

die Eruptionsbeben verstand. Ich erinnere daran, dass die südwestdeutschen Beben von Württemberg und Hohenzollern wahrscheinlich dieselbe Entstehung haben, obwohl dort die Eruptionen miocän waren und also um 5—6 Millionen Jahre zurückliegen dürften. Aber die bei Bohrungen beobachteten geothermischen Tiefenstufen sind dort sehr viel kleiner als in anderen Gebieten (11 m bei Neuffen statt 33) Das zeigt deutlich, dass die unterirdischen, sicher schon lange erstarrten Magmamassen heute noch heiss sind. Beim Erciyes können wir in geringen Tiefen noch Massen von mehreren 100° erwarten. Sie müssen schrumpfen und ihre Volumverringerng kann Erdbeben vom Charakter des Bebens vom 20. Februar erzeugen.

PRAKTISCHE

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Eine Verlegung der beschädigten Dör-

fer am Erciyes hätte nur dann einen Sinn, wenn man sie in sehr viel grösserer Entfernung von dem Vulkan wieder aufbauen könnte. Das ist aus praktischen Gründen unmöglich, und kleine Verlegungen wären zwecklos. Wohl aber kann man verlangen, dass beim Wiederaufbau der zerstörten Häuser die Auswahl eines festen Felsuntergrundes und gewisse Vorschriften über die Bauart und die Dachkonstruktionen beachtet werden, worauf ich bereits in meiner Arbeit «Les tremblements de terre d'Erzincan du 21. XI et du 27. XII 1939» hingewiesen habe (Maden Tetkik ve Arama Enstitüsü Mecmuası. 1940, Heft 1, s. 30) Wird man die Häuser auf festen Fels setzen, die Mauersteine durch Mörtel verbinden, die Tragbalken der Dächer um 40—50 cm. über die Mauern herausragen lassen, so wird bei einer Wiederholung des Bebens der Schaden an Menschenleben und Gebäuden sehr gering bleiben.

Merkezî Anadolu Ovalarının Jeolojik ve Hidrolojik Müşahedeleri Hakkındaki Almanca Makalenin Hulâsası. (*)

Yazan: W. Salomon-Calvi
ve H. Kleinsorge

İşbu etüt merkezî Anadolu ovalarında yapılmış olan bir çok müşahedeleri tasvir etmektedir.

1) Eskişehir ovası esas itibarile garpda İnönü, şarkda Alpu köy ve merkezde Eskişehir ana ovasından müteşekkil, birbirinden belirsiz olarak ayrılmış 3 müstakil ovanın ibarettir. Eskişehir'in 42° hararetindeki ılıcası, ovanın bir çevre yarığında meydana çıkan arteziyen halinde bir men-

badır. Ovanın yanında eski iltivalanmış sahrelerin üstünde ve yanında diskordan olarak mevcut olan tatlı su Neojeni, ovanın içindeki koyuları doldurur ve adaları kuşatır. Bu tatlı su Neojeni, ovanın çevrelerine faylar veya fleksürler ile dalmaktadır. Ovalarda yapılacak sondajlar, derinlerde oldukça mühim kalınlıklara rastgelebilecek ve çok miktarda arteziyen suyunu ihtiva edecektir.

[*] Almanca makalenin mufassal tercümesi gelecek sayılardan birinde intişar edecektir.

Merkezî Anadolu Ovaları

Die zentralanatolische Ova

No. 1

Eskişehir cenubundaki neojen kalker rusubları. Neojenin arkasındaki beyaz hatlar mukavim kalker banklarına tetabuk etmektedir.

Kalkstein - Gesimse im Neogen, südlich von Eskişehir. Der weisse Strich im Hintergrund entspricht einer widerstandsfähigen Kalkbank.



No. 2

Eskişehir cenubunda neojen manzarası. Tabakalar tamamen düzdür.

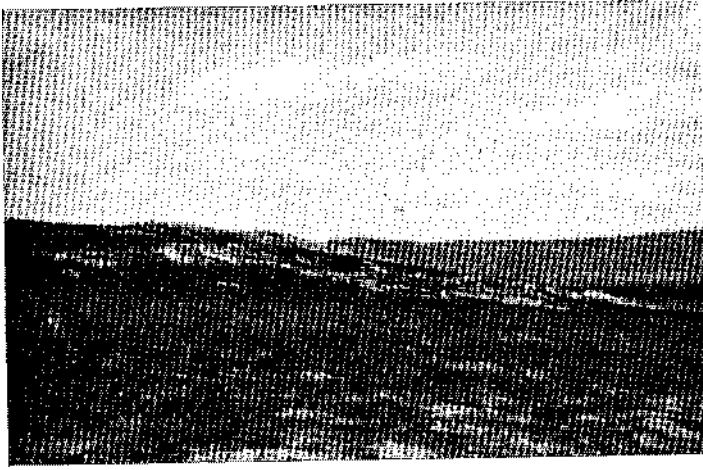
Neogen - Landschaft südlich von Eskişehir. Die Schichten liegen ganz flach.

