

# Neuere Untersuchungen an grossen Talsperren des Auslandes

Autor(en): **Gruner, H.E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **127/128 (1946)**

Heft 8

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83803>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

**Neuere Untersuchungen an grossen Talsperren des Auslandes**

Von Dr. h. c. H. E. GRUNER, Basel

In den letzten Monaten sind in der ausländischen Fachliteratur Beobachtungen und Erfahrungen an grossen Talsperren veröffentlicht worden, die auch in unserem Lande grösste Beachtung verdienen. Es dürfte daher angezeigt sein, nachstehend über einige besonders interessante Feststellungen zusammenfassend zu berichten, umso mehr als demnächst eine grosse Veröffentlichung über die Beobachtungen und Erfahrungen an den schweizerischen Talsperren erscheinen wird.

Am Boulder-Dam<sup>1)</sup> (Bild 1), der den Colorado-River aufstaut und der mit seinen 727 Fuss = 221,6 m Höhe<sup>2)</sup> die höchste bis jetzt ausgeführte Staumauer darstellt, wurden vom «American Reclamation Service» eingehende Messungen und Beobachtungen vorgenommen, deren Resultate im fünfbändigen Werk: «United States Department of the Interior, Bureau of Reclamation, Boulder Canyon Project Final Reports, Denver, Colorado, 1939», zusammengefasst sind. Hier sei besonders auf die Messungen der Einsenkungen des Untergrundes der Sperre und ihrer Umgebung hingewiesen, die durch die grosse Belastung durch das aufgespeicherte Wasser verursacht werden. An Hand eingehender geologischer Untersuchungen, sowie sorgfältiger Messungen des Elastizitäts-Moduls und der Poisson'schen Zahl des anstehenden Felsens wurden die zu erwartenden Einsenkungen um das Belastungs-Zentrum berechnet (Bild 2, ausgezogene Linien) und nach erfolgtem Aufstau die wirklichen Einsenkungen gemessen (gestrichelte Linien). Wie man sieht, ergaben die Messungen zwar wesentlich kleinere Einsenkungen als die Berechnungen; sie stiegen aber immerhin bis auf 20,3 mm. Auch bei den schweizerischen Talsperren wurden Bewegungen des Untergrundes beobachtet, die im eingangs erwähnten Werk beschrieben werden sollen.

Am Boulder-Dam sind ferner die Spannungen im Felsen in nächster Nähe der Sperre selbst gemessen worden. Hierzu diente ein alter Sondiergang von 1,83 m Höhe und 1,52 m Breite,

<sup>1)</sup> Vgl. SBZ Bd. 99, S. 81\* (1932).

<sup>2)</sup> Die Staumauer Schöllenen soll 208 m hoch werden.

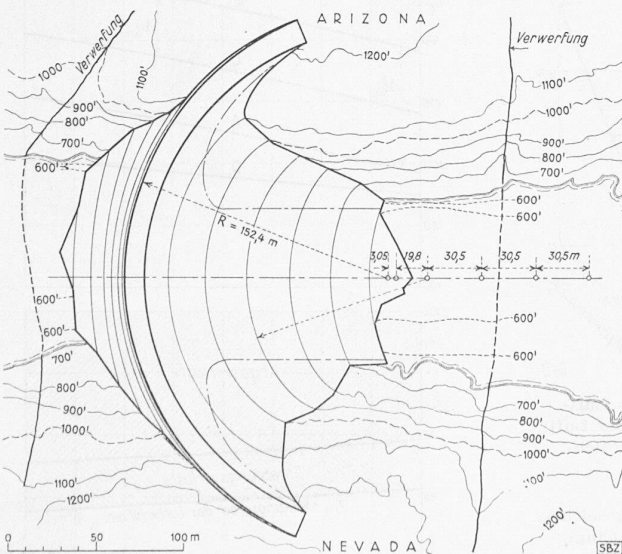
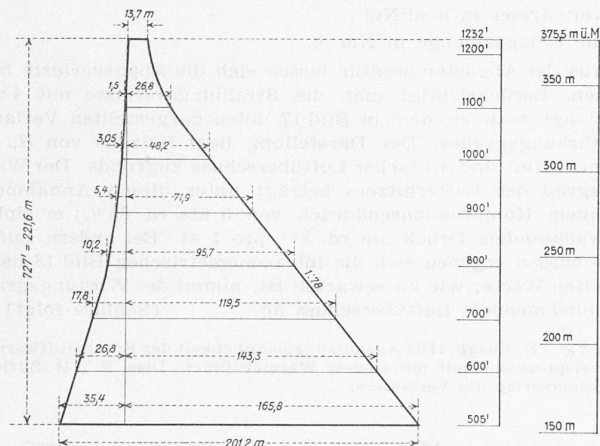


