

Seyhan Iline çitişen bir Meteorit hakkında

0. BAYRAMGİL

Ekonomi Bakanlığı tarafından M. T. A. Enstitüsüne incelenmek üzere yollanan, Seyhan ilinin Karaisalı ilçesinin Karsı anti bu-
inin İbrişim (diğer ismi Sarıçam) köyünde (Adana'nın kuşbaki-
65 km. kuzeyinde), Mustafa'nın bahçesinden gri renkli, tuf'zan-
nedilebilecek bir numune, mikroskopla bakıkışta tüfe de benzetile-
memis ve esaslı bir tetkik konusu teşkili etmiştir.

Incekesitte numunenin ortalama 0,5 mm, çapında ekseri yuvar-
lak kısımlardan teşekkül ettiği, bunların arasında da yine bu büyük-
lükte varabilen, umumiyetle dendritler halinde ve taşın takriben
10 - 15 hacin yüzdesini işgal eden opak tanelerle kahverengi gri
bir hamur görölmektedir.

Bu hamuru cam ve olivin tanecikleri teşkil eder. Olivin aynı za-
manda yuvarlak kısımların esas unsurudur; bu yuvarlaklar ya bir-
lek olivin tanesinden, veya çok 'kere opaklaşmış bir hamur içerisin-
de âdeta yüzen, bittabi daha küçük birkaç olivin tanesinden müte-
sekkildir; bu takdirde bu mineral taneleri (gerçi yine yuvarlakça hu-
dutlar arz ediyorsa da, dikkatle müşahede olunursa, ilk kristalleş-
mede Miomorf oldukları, fakat differensiyasyonun terlemesi netice-
si bozulan kimyasal muvazene yüzünden, kristallerin geri kalan eri-
yim tarafından bu hale sokulmuş olduklara tesbit edilebilir. Munta-
zam klivaja ancak birkaç tanede rastlanır; halbuki hemen her tane-
de, muhtemelen çok çabuk soğuma neticesi, gayrimuntazam klivaf
hatları göze çarpar; Optik bakımdan taneler ya nötr veya negatif-
tir. Bundan da bu tanelerin yeknasak bir kimyasal terkibe malik
olmadıkları sonucu çıkar, Filhakika CHUDOBA'ya göre (1) olivin
nötr iken yüzde 13 kadar Feö ihtiva eder; daha fazla demirli oli-
vinler ise negatiftir. Taneler «bazan muntazam hatlar halinde bütün
tane boyunca opak mineral enklüzyonları ihtiva eder, fakat daha
sık olarak bu enklüzyonlar noktacıklar halindedir. Parlatmada tet-
kik edildikte bunların yukarda bahis konusu edilen dendritik ta-

li) K. CHUDOBA, Gesteinsfoillende Mineralien, Freiburg i/B.r. 1932

nelerin aynı olduğu tesbit olunur- BİR kaç yerde bu dendritlerin olivin tanelerinin yerimi aldığı sanılır*

Erzınmikroskopla incelenen neticesi opak taneler en ziyade Smal-tin, CoAs_2 ~ Kloantit, NiAs_2 izomorf serisi minerallerine (1) benze-tilmiştir, "Methode des empreintes" ile de bol nikel, eser halinde de kobalt tesbit edilmiştir. Fakat Smal-tin - Kloantit serisi mineral-lerinin karakteristik özeliği zorlu yapı ne asid nitrik, ne de oregial ile muamele neticesi meydana çıkaramadığımdan, kafi bir Mantifi-kasyon için numunenin kimya tahliline müracaat ettik.

U. DENKEL tarafan'dan yapılan ilk bir kuantitatif analizin ve-zin yüzdeleri şöyledir :

Ni	1.9
Co	eser
As	7.8
S	2.0
Fe	29.3

Numuneden mıknatısla tefrik edilen opak tanelerde de % 6.0 Ni, %75.6 Fe ve yine eser halinde Co tesbit olunmuştur.

