Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 121/122 (1943)
Heft: 3

Artikel: Das Institut für Geophysik der E.T.H. in Zürich
Autor: Gassmann, F.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-53128

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 16.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

4. Gewinnung der Differentialgleichungen von Levi-Civita

Setzen wir mit Levi-Civita

$$\dot{x}_i = w_i + V\alpha_i, \qquad i = 1, 2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (I)$$

wobei von den Komponenten α_i des Vektors $\mathfrak{B}/V$ der «Steuer-Richtung» natürlich

$$\alpha_1^2 + \alpha_2^2 = 1 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (22)$$

gilt, so wird aus (12): $y_i = V\omega\alpha_i$ und infolge von (21) und (22):

$$\dot{\alpha}_1 + \alpha_1 \frac{\dot{\omega}}{\omega} = -\Sigma\alpha_k \frac{\partial w_k}{\partial x_1}$$

$$\dot{\alpha}_2 + \alpha_2 \frac{\dot{\omega}}{\omega} = -\Sigma\alpha_k \frac{\partial w_k}{\partial x_2}$$

$$\alpha_1\dot{\alpha}_1 + \alpha_2\dot{\alpha}_2 = 0$$

Diesem in $\dot{\alpha}_1$, $\dot{\alpha}_2$, $\dot{\omega}/\omega$ linearen Gleichungssystem die Differentialgleichungen (II) von Levi-Civita zu entnehmen, darf dem Leser überlassen bleiben. K. H. G.

† Tullio Levi-Civita, 1873 — 1941

Zu Lebzeiten eine Leuchte der internationalen Wissenschaft, mit deren ersten Auszeichnungen bedacht, nach Süd- und Nord-Amerika, West-, Mittel- und Ost-Europa zu Gastvorlesungen berufen, zwei Jahrzehnte lang in Padua, zwei weitere in Rom ein «Strahlungszentrum der modernen Forschungen auf dem Gebiet der mathematischen Physik, der analytischen Mechanik und der mathematischen Analysis, dessen Einfluss noch lange fortfahren wird zu wirken» [1]), Cavaliere dell'ordine civile di Savoia, Mitglied der Päpstlichen Akademie, einer der «höchsten Vertreter des italienischen mathematischen Gedankens in diesem Jahrhundertanfang» [2]), ist Tullio Levi-Civita am schreckerfüllten Ende dieses verheissungsvollen Jahrhundertanfangs nichtsdestoweniger fast unbemerkt erloschen [3]).

Sein um die rationale Naturerkenntnis bemühtes, auf etwa zweihundert Publikationen verteiltes Werk [4]) zu würdigen, ist hier nicht der Ort, wohl aber, daran zuhanden einer wieder den Dauerwerten zugewandten Nachwelt zu erinnern und insbesondere seine Bedeutung auch für die Technik zu betonen. Darum ist dieser Nummer ein kurzer Bericht aus der Feder des Toten vorangestellt, der die Fruchtbarkeit abstrakter Studien bei der Behandlung technischer Fragen der Gegenwart oder Zukunft beleuchtet und zugleich einen Begriff vermittelt von der strengen, gleichsam kristallinen und dabei doch pädagogisch überzeugenden Prägung, die der humane Meister seinen Schriften zu erteilen wusste.

Es sei hier weder von seiner Erforschung der Potentialtheorie oder der Elektrodynamik, noch von seinen hydrodynamischen Arbeiten, noch von seinen Beiträgen zur Himmelsmechanik und zur allgemeinen Relativitätstheorie die Rede; auch die in Zusammenarbeit mit Ugo Amaldi geschaffenen «Lezioni di Meccanica Razionale», ein fundamentales Werk von klassischer Vollendung, seien nur erwähnt. Dagegen sei der Anlass wahrgenommen, auf das gleichfalls mit Amaldi zusammen verfasste «Compendio di Meccanica Razionale» [5]) nachdrücklich hinzuweisen, das in gedrängter Fülle das zum guten Teil enthält, wessen ein auf Ein- und Uebersicht bedachter mechanischer Ingenieur zur geistigen Beherrschung seines Arbeitsfeldes bedarf. Der erste Teil, die Kinematik, die Prinzipien und die Statik betreffend, ist ein erwogenes Extrakt des ersten Bandes der Lezioni, während von deren zweitem Band in den zweiten Teil des Compendio nur die für die Technik wichtigeren Partien der Dynamik aufgenommen sind, dafür aber ein neuer Abriss über die Mechanik der kontinuierlichen Systeme. Die stoffliche Konzentration hat freilich eine grosse Sparsamkeit an erläuternden Beispielen und eine leider bloss fragmentarische Behandlung der Elastizitätstheorie bedingt; die Hydrodynamik endigt mit einer selten schönen Herleitung der Helmholtz'schen Wirbelsätze, ohne Behandlung der Impulssätze und ihrer so wichtigen Anwendungen (Tragflügelauftrieb!).