Bild 1. Boulder-Dam. Oben: Querschnitt an der tiefsten Stelle. Unten: Grundriss, Masstab 1:4000

der flussabwärts der Sperre quer über den Canyon getrieben war (Bild 3) und in dem etwa alle 50 m je acht Messpunkte in einem Kreis von etwa 500 mm Durchmesser gemäss Bild 3 d eingebaut wurden. Die Messpunkte bestanden aus Bronzebolzen, die besonders sorgfältig und genau versetzt worden waren. Der Abstand zwischen je zwei einander gegenüber liegenden Bolzen wurde mit Präzisionslehren aufs Genaueste gemessen. Dadurch erhielt man an verschiedenen Stellen des aus dem Felsen gehauenen Stollens den Abstand dieser Messbolzen bei belastetem Felsen. Nun wurde in einem zu den Messpunkten konzentrischen Kreis von rd. 1200 mm Durchmesser das im Felsen eingelassene Messinstrument durch Bohrungen bis auf eine Tiefe von 9 m von der umgebenden Felsmasse abgetrennt, wodurch der herausgebohrte Kern spannungslos wurde und die Bolzenabstände in diesem Zustand gemessen werden konnten. Die auf diese Weise ermittelten Deformationen ergaben die in Bild 3 b gezeichneten Dehnungs-Ellipsen, aus denen die dort ebenfalls dargestellten Spannungen abgeleitet worden sind. Diese Spannungen schliessen naturgemäss auch die Spannungserhöhungen an den Rändern des Mess-Stollens ein, geben also nicht die im unverletzten Fels herrschenden Werte. Um auf diese zu kommen ist noch eine Korrektur durchzuführen, woraus sich die im Schnitt c dargestellten Ellipsen ergeben. Wie man sieht, erreichen die so reduzierten Spannungen Werte bis nahe an 300 kg/cm<sup>2</sup>.

Das «Bureau of Reclamation» des Departementes des Innern der Vereinigten Staaten hat im Tennessee Valley 17 Talsperren von 30 bis 160 m Höhe erstellt, um diese einst arme, durch Überschwemmungen gefährdete Gegend aufzuschliessen und zu neuem Leben zu erwecken. Auch an diesen Sperren wurden sorgfältige Messungen durchgeführt, deren Ergebnisse in verschiedenen Publikationen veröffentlicht worden sind. So beschreibt Ing. Riegel, Mitglied der American Society of Civil Engineers, in den «Proceedings» dieser Gesellschaft vom Oktober 1945 Auftriebsmessungen am Hiwassee-Dam, einem Bauwerk von 91 m Höhe. Sie ergaben, wie aus Bild 4 ersichtlich, einen deutlichen Abfall des Auftriebes bis zur Ebene des Entwässerungs-Systems a. Eine heute vielfach verwendete Berechnungsweise fusst auf der Anschauung, dass der Auftrieb von der seeseitigen Mauerober-

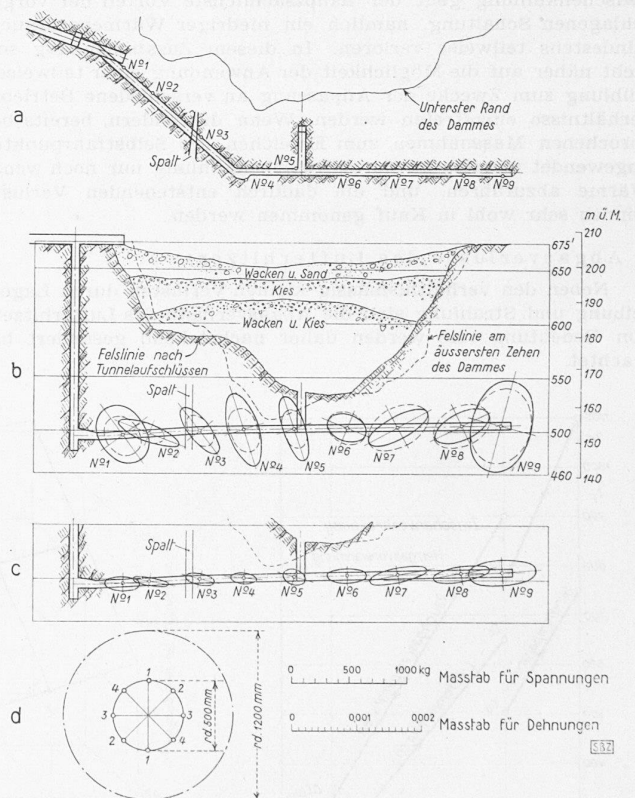


Bild 3. Spannungsmessungen am Boulder-Dam.

