidt*, batı ve orta Toroslarda 100.000 Km² lik bir sahanın büyük bir erozyon tehlikesi altında bulunduğunu müşahhas bir şekilde tespit etmiştir (12).

İzah edildiği gibi Türkiye topraklarının ancak % 11.3 ü ovalık olduğu için su erozyonuna maruz bulunmamaktadır. Buna mukabil toprağın bilgisiz bir şekilde işlenmesi ve step sahalalarında rüzgâr muhafazasının bulunmayışı sebebiyle burada da rüzgâr erozyonu tehlikesini artırmaktadır. Tarlalar için diğer bir zarar da, sularla vukua gelecek tuzlanmadır.

Anadoludaki toprak muhafazası problemi sadece toprakla direkt olarak meşgul olan ziraatçı, ormancı, bahçe mimarlarını değil fakat aynı zamanda, Türkiyenin beslenme esaslarının muhafazası bu meselenin çözümü ile yakinen ilgili olduğuna göre, bütün milleti ilgilendirmektedir. Gerek tabii durum itibariyle gerekse mazisi itibariyle asırlara uzanan insan müdahaleleri ve makineli ziraatla husule gelen bozuk düzenin süratli ve müessir tedbirlerle giderilmesi icab etmektedir (14). Bunun için de bütün orman ziraat, bahçe ve sebzeçilik gibi toprakla meşgul şube iskân ve endüstriyi ihata edecek geniş bir plânlamanın yapılması ve tatbik edilmesi icab eder. Böyle bir plânın gerçekleşmesi ise ağaçlandırma, rüzgâr şeritlerinin tesisi, sulama imkânları, köylerin nakli, bütün bitki ve hayvan yetiştirme istihsal metodlarının değiştirilmesi gibi muazzam işlerin çözülmesini icab ettirmektedir.

Bu şekil bir meseleyi iptida hemen bütün memlekete şamil olacak şekilde değil, tipik ve bir vilâyet büyüklüğünde tahdit edilmiş örnek bir çalışma şeklinde ele almak daha muvafık olur. Böylece bu çalışmalarla, toprakların muhafazası

ve bununla ilgili olarak da zirai, bahçe ve ormancılık istihsalinin arttığı ve bir muhafaza altına alındığı canlı bir şekilde gösterilmelidir. Bu faaliyetlere paralel olarak da çalışmalarını yürütebilecek elemanların yetiştirilmesi icab edecektir. Gaye tek bir noktada toplanacaktır, o da, çalışmalarını bütün Türkiye sahinde yaymak toprakların verimlilik ve devamlılığını muhafaza etmek ve mümkün mertebeye yükseltmek olacaktır.

Netice olarak denebilir ki; gerek topografik yapı ve gerekse iklim bakımından Türkiye'de toprakların yıkanıp taşınması, stepelerde rüzgâr erozyonu ile savrulması nihayet tuzlaşma için şartlar en cömert bir şekilde mevcuttur. Geniş sahalarda ormanların tahrip edilmesi, stepleşme, dağların çıplaklaşma ve bu suretle de toprakların geniş ölçüde kaybını intaç etmektedir. Son senelerde ziraat ve hayvancılığın inkişafı toprak için tehlikeyi azaltmamış bilâkis yükseltmiştir. Bu aksaklıklar artık, ziraat ve ormancılık sahasında kurulacak büro ve enstitülerde mahalli işleri kısmen müsbet bir şekilde ele almak gibi münferit tedbirlerle değil, hükümet ve milletin bütünlüğü ile giderilebilecektir. Toprak tahribatının durdurulması, topraktan plânlı bir şekilde faydalanma şartına bağlıdır. Buna ağaçlandırma, koruyucu rüzgâr şeritlerinin tesisi, uygun teraslama ve erozyon tevhit etmeyen topraktan faydalanma takip etmektedir. Hayvancılığın bugünkü şekli geniş ölçüde değiştirilmelidir. Diğer hayvanların beslenmesi, hayvan yemi ve plânlı meralarla temin edilmelidir. Step meralarının bakım, hayvanların merayı tahrip edecek şekilde değil otlamadan sonra tekrar büyüyüp inkişafını gerçekleştirecek şekilde olmalıdır.

FAYDALANILAN ESERLER

1. Harvey Oaks ve Ziya Arık ö k : Allgemeine Bodenkarte der Türkei der Forschungsanstalt für Boden und Düngung, Ankara 1954.
2. Weickmann, L. : Zum Klima der Türkei, Heft 1, 1922.
3. Christiansen - Weniger, F. : Grundlagen des türkischen Ackerbaus, Leipzig, 1934.
4. Bernhard, R. : Grundlagen, Geschichte und Aufgaben der Forstwirtschaft in der Türkei, Yüksek Ziraat Enstitüsü, Ankara 1935.
5. Heskke, Fr. : Die Erschliessung der Steppe, Gedanken zu einem Natooalplan der Walderhaltung, Dürrebekämpfung und Innenkolonisation in der Türkei (Mitteilungen d. Institutes f. Forstwirtschaftsgeographie und Forstwirtschaft des Nahen Ostens an der Forstlichen Fakultät der Universität Istanbul, No. 7c.
6. Christiansen - Weniger, F. : und Tosun, O. : Die Trockenlandwirtschaft im Sprichwort des anatolischen Bauern, Ankara, 1939.
7. Christiansen - Weniger, F. : The importance of soil Erosion for the intinsification of field husbandry in Turkey (Herbage Reviews, Vol. 5, No. 4, 1937).
8. Central Statistic Office, 1955, Allgemeine Volkszählung.
9. The Summary of Agricultural Statics, 1936-1956.
10. Livestock Statistic, 1929-19v7, 1945-1950. - Structure et Production agricoles, 1934-1950, 1946-1953.
11. Waite r, H. : Das Problem der Zentralanatolischen Steppe (Die Naturwissenschaften, 43 Jg., 1956, S. 97-102).
12. Christiansen - Weniger, F. : Wesentliche Probleme der türkischen Landwirtschaft (Übersee Rundschau, 1956, H. 9).
13. Schmidt, H. : Voruntersuchungen für eine Bewässerung der Antalya-Ebene (Wasser und Boden, 10 Jg., 1958, S. 1-5).
14. Schmidt - Colliet, W., Türkei zwischen Steppe und Wald (Holzzentralblatt, Nr. 139, 1957).

Anm. zu 9 und 10. — Die landwirtschaftliche Statistik der Türkei ist vielen Dingen, vor allem sie es in ihrem Aufbau ab 1927, auf Schätzungen angewiesen, da vielfach exakte Unterlagen noch nicht vorhanden sind. Dadurch sind ihre Zahlen mit einem gewissen Fehler belastet. Bei den hier durchgeführten Betrachtungen dürften sie grössenordnungsmäßig aber nicht sehr ins Gewicht fallen.