No. 3

Eskişehir cenubunda bulunan adalardan müteşekkil tepe, sağ ve solda düz neojen tabakaları. Neojen ortasında teressüp etmiş olan yaşlı sahnelerden mürekkep bir ada.

«Inselberg» südlich von Eskişehir. Rechts und links flache Schichten von Neogen. In der Mitte Insel von altem Gebirge, um die herum das Neogen abgelagert wurde.





No. 4

Eskişehir ovasının kenarındaki fleksür, Neojene ait beyaz kalker banklar ovaya doğru meyillenmiştir.

Flexur am Südrande des Ova von Eskişehir. Die weissen Kalkbaenke des Neogen biegen sich nach rechts zum Ova hinunter.

No. 5

Değirmen menbâi civarında Araplı kalker hüyükünün sırtındaki ılice. Bu kaynak yukarıda, sırttan çıkmakta ve buğuları resimde gözükmektedir.

Heisse Quelle auf dem Kalksinter - Rücken Araplı bei Değirmen Menbâi. Die Quelle tritt oben auf dem Rücken aus. Ihre Dampfe im Bilde erkennbar.



No. 6

Uyuz hamamı hüyükünün ıliceası. Hüyükün ancak nihai noktası resimde gözükmektedir.

Heisse Quelle auf dem Sinterrücken von Uyuz Hamamı. Nur das Ende des Rückens im Bilde sichtbar.

No. 7

Ömer hamamı kaplıcasını örten ve sonradan dışarıya çıkarılan hüyükün kalker kabukları.

Kalksinterkruste, die dem Bade-
raum von Ömer Hamamı überzo-
gen hatte und dann abgelöst und
im Freien aufgestellt wurde.



No. 8

Çubuk ovası fleksürü. Ta-
bakalar hafifce sola doğru
ova istikametinde meyilli-
dir. Yukarda solda bulunan
otomobil, mikyası gösterir.

Flexur im Çubukovası. Die Schich-
ten sind leicht nach links gegen
das Ova geneigt. Links oben das
Auto als Masstab.

No. 9

Kınık civarında Mürted ova-
sının kenarı. Tabakalar cen-
nubu garbiye doğru hafif
meyillidir. Burada hemen
hiç nebât yoktur.

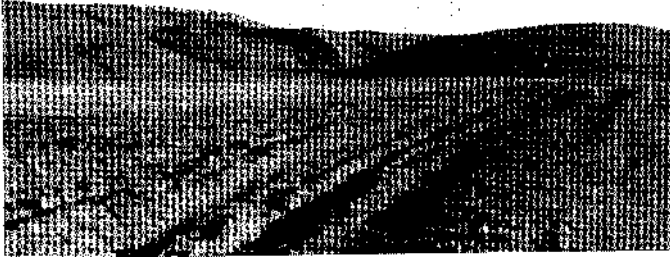
Rand des Mürted-Ovası bei Ki-
nik. Flach Südost-fallende Schich-
ten. Fast gar kein Pflanzenwuchs.



No. 10

Mürted ovasının cenubundaki yayla intihası. Resim başlıca Engüri çay yaylasına giden Zir eivamındaki dar uğurumu gösterir.

Südlicher Talschluss des Mürted-Ovası. In der Mitte des Bildes führt eine schmale Schlucht bei Zir vorbei ins Haupttal des Engüri Çay.



No. 11

Ankarada İnan sefareti yanındaki tarasalar.

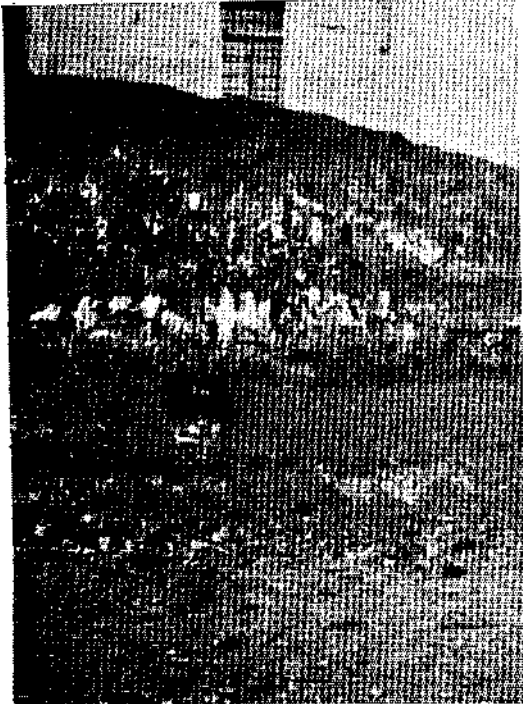
Terrase bei der Persischen Gesandtschaft in Ankara.