- a) Grundriss des Messtollens mit den neun Messstellen
- b) Schnitt durch die Axe des Messtollens und des untersten Mauer-teiles (Aufriss). Die ausgezogenen Ellipsen geben die gemessenen Dehnungen, die gestrichelten die entsprechenden Spannungen in Vertikalschnitten parallel zur Tunnelaxe wieder
- c) Spannungen wie bei b, jedoch unter Abzug der durch den Messtollen verursachten Spannungserhöhungen an der Stollenoberfläche. Masstab 1:2000
- d) Anordnung der Messbolzen an einer Messtelle und Kreis der Bohr-löcher (Ø 1200 mm). Masstab 1:50

fläche bis zur Entwässerungs-Ebene von 100 bis auf 30 % und von dort bis zur luftseitigen Dammoberfläche von 30 auf 0 % absinke. Wie man aus dem gemessenen Verlauf (Bild 4 ausgezogene Kurve) ersieht, schliesst eine solche Berechnung eine reichliche Sicherheit ein. Der Dammberechnung wurde der gestrichelte Verlauf zugrunde gelegt.

Am ersten Internationalen Talsperren-Kongress hat Prof. Karl von Terzaghi eine Mitteilung eingereicht «Auftrieb und Kapillardruck an betonierte Talsperren». In dieser Mitteilung führt er den Kapillardruck, der in einem von Wasser durchströmten porösen Körper entstehen kann, in die Stabilitäts-Berechnung der Talsperren ein. Auf Grund seiner theoretischen Untersuchungen kommt er zu folgendem Schlusse:

Bei einer sachgemäss hergestellten betonierte Talsperre verdunstet an trockenen Tagen an der Luftseite der Mauer die gesamte durch die Mauer nachströmende Wassermenge. In diesem Fall tritt im luftseitigen Abschnitt der Mauer eine zusätzliche, durch die Oberflächenspannung des Wassers hervorgerufene Druckbeanspruchung von mehreren kg/cm<sup>2</sup> auf.

In sehr sorgfältig durchgeführten Versuchen hat Obergig. Serge Leliavsky<sup>3)</sup> im Bureau für Talsperrenbau in Kairo an Modellen zu zeigen versucht, dass die Porenspannung infolge des Auftriebes 92 % des Wasserdruckes auf die Maueroberfläche beträgt und dass die Probekörper bei einer Beanspruchung von rd. 30 kg/cm<sup>2</sup> zerbrechen. Wenn die Ergebnisse dieser Versuche bei Talsperren gelten würden, müssten sie alle mit 100 % Auftrieb gerechnet werden. Es handelt sich also hier um eine sehr wichtige Frage und es ist von grösster Bedeutung, dass das

<sup>3)</sup> Siehe «Proceedings» der American Society of Civil Engineers, Dezember 1945. Leliavsky: «Experiment on Effektive Uplift Area in Gravity Dams».

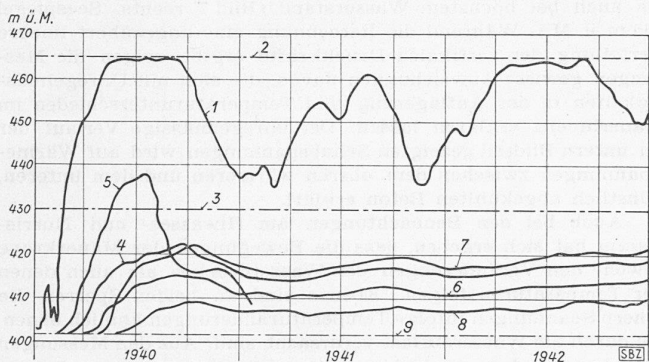


Bild 5. Gemessene Porenspannungen am Hiwassee-Dam in Abhängigkeit des zeitlichen Verlaufes der Füllung. 1 Füllungshöhe, 2 Normaler höchster Wasserspiegel (465 m), 3 Niedrigster Wasserspiegel (430 m); 4 (Zelle 1) und 5 (Zelle 2) Wasserdruck in den Poren in einer Tiefe von 30 cm von der wasserbespülten Oberfläche 6 (Zelle 3) und 7 (Zelle 4) Porendruck wie bei 4 und 5 bei 91 cm Tiefe 8 (Zelle 5) Porendruck bei 183 cm Tiefe

Bureau of Reclamation des U. S. Department of the Interior an verschiedenen Sperren im Tennessee-Valley Messungen der Porenspannungen vorgenommen hat und nach der schon oben erwähnten Veröffentlichung zu den Resultaten gelangt ist, wie sie in Bild 5 dargestellt sind. Man sieht daraus, dass zwar in der Nähe der Wasserfläche der Staumauer (Linie 5), eine Porenspannung von etwa 50 % des Wasserdruckes beobachtet werden konnte; mit zunehmender Tiefe im Innern der Sperre nimmt aber die Porenspannung ab und beträgt in einer Tiefe von 1,83 m (Linie 8) im Mittel nur noch 10 % des äusseren Druckes.

