

ABHANDLUNGEN.

ÜBER DAS ERDBEBEN VOM 31. JÄNNER 1925 VON EGER (ERLAU) IM KOMITATE HEVES (UNGARN).

— Mit der Figur 1 und einer Kartenbeilage. —

Im Auszuge mitgeteilt von Z. SCHRÉTER.*

Am 31. Jänner 1925 wurde das Hügelland SW-lich vom Bükk-Gebirge von einem starken Erdbeben heimgesucht, das sowohl in der Stadt *Eger*, wie auch in den benachbarten Gemeinden bedeutende Schäden anrichtete. Die Umgebung von Eger ist ein altbekanntes seismisches Terrain, auf dem auch in der letzteren Zeit verschiedene kleinere Erdbeben beobachtet wurden, so am 26. Juni 1903 (Stärke VIII), ein schwächeres am 12. und 21. August 1922 und noch einige geringere.

Die *Ausdehnung* des gegenwärtig erschütterten Gebietes beträgt in NO—SW-licher Richtung ca 300 Km, dazu rechtwinkelig aber bloss 170 Km. An den Rändern entsprach die Stärke des Bebens dem III. und IV. Grade der FOREL-MERCALI-schen, zwölfteiligen Skala. Innerhalb dieses Gebietes konnte in der Mitte ein *pleistoseister Fleck* ausgeschieden werden, auf dem die Erdbebenstärke höher als dem V. Grade entsprechend war. Die Ausmasse dieser Stelle beliefen sich in NNO—SSW-licher Richtung auf ungefähr 70 Km, der Breite nach dagegen auf 50. Innerhalb dieses am meisten betroffenen Gebietes kann das *Epicentrum* zunächst der Stadt *Eger* und der Gemeinde *Ostoros* eingetragen werden. Dasselbst waren die grössten Schäden zu beobachten, die im allgemeinen dem IX. Grade FOREL-MERCALI entsprechen. Diesem schlossen sich gegen aussen die Zonen von der Stärke VIII, ferner bis an den Rand allmählig abschwächend VII—IV an.

Der *Eintritt des Bebens* erfolgte am 31. Jänner 1925 morgens um 8^h 5' mit einer starken Bewegung, die 5—6" dauerte; nach einem Intervalle von 8' folgte ein zweites, weniger heftiges Beben, 7" andauernd. Weitere Nachbeben wurden noch am 31. Jänner zwischen 8^h 45" und 9^h Vormittags, dann um 10^h und nachmittags um 5^h 53', 6^h 45', 9^h, 10^h 34' und 45' verspürt. Ferner am 1. Februar 0^h 15' ein etwas stärke-

* Vorgetragen in der Fachsitzung der Ung. Geol. Gesellsch. am 4. März 1925.

kerer Stoss, dann am 4. Februar, am 7., 14., 25., 27. usw. bis zum Abschluss dieses Berichtes, nämlich dem 21. März.

Was die *geologische Beziehung* des erschütterten Gebietes zum Erdbeben selbst betrifft, so möge erwähnt werden, dass das diesfällige Erdbebenterrain bereits auf das dem Bükk-Gebirge vorgelagerten *tertiären Becken* zu liegen kommt, mit der Anlehnung seines pleistoseisten Gebietes an den SW-lichen Fuss des paläo- und meso-zoischen Bükk-Gebirges. Es war entschieden ein *tektonisches Beben*. Der Bau dieses Gebirges wird in seinen westlichen Teilen in typischer Weise durch SW—NO-lich verlaufende Rupturen gekennzeichnet, die sich auch in der Hauptreichungsrichtung des vorgelagerten Tertiär-Geländes wider-



Fig. 1.

Infolge des Erdbebens verdrehte Grabsteine im Neuen Rokus-Friedhof von Eger.

1. Nordostseite. 2. Südostseite. 3. Südwestseite.

spiegelt. Jedoch gibt es hiezu auch quer verlaufende Brüche, nämlich von NW—SO, ja sogar etliche von ausgesprochener N—S-lichem Verlaufe. Auffallend ist es, dass die seismische Entspannung gerade auf diesen letzteren stattgefunden hat, so dass das vorliegende Erdbeben von Eger geradezu für ein *Querbeben* erklärt werden kann.

Die *Hauptrichtung der Bewegung* war in Eger gegen NW, in Ostoros dagegen bereits nach SO, so dass das *epicentrale Gebiet zwischen beide zu liegen kommt*, wobei es jedoch wahrscheinlich erscheint, dass das Erdbeben eigentlich auf *zwei Bruchlinien*, auf die von Eger und jene parallel benachbarte von Ostoros zurückzuführen ist. Interessant ist hiebei die Beobachtung, dass *der Block des NO-lich erhebenden Bükk-Gebirges sich so ziemlich aseistisch* benommen hat und bloss bis zu einem Energieaufwande von III—IV. FOREL-MERCALLI Graden

in Mitleidenschaft gezogen worden ist, wohingegen die Wellen des Bebens dasselbe viel lebhafter umflutet haben.

Die *Wirkung des Erdbebens* betreffend sei erwähnt, dass sowohl in Eger als auch in Ostoros und den dazwischen gelegenen Punkten vielfach *succussorische* Wirkungen beobachtet wurden, doch wird in einzelnen Stadtteilen von Eger auch von heftigen *Schüttelbewegungen* Erwähnung gemacht. Im epicentralen Teile des Erdbebengebietes stürzten schlechter gebaute Feuermauern, ferner viele *Kamine* herab. Von den *Gewölben* weit überspannter Räume, namentlich *Kirchen* kamen mehrere zu ernstlichem Schaden. Die *Obeliskender Grabdenkmäler* verdrehten sich (s. S. 273.), was sich in manchen Fällen bis zum Absturz oder Bersten gesteigert hat. Dem gegenüber sei erwähnt, dass das aus der Türkenzeit sehr erhalten gebliebene aus festem Rhyolittuff erbaute *Minaret* beinahe gänzlich unversehrt blieb. Auf dem epicentralen Gebiete wurden vom Berichterstatter auch die äusseren Zonen begangen und deren mindere Beschädigungen ebenfalls aufgenommen.

Im pleistoseisten Gebiete wurde ausserdem auch ein starkes *donnerähnliches Rombo* vernommen, das die Bewegung zumeist unmittelbar begleitete.

An der Erdoberfläche wurde von mehreren Beobachtern, besonders an den sich an die succussorischen Gebiete anschliessenden Orten ein gut sicht- und fühlbarer wellenförmiger Verlauf des Bebens gemeldet.

Das *Grundwasser in den Brunnen* senkte oder hob sich in einzelnen Fällen. Die *berühmten Thermen von Erlau*, die einer SW—NÖlichen Hauptruptur des Bükk-Gebirges entspringen und durch die darüber befindliche Tertiärdecke zutage treten, brachten einen feinen gelben Schlamm aus der Tiefe und trübten sich für 1—2 Tage.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass zumeist die schlechte oder fahrlässige Bauart der verschiedenen Objekte deren Schädigungen mitverursachte, während solid gebaute Häuser im allgemeinen weniger gelitten haben. Besonders sind es in Ostoros die in lockeren Rhyolittuff ausgehöhlten Felswohnungen, die in vielen Fällen infolge des Erdbebens mit Einsturz drohten und evakuiert werden mussten. Dieselben wären in Zukunft überhaupt einzuschränken.