

KATASTROPHEN

ERDBEBEN

Zuckendes Untier

Skopje zerbrach unter einer Gewalt, die tausendfach stärker war als die Atombomben-Explosion, die Hiroshima zerstörte.

Die „Walze des Todes“ (so das „Hamburger Abendblatt“), die über die mazedonische Hauptstadt hinwegrollte und 1500 Menschen zerdrückte, ließ die Nadeln der Seismographen in den Erdbebenwarten rings um den Erdball ausschlagen. In Hamburg errechnete Dr. Klaus Strobach vom Geophysikalischen Universitätsinstitut aus den Zacken des Seismogramms: „Es wurde eine Energie von ungefähr zwanzig Milliarden Kilowattstunden freigesetzt.“

Das entspricht annähernd der Energie, die bei der Explosion von 20 Millionen Tonnen des herkömmlichen Sprengstoffs TNT — gleich 1000 Atombomben des Hiroshima-Typs — entstehen würde. Staatspräsident Tito: „Die schwerste Katastrophe in der Geschichte Jugoslawiens.“

Skopje starb zum zweitenmal. Im Morgengrauen des 26. Juli wiederholte sich, was am gleichen Ort fast anderthalb Jahrtausende zuvor schon einmal geschehen war. Im Jahre 518 wurde Scupi, Hauptstadt der römischen Provinz Dardanien, durch ein Beben dem Erdboden gleichgemacht.

Und wie Scupi-Skopje war es Dutzenden von Städten ergangen, die in den notorischen Erdbebenzonen liegen: im „zirkumpazifischen Gürtel“ rings um den Pazifik und im „mittelmeerisch-transasiatischen Gürtel“, der sich vom Mittelmeer über Kleinasien und den Himalaja bis Südostasien erstreckt.

▷ Lissabon wurde zweimal zerstört: am 25. Januar 1531 und am 1. November 1755 (60 000 Tote).

▷ Tokio wurde dreimal vernichtet: am 30. Dezember 1730 (137 000 Tote), am 10. November 1855 (100 000 Tote) und am 1. September 1923 (142 000 Tote).

▷ Concepcion (Chile) wurde viermal verwüstet: am 24. Mai 1751, am 20. Februar 1835, am 26. Januar 1939 (20 000 Tote) und am 22. Mai 1960 (7000 Tote).

„Die Zahl der Toten und Verletzten“, so stellt freilich der westdeutsche Geophysiker Professor Dr. Karl Jung fest, „ist kein brauchbares Maß für die Stärke eines Erdbebens.“ Und umgekehrt: Die Stärke eines Erdbebens (die von den Wissenschaftlern nach einer logarithmischen Magnituden-Skala mit dem bisher höchsten Wert von 8,6 gemessen wird) bestimmt noch nicht das Ausmaß der Zerstörung (die nach einer zwölfstufigen Katastrophenskala definiert wird).

So kamen 1960 bei dem Erdbeben im marokkanischen Agadir (Magnitude: 5,5) 12 000 Menschen um. Beim bislang stärksten Beben dieses Jahrhunderts (Magnitude: 8,6) in Assam aber waren 1950 rund 650 Menschen gestorben. Denn: Abgesehen von der absoluten Stärke eines Erdbebens, hängt das Ausmaß einer seismischen Katastrophe ab

▷ von der Entfernung menschlicher Wohnsiedlungen vom sogenannten Epizentrum — jenem Punkt der Erdoberfläche, der über dem Herd des Bebens im Erdinnern liegt;