Die Diskrepanz zwischen den unter natürlichen Verhältnissen gemessenen Spannungen und den Versuchen von Leliavsky erklärt sich aus den Abmessungen der Versuchskörper: Leliavsky verwendete einen Betonzylinder von nur 14,4 cm Durchmesser mit einem konzentrischen inneren Hohlraum von rd. 2 cm Durchmesser; die durchströmte Fläche hatte also eine Dicke von nur 6,2 cm, während die Beobachtungen in der Natur zeigen, dass erst bei 30 cm Dicke eine wesentliche Abnahme des Porendruckes beobachtet werden kann. Terzaghi und Leliavsky haben ferner in ihren Berechnungen den osmotischen Druck nicht in Rechnung gezogen. Dieser kann sich bei einem kleinen Versuchskörper nicht sichtbar auswirken. Schliesslich ist zu berücksichtigen, dass das durch die Poren strömende Wasser Calcium-Carbonat auflöst und sich so in eine Lösung verwandelt, für die dann das Van Hoff'sche Gesetz gilt. Der osmotische Druck wirkt alsdann dem Auftrieb entgegen.

Am Norris- und Hiwassee-Dam sind ausserdem noch sehr eingehende Messungen über die in der Mauer auftretenden innern Spannungen mit den Carlson-Messinstrumenten vorgenommen worden<sup>4)</sup>. Bild 6 zeigt als ein Ergebnis der Messungen am Norris-Dam die Druckspannungen in vertikaler Richtung im Zusammenhang mit dem Wasserstand im See. Wie man sieht, steigen diese Spannungen in der Nähe der Wasserseite (Kurve 3) in der ersten Zeit nach der Füllung rasch an und pendeln nachher um einen mittleren Wert der vom Wasserstand im Staubecken wenig beeinflusst wird. Die Vertikalspannungen in der Mitte des Querschnittes (Kurve 4) haben eher die Tendenz zu fallen, während gegen die luftseitige Zehe der Mauer (Kurve 2) ein eigentümlicher Anstieg beobachtet werden kann. Diese Abweichung vom gewöhnlich geradlinig angenommenen Verlauf der Druckspannungen scheint nach der Ansicht der beteiligten Ingenieure folgende zwei Ursachen zu haben: Während der Beobachtungsperiode verminderte sich durch Ausstrahlung die Abbindewärme, und die Temperatur der Mauer sank beinahe auf ihren endgültigen Wert herab. Dieser Temperaturabfall trat hauptsächlich im Innern der Mauer auf und verursachte dort eine Verminderung des Volumens. Dadurch wälzten sich die durch das Gewicht hervorgerufenen Spannungen von den inneren nach den äusseren Zonen der Konstruktion ab. Die zweite Ursache liegt im bedeutend grösseren Anzug auf der Luftseite gegen die Zehe hin (nämlich 1:5). D. McHenri vertritt die Ansicht, dass die Wasserauf-

<sup>4)</sup> Siehe «Measurements of the Structural Behaviour of Norris Dam» by Douglas McHenri und «Proceedings» der Am. Soc. C. E. vom Okt. 1945.

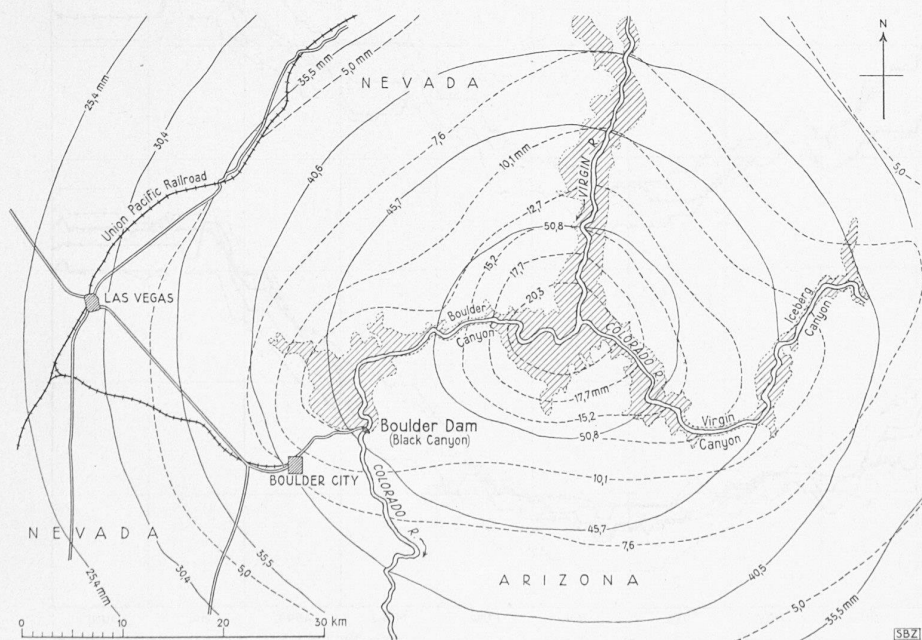


Bild 2. Einsenkungen des Geländes um den Boulder-Dam in mm. Ausgezogene Linien nach Vorausberechnung, gestrichelte Linien nach Messung. Masstab 1: 700 000