Ein Buch wie das Compendio ist das Ergebnis jahrzehntelanger analytisch-synthetischer Gedankenarbeit, des Willens, den Kern der Dinge von der Spreu zu scheiden und die logische Struktur der äusseren Welt zu erschliessen. Dass es bei einer solchen umgestaltenden Assimilation des säkularen Stoffes nicht ohne Schlüsse und Feststellungen abgeht, die kritischen Widerspruch wecken [6]), ist eine unvermeidliche Zubehör jeder lebendigen Tätigkeit und vermag den durchgehenden Eindruck bezwingender limpidezza nicht zu schmälern, deren Geheimnis wohl auf dem vollendeten Gleichgewicht intuitiver Anschauung und mathematischer Strenge beruht. «Esempio mirabile di sobrietà e di precisione» — diese Kennzeichnung der Mechanik von Kirchhoff in einer der reizvollen, den Vätern dieser Wissenschaft gewidmeten biographischen Fussnoten gilt mit Fug auch für die Mechanik Levi-Civita's.

Die didaktischen Fähigkeiten dieses zierlichen, lebhaften Mechanikprofessors, die Wirkung seines als «leicht und eindringlich» [2]) geschilderten Wortes auf Generationen junger Ingenieure müssen ausserordentlich gewesen sein. Die ihn erfüllende Leidenschaft, zu lehren und Licht zu verbreiten, war der Ausfluss einer seltenen (auch mir bewiesenen) Liebenswürdigkeit, doppelt schätzbar an einem so selten scharfen Geist. «Non visse che per la scienza e per la scuola. Poco si curò di quanto avveniva intorno a lui. Ebbe animo dolce e buonissimo; fu per gli allievi suoi più che un padre» [2]). K. H. Grossmann

[1]) Umberto Cisotti in den «Rendiconti del R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere». Parte gen. e Atti uff. Vol. LXXV, fasc. I, 1941–42.
[2]) Carlo Somigliana, ebenda.
[3]) Am 29. Dezember 1941. Geboren war er am 29. März 1873.
[4]) Verzeichnis im «Annuario della Pontifica Accademia delle Scienze».
[5]) Bologna 1938, Zanichelli, 2 Bände.
[6]) Ich nenne im I. Teil die m. E. anfechtbare Beweisführung der Nummern 5 bis 8 des XII. Kapitels, ferner die m. E. auf zeitunabhängige Bedingungen beschränkte Gültigkeit von Kap. XIV, Nr.6.

Das Institut für Geophysik der E. T. H. in Zürich

Von Prof. Dr. F. GASSMANN, Zürich

Gründung. Bei Anlass der Einführung der angewandten Geophysik als Diplomwahlfach für Vermessungsingenieure wurde im Jahre 1934 an der E. T. H., zunächst in ganz bescheidenem Rahmen, das Institut für Geophysik gegründet. Wenige Jahre später wurde an der Abteilung für Naturwissenschaften die Studienrichtung für Ingenieur-Geologen und Ingenieur-Petrographen geschaffen. Im Ausbildungsplan dieser Studienrichtung wurde auch die Geophysik mit einem dreisemestrigen Kursus aufgenommen. Angesichts der erhöhten Bedeutung, die dieses Lehrfach dadurch an der E. T. H. erhielt und der Zunahme der praktischen Anwendung geophysikalischer Methoden in der Schweiz errichtete der Bundesrat letztes Jahr an der E. T. H. eine a. o. Professur für Geophysik und leitete durch Gewährung entsprechender Kredite einen Ausbau des Institutes für Geophysik in die Wege.