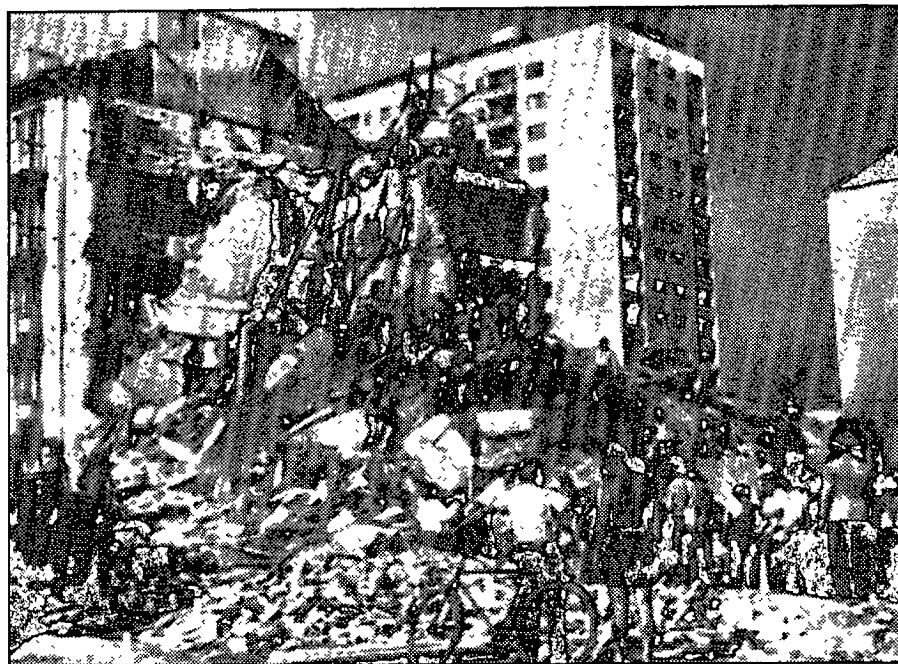
▷ von der Tiefe des Bebenzentrums unter der Erdoberfläche (je tiefer das Zentrum liegt, desto geringer sind die Auswirkungen eines Bebens);

▷ von der Beschaffenheit des Bodens im Erdbebengebiet;

▷ von der Stabilität der Bauwerke.

Welche ungeheuren Kräfte sich mitunter in der Erdkruste rühren, die der Wissenschaftsschriftsteller Gustav Schenk als „Haut des sich bewegenden Untieres“ bezeichnet, vermag am deutlichsten das Beispiel des Erdbebens von Lissabon im Jahre 1755 zu erhellen. Es war das stärkste Beben der Neuzeit und das erste, das mit wissenschaftlichen Mitteln gründlich erforscht wurde.

Geophysiker schätzen, daß bei diesem Erdbeben Energien von 400 Billionen Kilowattstunden freigesetzt wurden —



Zerstörtes Skopje: Auf Pudding gebaut?

soviel wie die Bundesrepublik bei derzeitigem Strombedarf in einer Zeitspanne von 4000 Jahren verbrauchen würde. Was damals mit der etwa 80-fachen Gewalt der bislang stärksten Wasserstoffbombe über die portugiesische Hauptstadt hereinbrach, ließ in den Kärntner Seen das Wasser überschwappen, trieb eine Flutwelle über den Atlantik bis zu den Westindischen Inseln und versetzte in Hamburg die Kirchenluster in Schwingungen*.

Im Vergleich zu diesem „Weltbeben“, wie die extrem starken Erschütterungen der Erdkruste genannt werden, nimmt sich das „Mittelbeben“ von Skopje (Magnitude: 6,5) geradezu bescheiden aus. Die seismologischen Stationen registrieren jährlich etwa 110 Beben der Magnituden 6,0 bis 6,9 und 20 „Großbeben“ von fünffacher Skopje-Intensität.

Was sich aber in Skopje so verheerend auswirkte, war die Verkettung aller ungünstigen Umstände, die bei einem Erdbeben denkbar sind:

* Die bislang stärkste Wasserstoffbombe wurde von den Sowjets im Oktober 1961 über Nowaja Semlja gezündet; ihre Sprengkraft entsprach 50 Millionen Tonnen des Sprengstoffs TNT.

Das Epizentrum lag, wie Professor Wilhelm Hiller, Leiter des württembergischen Erdbebendienstes, erläuterte, „praktisch innerhalb der Stadt“. Der Herd des Bebens lag dicht unter der Erdoberfläche. Skopje bestand zum überwiegenden Teil aus alten, keineswegs widerstandsfähigen Häusern. Und daß der Untergrund der Stadt ebenfalls unheilfördernd war, ist zumindest Befürchtung jugoslawischer Wissenschaftler; sie prüfen, ob die Stadt an anderer Stelle wieder aufgebaut werden soll.

Erfahrungsgemäß ist in Erdbebenzonen massiver Felsgrund, der die Erschütterungen gleichmäßig weitergibt, der sicherste Baugrund. Die vom Beben ausgelösten Schwingungen können sogar abgeschwächt werden, wenn über dem Felsen eine mächtige, lockere Erdschicht liegt.