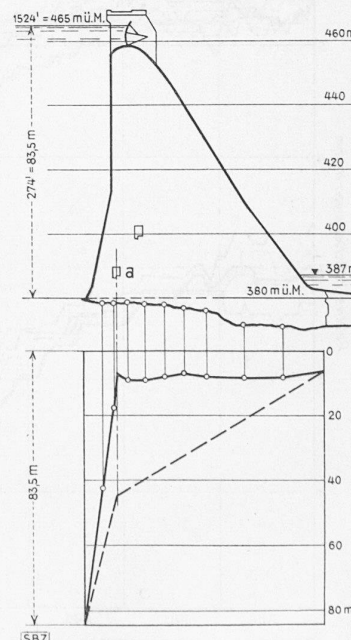


Bild 4. Auftriebsmessungen am Hiwassee-Dam

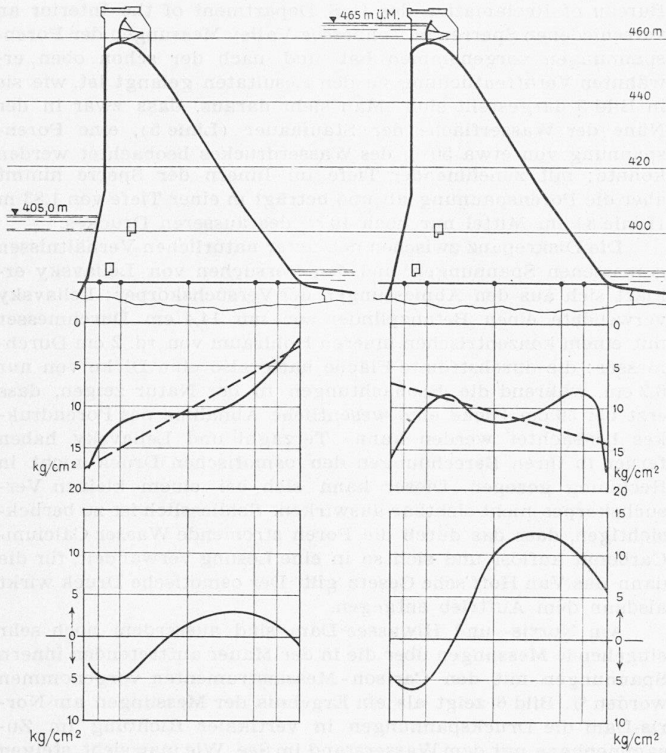


Bild 7. Gemessene Spannungen in der Basisfläche des Hiwassee-Dam, links bei leerem, rechts bei gefülltem Stausee. Oben: Vertikale Druckspannungen, gestrichelt nach Berechnung, ausgezogen nach Messung. Unten: Schubspannungen

last zum grossen Teil direkt durch die Fundamente auf diesen Teil des Bauwerkes übertragen wird und sich die Kräfte nicht auf das übrige Bauwerk ausbreiten. Diese Theorie scheint annehmbar, wenn sie auch nicht ganz mit der üblichen Methode der Festigkeitsanalyse von Staumauern übereinstimmt. Neuere Untersuchungen bei ähnlichen Bedingungen am Hiwassee-Dam führen zur Annahme, dass die grössern Kräfte in der Zehe durch Wasserinfiltration in den Beton, verbunden mit Temperaturbeanspruchungen zu erklären sind.

Eine ähnliche Messreihe, die an der Basis des Hiwassee-Dam aufgenommen worden war, zeigt Bild 7: Die für die Messungen vorgesehenen Betonblöcke wurden nach ihrer Fertigstellung zu Beginn des Aufbaues der Mauer durch Ueberleiten



Bild 6. Gemessene vertikale Druckspannungen in der Basisfläche des Norris-Dam in Abhängigkeit des zeitlichen Verlaufes der Füllung. 1 Füllungshöhe, 2 Druckspannungen nahe der luftseitigen Oberfläche, 3 dasselbe nahe Wasserseite, 4 Druckspannungen in Mauermitte

des Flusses künstlich gekühlt, dann durch Ausgiessen der Fugen in die Mauerkonstruktion eingefügt und darauf diese zu ihrer vollen Höhe aufgebaut. Zur Bestimmung der Spannungen wurden die absoluten Verschiebungen verschiedener freier Zylinder in fünf Richtungen, sowie die gegenseitigen Verschiebungen dieser Zylinder zueinander gemessen und zwar sowohl bei fast leerem Stausee (Bild 7 links, Seespiegel auf Kote 405 m ü. M.), als auch bei höchstem Wasserstand (Bild 7 rechts, Seespiegel 465 m ü. M.). Während die Berechnung eine angenähert lineare Verteilung der vertikalen Druckkräfte ergibt, zeigen die Messungen gewisse Abweichungen davon, die sich mit Unregelmässigkeiten in der Auflagerung und Temperaturunterschieden im Mauerinnern erklären lassen. Der unregelmässige Verlauf der im untern Bildteil gezeigten Schubspannungen wird auf Wärmespannungen zwischen dem oberen wärmeren und dem unteren, künstlich abgekühlten Beton erklärt.