Zweck. Das ausgebaute Institut hat als Lehr- und Forschungsinstitut die Aufgabe, der Ausbildung der Studierenden zu dienen, nicht nur durch Vermittlung theoretischer Kenntnisse, sondern auch der Fähigkeit, die geophysikalischen Methoden auf praktische Probleme anzuwenden und die zugehörigen Apparaturen zu handhaben. Das Institut ist mit feldtüchtigen Instrumenten ausgerüstet, die den Studierenden für Uebungszwecke zur Verfügung stehen (Abb. 1). Der Ausbau setzt darüber hinaus das Institut in den Stand, geophysikalische Untersuchungen über Probleme durchzuführen, die ihm aus der Praxis gestellt werden, sowie als Beratungsstelle in geophysikalischen Fragen aller Art zu dienen.

Unterricht. Das minimale Programm für den Unterricht in Geophysik an den Abteilungen für Vermessungsingenieure, Ingenieur-Geologen und Ingenieur-Petrographen erstreckt sich über das 4., 5. und 6. Studiensemester und umfasst folgende, je ein Semester dauernde Kurse: Mathematisch-physikalischer Vorkurs zur Geophysik (wöchentlich 2 St. Vorlesung für Geologen und Petrographen), Allgemeine Geophysik (wöchentlich 2 St. Vorlesung), Geophysikalische Uebungen (wöchentlich 3 St.), Geophysikalisches Praktikum (1 Woche zusammenhängend im

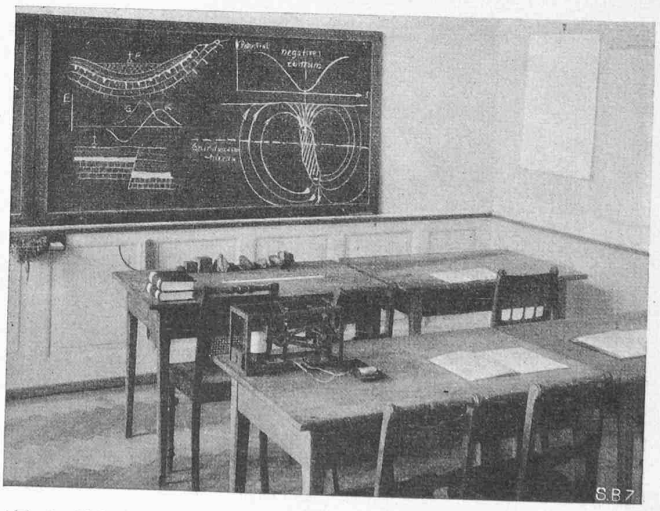

Abb. 1. Uebungs- und Apparateraum des Instituts für Geophysik

Felde). Vorgerückte Studierende, die ihre Ausbildung in Geophysik vertiefen wollen, haben Gelegenheit zu selbständiger Arbeit im Institut für Geophysik. Da die Unterrichtsgegenstände, die allgemeine und die angewandte Geophysik, noch nicht allgemein bekannt sind, sollen sie kurz umschrieben werden.

Die allgemeine Geophysik handelt von den physikalischen Erscheinungen und Vorgängen, die sich auf die Erde als Ganzes oder auf grössere Teile der Erde beziehen. Man kann die allgemeine Geophysik nach dem Forschungsgegenstand einteilen in die Physik der festen Erde, die Physik der Hydrosphäre oder des Meeres und die Physik der Atmosphäre.

In der Physik der festen Erde werden behandelt: Formänderungen der Erde, Polwanderungen, Normalschwere und Schwerestörungen, Isostasie (= schwimmendes Gleichgewicht der Erdkruste), isostatische Ausgleichbewegungen und andere Krustenbewegungen, Erdbebenkunde, Mechanik der Erdbebenwellen, Bestimmung der Struktur des Erdinnern aus Beobachtungen an Erdbebenwellen, Dichte, Druck und Elastizität im Erdinnern, Temperatur und Wärmehaushalt der Erde, Erdmagnetismus, sein Ursprung und seine zeitlichen Aenderungen, Erdströme. — Zur Physik der Hydrosphäre gehört als hervorragendste Erscheinung die Ebbe und Flut, dann gehören dazu Wellen und Schwingungen aller Art, Strömungen, Wärmehaushalt, Salzgehalt, Optik usw. — Die Physik der Atmosphäre umfasst: Aufbau der Atmosphäre, Erforschung der höchsten Schichten durch Polarlichter, Dämmerungserscheinungen und Meteore, Akustik der Atmosphäre (insbesondere Anomalien in der Schallausbreitung), Optik mit atmosphärischer Refraktion, Ringe und Höfe um Sonne und Mond, blaue Himmelsfarbe usw.; Mechanik und Thermodynamik der Atmosphäre, Elektrizität der Atmosphäre (Ionisation, Einfluss der Höhenstrahlung, Kenelly-Heaviside-Schicht, Ausbreitung der Radiowellen, Störungen des elektrischen Feldes, Gewitter-Elektrizität).