„Ganz anders“, erläutert Erdbebenforscher Professor Jung, „verhalten sich dünne, dem Felsenuntergrund auf-

liegende Lockerböden und Verwitterungsschichten. Sie geben die Schwingungen des Untergrundes stark vergrößert wieder, ähnlich wie ein Gelatinepudding selbst auf schwach angestoßener Schüssel in heftige Schwingungen gerät.“

In manchen bebengefährdeten Zonen freilich gibt es kaum sicheren Baugrund, so in den Siedlungsgebieten Japans, die „nur aus gefährlichem Pudding“ (Geophysiker Strobach) bestehen. In Japan zeigte sich allerdings auch zum erstenmal, wieviel ingenieure Bautechnik gegen die Kräfte eines Großbebens auszurichten vermag:

Als das Japan-Beben von 1923 Tokio, Yokohama sowie Dutzende kleinerer Orte zerstörte und fast eine Viertelmillion Menschen tötete, blieb in Tokio ein einziges Gebäude praktisch unbeschädigt stehen: das „Imperial“-Hotel, das nach Entwürfen des amerikanischen Architektur-Revolutionärs Frank Lloyd Wright gebaut worden war.

Das Hotel ruhte auf Betonpfählen, die durch eine drei Meter dicke Erdschicht in einen Schlammsee von zwanzig Meter Tiefe getrieben worden wa-

ren. „Das ‚Imperial‘ schwamm“, wie Schriftsteller Schenk beschreibt, „auf diesem Sumpf wie ein Schiff. Ein Beben mochte den Untergrund in Bewegung setzen, das ‚Imperial‘ mit seinem tief liegenden Schwerpunkt machte diese Bewegungen mit.“

Zum anderen bestand das Hotel aus Stahlbetonwänden, die nach Art der selbsttragenden Karosserie moderner Automobile zu einem — in sich stabilen — Kastengebilde zusammengefügt waren. Der Vorteil solcher Konstruktionen erwies sich auch jetzt in Skopje: zehnstöckige Hochhäuser aus Spannbeton zeigten kaum Spuren der Katastrophe.

Während die Stadt Tokio nach dem Beben von 1923 Hochbauvorschriften erließ, die auf Grad 10 der Katastrophenskala abgestimmt waren, hatten die Amerikaner ähnliche Sicherheitsvorkehrungen bereits verwirklicht: Sie bauten San Francisco, das bei einem Weltbeben im Jahre 1906 restlos zerstört worden war, mit allen Schikanen der Erdbeben-Abwehr wieder auf.

1957 kam die Bewährungsprobe. Die Hochhäuser der Stadt am Goldenen Tor erzitterten unter dem stärksten Erdbeben, das San Francisco in den letzten 30 Jahren heimgesucht hatte. Doch kein Haus stürzte ein, kein Mensch starb.

Es war ein Mittelbeben, genau wie jenes, das in der vorletzten Woche Skopje und 1500 Menschenleben vernichtete.

ZEITGESCHICHTE

STALIN-TOD

10 Jahre zu spät

Mit einer heftigen Handbewegung schob Nikita Chruschtschow das Manuskript beiseite. Der Sowjetpremier war bei seinem Lieblingsthema angelangt: der Entstalinisierung. Was er jetzt zu sagen hatte, stand nicht in dem fertig ausgearbeiteten Text seiner Rede.

Chruschtschow: „In der Geschichte der Menschheit gab es nicht wenig grausame Tyrannen; sie sind alle untergegangen. So wie sie mit dem Beil ihre Macht aufrechterhielten, so gingen sie durch das Beil zugrunde.“

Millionen Fernseher des östlichen Gegenstücks zur „Eurovision“, der „Intervision“, über die Chruschtschows Rede am 19. Juli aus der Kongreßhalle des Kreml übertragen wurde, waren Zeugen dieser denkwürdigen Sätze. Doch als anderntags die Moskauer Zeitungen, allen voran „Prawda“ und „Iswestija“, mit einer sorgfältig redigierten Fassung der Chruschtschow-Rede erschienen, da fehlte der entscheidende Passus über den Tyrannenmord.

Das war ein sicheres Zeichen dafür, daß der redselige Kremlherr ein Geheimnis angesprochen hatte, das zehn Jahre lang in den Archiven des Kreml gehütet worden war: Zahlreiche Indizien sprechen dafür, daß Stalin keineswegs, wie die damaligen Verlautbarungen Moskaus glauben machen wollten, eines natürlichen Todes gestorben ist.