No. 12

Ankara İktisat ve Nafia vekâletleri arasında bulunan beyaz renkte step kalker konkresyonları. Mikyas olarak el çantası alınmıştır.

Steppenalk-Konkretionen im Terrasenlehm zwischen Wirtschafts- und Arbeitsministerium-Ankara. Die Konkretionen sind weiss. Die Mappe dient als Masstab.



2) Afyonkarahisar ve Hamam Afyonkarahisar'ın 2 ovası keza çöküntü ovaları olup, kenarlarında ve kısmen de komşu sahrelerde fazla miktarda ılıcaların zuhuru Ue, tebeyyün etmektedir. Mintaka genç volkanik olduğundan burada da ılıcalarda fazla miktarda serbest hamızı karbona rast gelinmektedir. Kızılay tarafından çıkarılan maden suyu ova kenarlarından birinin arteziyen tipi menbalarına mensuptur. İlıcaların bir çoğunda alelekser acayip şekillerde kalker menba rüsupları toplanmaktadır.

3) Ankara'nın şimalindeki Çubuk ovası, sarıh bir tektonik çöküntüdür. Burada ovanın tam ortasında daha az çökmüş eski sahre kütleleri mevcuttur. Burada garp kenarında bir yerde arteziyen tipi bir ılıca zuhur etmektedir.

4) Mürted ovası da, kısmen gayet geniş yan çatlaklarını muhtevi tektonik bir çöküntüdür,

5) Ankara ovası Devlet merkezinin inkişafındaki ehemmiyetine binaen gayet etraflı ve tafsilâtlı olarak tarif edilmiştir. Şehir, bilhassa cenup istikametine yayılan fazla miktarda tarasalı tipik bir çöküntü ovasıdır. Tefrik edilen tarasalar şunlardır: 870 metre rakımdaki Taşhan tarasası, 885 metre rakımdaki meteoroloji tarasası, 915 metre rakımdaki su deposu tarasası, 935 metre rakımdaki İran tarasası, 963 metre rakımdaki Seyrantepe tarasası, 1065 ilâ 11.70 metre rakımdaki sırt müstevisi. Bunlardan maada belki 986—1000 ilâ 1050 metre rakımlarda daha iki taraşa mevcuttur.

6) Malıköy ovasının karışık teşekkülüne sebep, Bacı ve Yenidoğan ovaları gibi başka ovaların Malıköy ovası ile birleşmeleridir. Yenidoğan ovası Malıköy ovasının temadisi olarak, zuhur ederken Bacı ovası Malıköy ovasına sivri bir zaviye ile yakın-

laşmakta olup, dolayısıyla Ankara (= Engüri çayı) suyunun acayip kıvrımına sebep olmaktadır. Bacı'daki arteziyen tipi ılıca tahminen bu köşede zuhur etmektedir. Burada da ova kenarlarında arızalar ve fleksürler müşahede edilmiştir. Bütün bu ovalar için yapılmış olan müşahedeler, hulâsa edildiğinde aşağıda yazılı neticelere varılmaktadır:

Tasvir edilmiş olan Eskişehir - İnönü Afyonkarahisar ve Hamam Afyonkarahisar, Çubuk, Mürted, Ankara, Mugangölü, Malıköy ve Bacı ovaları şüphesiz ki, Philippson nazariyesine uygun tektonik çöküntüler olup, kenarlarında kâh fleksürler kâh çatlaklar mevcuttur. Alelekser kenarlarda ılıcalar zuhur etmektedir. Afyon gibi genç volkanik mıntakalarda arteziyen tipi yukarı çıkan sulara yağmur sularından asit karbonik karışmaktadır. Bu karışmaya, yağmur sularının bilfiil iştirak edip etmediğine şimdilik ne evet ne de hayır denilebilir. Bazı vadilerin hakikî çöküntü ovaları ve yahut ancak alelade geniş erozyon vadileri olup olmadıkları meçhul kalmıştır. Bu husus büyük amelî ehemmiyeti haiz olduğundan, sondajlara başlamadan evvel mufassal tetkikat ile tenvir olunmalıdır. Çünkü ancak hakikî çöküntü ovalarda arteziyen suyu ümit edilebilir. Alelade erozyon vadilerinde de taban suyu mevcut olacaktır. Fakat bunun miktarı vâdi dibini teşkil eden tabakaların tabiatı ve su sızdırma kabiliyetine bağlıdır. Garbı ve cenubî Anadolu'nun büyük nehirlerindeki alüvyonlarında mevcut fazla miktarlar her halde buradan beklenemez. Çöküntü ovalarında şimdiye kadar hemen hiç kullanılmamış fazla miktarda tahtelarz su stokları mevcuttur. Bunlar istikbalde işletildiği takdirde, mahsul verecek kabiliyetteki arazinin sathı çoğalacak ve keza nüfuz adedi de, bu suretle artırılabilir.