Auch bei den Beobachtungen am Hiwassee- und Norris-Damm hat sich ergeben, dass die Bewegungen der Mauerkrone sowohl den Veränderungen des Wasserdruckes als auch denen der Temperaturen folgen. Ebenso sind an beiden Sperrden die innern Spannungen infolge Temperaturänderungen ähnlich denen, die durch die Wasserauflast verursacht sind. Aus den Messungen geht hervor, dass die bisher gültige Berechnungsart auch jetzt noch als richtig betrachtet werden kann, sofern man die Grösse des Temperatureinflusses, die Abweichungen der Spannungen

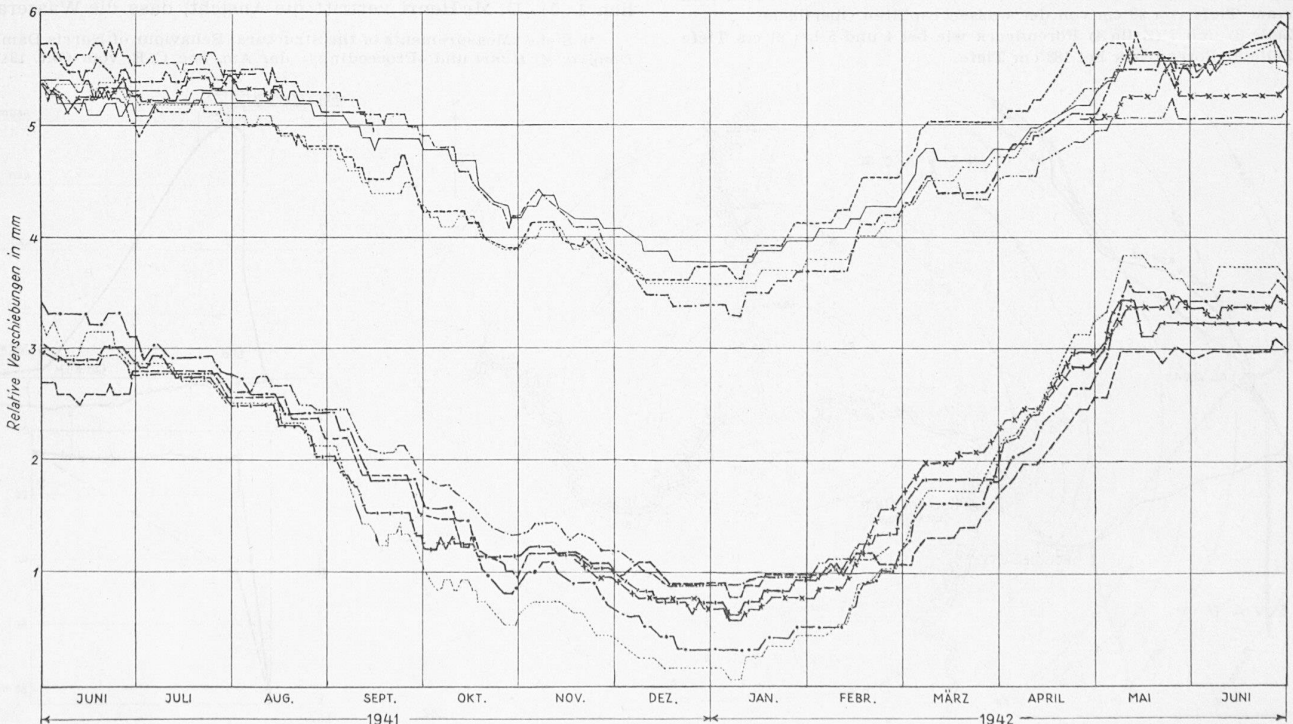


Bild 9. Assuan-Dam, Aegypten. Zeitlicher Verlauf der Relativverschiebungen zwischen Mauer und Stützfeilern in mm. Oben acht Pfeiler von 14,2 m Höhe; unten 15 Pfeiler von 26,7 m Höhe

vom geradlinigen Verlauf, den Einfluss der Unebenheiten im Fundament und die Erscheinungen der Plastizität und des Kriechens berücksichtigt. Ein gewisser Skeptizismus ist allerdings berechtigt, besonders in Bezug auf die Schubspannungen. Als Ergebnis der Beobachtungen stellen die Ingenieure des Reclamation Service fest, dass die Sicherheit der hohen gemauerten Talsperren grösser ist, als sie sich nach den normalen Berechnungen ergibt. Infolgedessen sind sie darauf zu etwas leichteren Konstruktionen übergegangen.