Bu tahliller ve mıknatısla çekilebilmeleri, tanelerin Smal-tin - Kloantit gurubuna ait olmayıp, esasında Fe-Ni-As-S'ten mürel^ep "bir. minerale tekabül ettiklerine kâfi delilleldir- Bu vaziyette, taşın yapısı da hesaba katılacak olursa, numunenin dünyamızın kalburun-dan bir parça dmayıp, bir silikat meteoritine tekabül ettiğini iddia edebiliriz. Filhakika Ekonomi Bakankından aldığımız mütemmim malûmatta numuneyi yollayan şahsın "tarlasında bunun ağaca çarptığını ve renkli sular aktığını" bildirdiği beyan edilmiştir (2).

Gerek meteoritlere ait literatürde, gerekse memleketimize da^ir jeolojik yazılarda Türkiye'de bulunmuş hiçbir meteoritten bahso-lunmadığından, yazımızın mevzuunu teşkil eden meteoritin Türki-

<1) HL SCHNEIDERHÖHN und P. RAMDOHR, Lehrbuch der Erzmi-kroskopie II, Berlin 1931.

<2) Meteoritin düşme tarihi tam olarak bilinmemektedir; kat'iyetle malûm olan bunun 1949 yazı nihayetinde düştüğüdür.

ye'de İ̇k rastlanan meteorit olduĐu neticesini çıkarıyoruz. Bittati bu, memleketimize ilk dsen meteorit ṁnasına gelmez.

RAMDOHR'a göre (1) silikat meteoritlerinin esasını silikatlar teŐkil eder. Bu silikatlar bilhassa muhtelif Ojitler, Olivinler ve Anortittir. Bunlarla birlikte, miktarları daha az olmak üzere. Daubreelith, $FeCr_2S_4$, Schreibersit., Fe_3P ve Nikeldemir gibi, sırf meteoritlerde rastlanan mineraller de bulunur.

Demek ki meteoritimizin esasını olivin'in teŐkil etmesi normaldir. Fakat bunun yanında bulunan ve esas itibariyle demir, nikel, kükürt ve arsenikten mürekkep olan opak taneler, yukarda ismi geen meteorit minerallerinin hibirine uymamaktadır. Bu mineralin daha etraflı incelenmesi ileride baŐka bir yazımızın mevzuunu teŐkil edecektir.

Ueber einen in Seyhan (Süd- Türkei) gefallenen Meteorit

O. BAYRAMGİL

Eine vom Wirtschaftsministerium an das, Institut M. T. A. (Institut für Lagerstaettenforschung) zur Untersuchung gesandte tuffaehnliche Probe, welche 65 km nördlich der Stadt Adana im Dorfe Ibrişim (auch Sarıçam genannt) im Garten Mustafa's aufgefunden wurde, erwies sich nach kurzer mikroskopischen Untersuchung nicht als Tuff und gab Anlass zu einem gründlicheren Studium.

Im Dünnschliff zeigt sich die Probe aus im Allgemeinen rundlichen Teilchen zusammengesetzt, welche einen Durchmesser von durchschnittlich 0.5 mm. aufweisen. Zwischen diesen Teilchen sind noch dendritaehnliche, ebenfalls bis 0.5 mm. grosse opake Körner und weniger haeufig eine braungraue Grundmasse vorhanden. Die opaken Körner nehmen 10-20 Volumprozente der Probe ein.

Die Grundmasse ist aus Glas und Olivinkörnchen gebildet. Der Olivin ist auch das Hauptgemengteil der rundlichen Teilchen. Diese bestehen entweder aus einem einzigen Olivinkorn oder aus mehreren in einer öfters undurchsichtigen Grundmasse schwimmenden Olivinkörnchen. In diesem Falle zeigen diese Mineralkörnchen ebenfalls rundliche Umrisse. Bei genauer Beobachtung merkt man aber, dass sie bei der ersten Kristallisation idiomorph waren und im Laufe der Differentiation infolge 'der Störung des Gleichgewichtszustandes, durch die umhüllende Masse zerfressen wurden. Eine rege'lmaessige Spaltbarkeit ist nur an wenigen Körnern anzutreffen. Dagegen haben fast alle Körner, vermutlich infolge rascher Abkühlung, unregelmaessige Spaltrisse. Das Mineral ist optisch neutral bis negativ, eine Tatsache, welche die wechselnde chemische Zusammensetzung des Olivins andeutet. Nach CHUDOBA (1) enthalten die neutralen Olivine 13 % FeO. Wenn der Eisen-gehalt zunimmt, sind die Olivine optisch negativ.