Nach sowjetamtlicher Darstellung verschied Stalin am 5. März 1953 um 21.50 Uhr an den Folgen einer Arteriosklerose. Demgegenüber steht fest:

▷ 16 Tage vor seinem Tode empfing Stalin den indischen Botschafter

Kumara P. S. Menon, der keinerlei Anzeichen für eine drohende Erkrankung des Diktators bemerkte;

▷ Stalin soll den Schlaganfall in der Nacht zum 2. März erlitten haben, doch erst am Morgen des 4. März wurde die Öffentlichkeit darüber unterrichtet;

▷ in der ersten Mitteilung über Stalins Erkrankung ist der Verlust des Bewußtseins vor dem Verlust der Sprache erwähnt; ein Bewußtloser ist jedoch nicht ansprechbar.

Zur gleichen Zeit, da Chruschtschow öffentlich vom Tyrannenmord sprach, ist nun auch im Westen erstmals ein Bericht über Stalins Tod erschienen, in dem die Widersprüche zwischen sowjetamtlicher Verlautbarung und den verschiedenen Indizien ausgeräumt worden sind. Chruschtschow selbst soll diese Darstellung, die von der französischen Illustrierten „Paris Match“ veröffentlicht wurde, vertraulich vor polnischen KP-Funktionären gegeben haben.



Stalin-Gehilfe Chruschtschow, Stalin (1935): „Der Tyrann ist tot, tot, tot“

Demnach starb Stalin keineswegs in seiner Kreml-Wohnung, wie amtlich behauptet wurde, sondern auf seiner Datscha, 84 Kilometer außerhalb Moskaus, einem früheren Besitztum des Grafen Orlov. Dort hatte sich der Diktator hinter einen mehrfach gesicherten Sperrgürtel zurückgezogen — ein „Gefangener seiner Furcht“ („Paris Match“).

Dies sind die Einzelheiten der neuen Version von Stalins Tod:

In der Nacht zum 2. März 1953 wurden Chruschtschow, Malenkov, Berija und Molotow von den Wachen des Diktators aus den Betten geklingelt und eilten zu Stalins Datscha. Die Wachen hatten gemeldet, der 73jährige Stalin habe mehrere Stunden lang kein Lebenszeichen von sich gegeben.

Die Unruhe der Leibgardisten rührte von dem raffiniert ausgeklügelten Sicherheitssystem her, mit dem sich der mißtrauische Kremlherr umgeben hatte. Er hielt sich stets in einem von drei einheitlich eingerichteten Gemächern auf, deren Türen nur er allein mit Hilfe eines besonderen elektrischen Mechanismus öffnen konnte.

Da keiner der Leibwächter wußte, in welchem der drei Räume Stalin sich befand, rückte man dem Geheimnis der drei Zimmer mit Stemmeisen und Eispickeln zu Leibe. Die erste Türangel gab unter den kräftigen Hieben nach, die zweite ebenso. Dann wurde Stalin gefunden. Er lag, in seine graugrüne Marschalluniform gehüllt, wie leblos auf der Erde.

Als erster faßte sich Berija. „Der Tyrann ist tot, tot, tot!“ schrie er triumphierend.

Diese Schilderung der französischen Illustrierten „Paris Match“ steht auch mit einer früheren Darstellung Chruschtschows in Einklang. Schon am 8. März 1963 ließ Chruschtschow vor sowjetischen Intellektuellen durchblicken, daß vor allem Lawrentij Berija, der als Geheimdienstchef des Diktators Beil gewesen war, an Stalins vorzeitigem Ableben ein Interesse gehabt haben könnte.

Enthüllte Chruschtschow: „Berija, dieser abscheuliche Mensch, hielt es nicht einmal für nötig, am Grabe Stalins seine Freude zu verbergen.“

In der Tat war Berija der einzige sowjetische Spitzenfunktionär, der sich zur Zeit des Stalin-Todes in seiner Stellung am stärksten und unmittelbarsten bedroht sah.

Als Chef der Geheimpolizei hatte er sich überall Feinde geschaffen. Chruschtschow, Suslow, Mikojan und viele andere hohe Parteifunktionäre waren in die Front seiner Gegner eingerückt.

Berijas Schicksal schien besiegelt, als der argwöhnische Kremlherr — etwa seit 1949 — den georgischen Landsmann, der ihm zu mächtig geworden war, immer stärker in den Hintergrund schob. Der Geheimdienstchef

▷ fiel in der Wertung der Parteiführer vom vierten auf den sechsten Platz zurück und

▷ verlor einen großen Teil seiner prominenten Gefolgsleute durch blutige Säuberungen.

Die Schlinge um Berijas Hals zog sich am 13. Januar 1953 zusammen. An diesem Tage meldete ein Tass-Kommu-