Das Tennessey-Valley liegt in der Nähe eines Erdbebenzentrums. Infolgedessen wurde die Frage eingehend untersucht, welche Massnahmen mit Rücksicht auf Erdbeben zu treffen sind. Beim Kentucky-Damm, der am meisten gefährdet erscheint, kam man zum Schluss, dass ein Zusatz von 5 % zu den Wandstärken genüge.

Wenn es sich um schlanke Konstruktionen, die auf Felsen fundiert sind, handelt, können harmonische Schwingungen entstehen. Beim Kentucky-Damm wurde z. B. eine Schwingungsdauer von einer Sekunde und eine Amplitude von 6,5 mm als zulässig erachtet. Es muss aber bemerkt werden, dass es sich hier um einen Erddamm handelt, der bei Erdbeben grössere Schwingungen ausführen wird und dabei entsprechend stärker gefährdet ist.

Zum Schlusse seien noch einige Beobachtungen am Assuan-Dam erwähnt, der bekanntlich erhöht und verstärkt worden ist<sup>5)</sup>. Statt den Sperrenkörper durch Mauerwerk zu verdicken, wurden Pfeiler auf der Luftseite gegen den Dam gelehnt, die sich frei bewegen können. Diese Pfeiler liegen auf nichtrostendem Stahl, sind äusserlich mit dem dort gefundenen Syenit verkleidet und tragen im Innern eine Eisenbetonkonstruktion (Bild 8). Von der Direktion der Reservoirs des ägyptischen Departementes des Innern ist ein Kredit zur Durchführung von Deformationsmessungen an der Mauer und an den Pfeilern bewilligt worden. Leider wurden nur die Relativbewegungen festgestellt, d. h. die Bewegungen, die die losen Pfeiler gegenüber der Mauer ausführen, und nicht auch die absoluten Verschiebungen. Die gleichzeitig aufgenommenen Temperaturen konnten nur an den Oberflächen gemessen werden, da in der Mauer und in den Pfeilern die für Messungen im Innern nötigen Thermolemente fehlten. Es hat sich nun gezeigt, dass sich die losen Pfeiler im Verhältnis zur Mauer verschieben und zwar ziemlich genau entsprechend den Aussentemperaturen. Bild 9 zeigt, dass die Verschiebungen bei acht Pfeilern von im Mittel 14,2 m Höhe 2,5 mm und bei 15 Pfeilern von 26,7 m mittlerer Höhe nahezu 4 mm betragen. Leider sind die Bewegungen der Sperre selbst nicht beobachtet worden, auch fehlen eingehendere Temperaturmessungen, sodass man sich kein richtiges Bild der Bewegungsverhältnisse der Sperre und der Pfeiler machen kann. Immerhin zeigen schon diese Beobachtungen, dass die Wahl der losen Pfeiler und ihre Konstruktion richtig war, denn sie haben sich den Annahmen der Projektverfasser entsprechend verhalten.

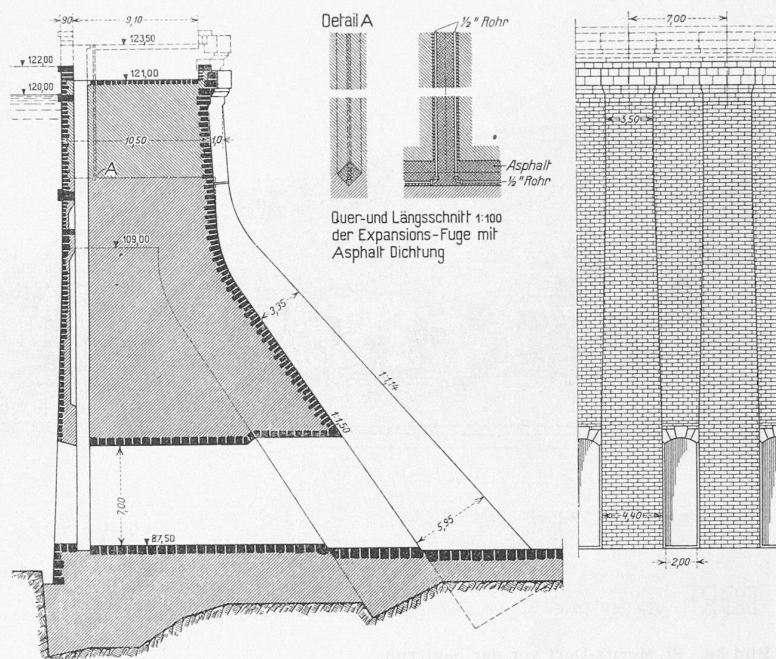


Bild 8. Querschnitt und Ansicht der Nilstaumauer bei Assuan nach erfolgter zweiter Erhöhung, 1:500. — Details 1:100 (aus SBZ Bd. 93, S. 297\*)

Verbände 67 Architekturfirmen beauftragt, die nicht notwendigerweise ortsansässig zu sein brauchten. Vom berufsständischen Gesichtspunkt interessant ist, dass die grösseren Aufgaben (so St. Moritz, Luzern, Interlaken, Genf, Lugano) Architektenkollegien übertragen wurden, die unter der Leitung je eines Obmannes standen. Weitaus der grösste Teil der Ortsplanungen allerdings lag in den Händen von Einzelfirmen oder Zweiergruppen. Sämtliche Projekte wurden in Fühlungnahme mit dem zentralen Studienbureau bearbeitet.