Die Olivinkörner enthalten öfters, opake Einschlüsse, welche meistens als Tüpfchen unregelmaessig über das ganze Korn ver-

(1) K. CHUDOBA, Gesitedinibildende Mineralien, Freiburg i/Bir. 1932.

teilt sind. Manchmal durchziehen diese Einschlüsse als Staebchen das ganze Korn. Unter dem Erzmikroskop kann man feststellen, dass diese Einschlüsse gleicher Natur sind wie die oben angedeuteten dendritischen opaken Körner. Hie und da bekommt man den Eindruck, dass die Dendrite die Olivinkörner verdraengen.

Die opaken Körner aehneln im Anschliff am meisten den Mineralien der isomorphen Reihe Smaltin CoAs_2 — Chloantit NiAs_2 (1). Durch die "Methods des empreintes" konnte sehr viel Nickel und spurenweise Kobalt nachgewiesen werden. Die charakteristische Eigenschaft der Smaltin - Chloantitreihe, naemlich der Zonenbau, wurde aber bei unseren Körnern weder durch Aetzen mit Salpetersaeure noch durch Aetzen mit Königswasser festgestellt. Da uns ein paragenetisch sowie strukturell aehnliches Vorkommen nicht bekannt ist, haben wir die Probe einer vorlaeufigen chemischen Analyse unterworfen- Diese durch XL DENKEL durchgeführte quantitative Analyse ergab folgende Gewichtsprocente :

Ni	1.9
Co	Spuren
As	7.8
S	2,0
Fe	29.3

In den durch Magnetscheidung erhaltenen magnetischen Konzentraten wurden in Gewichtsprozenten 6.0 Ni, 75.6 Fe, und wieder Spuren von Co festgestellt.

Diese Analysen und die Tatsache, dass die Körner magnetisch sind, beweisen zur Genüge, dass sie nicht zur Smaltin - Chloantitreihe angehören, sondern einem hauptsaechlich aus Fe-Ni-As-S bestehenden Mineral entsprechen. Danach und auf Grund der Struktur der Probe können wir vermuten, dass diese Probe nicht aus der Erdkruste stammt, sondern einem Steimmeteorit entspricht. Ein zusaetzlicher Bericht aus dem Wirtschaftsministerium erhaertete unsere Vermutung. In diesem Bericht heisst es nach Augenzeugen:

(1) H. SCHNEIDERHÖHN und P. RAMDOHR, Lehrbuch der Erzmikroskopie II, Berlin 1931.

"Der Stein wurde gegen einen Baum geschleudert und es flossen bunte Waasser". Genau weiss man nicht den Tag, an dem der Meteorit gefallen ist. Esi kann nur gesagt werden, dass er Ende Sommer 1949 fiel.

In der Literatur über Meteoriten, sowie in den Publikationen über die Geologie der Türkei sind wir keinerlei Hinweisen über Funde von Meteoriten in der Türkei begegnet. Deshalb ziehen wir den Schluss, dass unser Meteorit der erste in der Türkei aufgefundene Meteorit ist. Dies bedeutet selbstverstaendlich nicht, dass er der erste in der Türkei gefallene Meteorit sei.

Nach RAMDOHR (1) sind die Steinmeteorite in der Hauptsache aus Silikaten gebildet, naemliich aus Augiten, Anorthiten und Olivinen. Daneben finden sich in kleineren Mengen Daubrieelith, $\text{Fe Cr}_2\text{S}_4$, Schreibersilt, Fe_3P und Nickeleisen, Letztere Mineralien sind den Meteoriten eigen.

Die Tatsache, dass unser Meteorit in der Hauptsache aus Olivin besteht, ist ganz normal Das siöh daneben findende und hauptsaechlich aus Eisen, Nickel, Schwefel und Arsen bestehende Mineral stimmt alber mit keinem der bis jetzt bekannten Meteoritmineralen überein. Die Resultate seiner weiteren Untersuchung werden spaeter an anderer Stelle veröffentlicht.

(1) P. RAMDOHR, Lehrbuch der Minesralbgie, Stuttgart 1948.