Die Ziele der ersten Etappe waren Inventur und Ortsplanung. Der nun vorliegende, umfangreiche, auch nach Typographie und Ausstattung erstklassige «Schlussbericht»<sup>1)</sup>, orientiert über das in dieser ersten Etappe Erreichte. Er stellt zur Hauptsache ein raccourci der verschiedenen Ortsplanungs-Projekte und der zugehörigen Berichte dar. Dabei umfasst er immerhin 232 Seiten und 50 Planbeilagen!

Der reich illustrierte Textteil gliedert sich in drei Hauptabschnitte: In einem Allgemeinen Teil werden die allen Detailbearbeitungen gemeinsam voranzustellenden Ueberlegungen abgehandelt; im Hauptteil folgen sich die einzelnen Ortsplanungs-Vorschläge; den Schlussteil bilden der engere Schlussbericht des Aktionsleiters und das vom Sonderbeauftragten für die Inventarisierungsaktion über diese erstattete Résumé.

## I.

Im Allgemeinen Teil zeigt zunächst in einer kurzen «Einleitung» Dr. R. Cottier, Direktor des Eidg. Amtes für Verkehr, wie sich die Aktion für das behördliche Blickfeld präsentiert. Dr. A. Meili gibt sodann eine «Einführung» in die grundsätzlichen Daten und Voraussetzungen, von denen eine realisierbare und realisierungswürdige Planung auszugehen hat; ebenda, wie teilweise schon in der Einleitung, wird über das Vorgehen und den bisherigen Verlauf der Aktion orientiert. Zwei Aufsätze naturwissenschaftlicher Richtung handeln von zwei wichtigen Hilfsmitteln zur Lösung des Kurortproblems: Prof. Dr. K. v. Neergard setzt sich mit dem «Medizinischen Ausbau der Kurorte» auseinander; er fordert den Ausbau im Dienste der Volksgesundheit, vor allem im Kampf gegen die nichttuberkulösen Erkrankungen, sowie die Förderung der physikalisch-therapeutischen Grundlagenforschung und endlich Inventarisierung und — soweit möglich — Spezialisierung der Kurorte selbst nach ihren drei Hauptkategorien: 1. Klimakurorte, 2. Medizinisch geleitete Erholungsstationen, 3. Ferien- und Touristenorte. Dr. W. Mörikofer, Direktor des Observatoriums Davos, deckt die «Klimatologischen Gesichtspunkte in der Kurortplanung» auf. Die eminent wichtige Bedeutung dieser Faktoren hat sich übr-

<sup>1)</sup> Bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten, Assainissement technique d'Hôtels et de Stations touristiques. Schlussbericht, bearbeitet und herausgegeben im Auftrag des Eidg. Amtes für Verkehr von A. Meili, Dr. h. c. — Verlag für Architektur A.-G. Erlbach-Zürich. 1945. 232 S. mit zahlreichen Photos, Plänen und Zeichnungen, sowie 50 separaten Planbeilagen. A. Preis geb. 55 Fr.

## Bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten

Als Ziel der ersten Etappe der vor etwa drei Jahren ins Leben gerufenen «Aktion für die bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten» war die Beschaffung von Vorschlägen für die Ortsplanung und künftige bauliche Gestaltung von Kurorten vorgesehen, basierend auf einer im gleichen Zuge, jedoch vorgängig durchzuführenden «Inventarisierungsaktion», die das für die bauliche Bewertung der einzelnen Hotels erforderliche Unterlagematerial beschaffen sollte. Die ganze Aktion erfasste insgesamt 35 schweizerische Kurorte mit total 741 inventarisierten Hotels, der Bettenzahl nach ein Drittel des gesamten Bestandes. Sie stand unter der Leitung von Dr. h. c. A. Meili, der schon im Mai 1942 der Expertenkommission für Angelegenheiten des Fremdenverkehrs einen «Plan für die bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten» vorgelegt hatte und nach dessen Richtlinien auch die Inventur der Einzelobjekte vom zentralen Studienbureau für die bauliche Sanierung von Hotels und Kurorten durchgeführt wurde.

Mit der Inventarisierung sind seinerzeit 80 meist ortsansässige Architekten betraut worden, die von den drei Fachverbänden (Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein, Bund Schweizer Architekten, Schweiz. Technikerverband) vermittelt worden sind. Diesen Verbänden stand das Vorschlagsrecht zu. Mit der eigentlichen Planung wurden sodann auf Vorschlag der genannten

<sup>5)</sup> Vgl. SBZ, Bd. 93, S. 296\*.