Aus dieser (nicht erschöpfenden) Aufzählung geht hervor, dass die allgemeine Geophysik als Randgebiet einer Reihe von bekannteren Wissenschaften aufgefasst werden kann, was wohl zum Teil die relativ späte Entwicklung der Geophysik erklärlich macht. Nachbargebiete sind Physik, Astronomie, Geodäsie, Geologie, Geographie, Chemie und Meteorologie.

Die angewandte Geophysik. Für die Forschungsmethodik der Physik der festen Erde ist es charakteristisch, dass aus Beobachtungen an der Erdoberfläche auf das unzugängliche Erdinnere geschlossen wird. Diese Methodik ist für die experimentelle Untersuchung der obersten paar hundert Meter der Erdkruste wesentlich ausgebaut worden und findet mannigfache Anwendung auf geologische und technische Probleme. An Stelle der geophysikalischen Observatorien treten in der angewandten Geophysik leicht transportable, überall im Felde zu verwendende Apparaturen, die eine möglichst gute Anpassung der Versuchsbedingungen an jedes einzelne, gerade zu lösende Problem gestatten. Die Untersuchung des Untergrundes mit Sondierbohrungen ist relativ teuer und erfasst immer nur einzelne Geländepunkte, während eine geophysikalische Untersuchung relativ billig ist und zusammenhängende Räume erfasst. Auch da, wo die geophysikalische Untersuchung die Sondierbohrungen nicht überflüssig macht, kann durch sie das Untersuchungsgebiet so abgetastet werden, dass nachher die Sondierbohrungen an den günstigsten Stellen angesetzt und auf ein Minimum beschränkt werden können. Der angewandten Geophysik stehen je nach dem gerade gestellten Problem eine ganze Reihe verschiedener Methoden zur Verfügung.

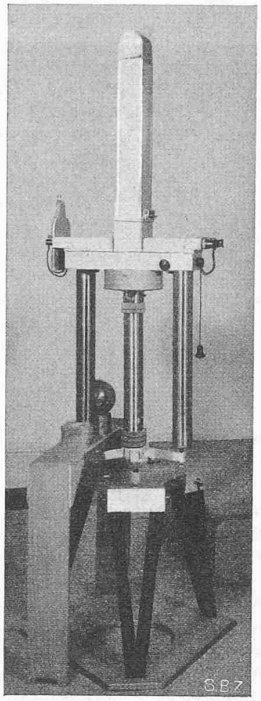

Abb. 2. Eötvös'sche Drehwaage, Bauart Hecker-Koenigsberger

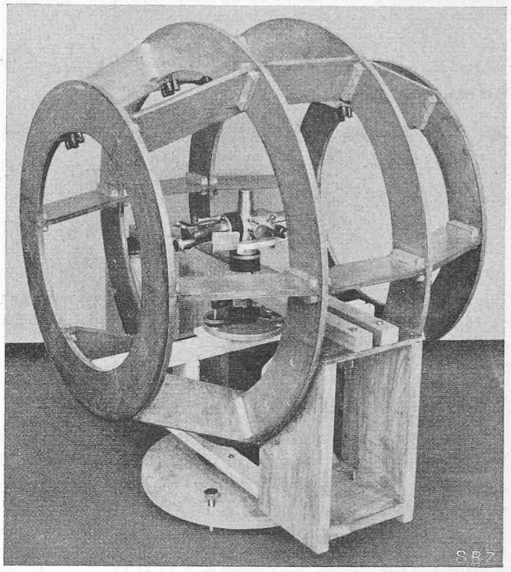

Abb. 3. Magnetisches Universalvariometer nach Koenigsberger, in Helmholtz'scher Eichspule

Die *gravimetrischen* Methoden beruhen auf der Tatsache, dass durch Dichteungleichheiten im Untergrund das Schwerefeld an der Erdoberfläche gestört wird. Die Störungen können mit «Relativen-Schweremessern» festgestellt werden. Als Schweremesser werden z. B. invariable Pendel oder sehr empfindliche Federwaagen verwendet. Während durch diese Instrumente direkt die Intensität der Schwere gemessen wird, misst man mit den Eötvös'schen Drehwaagen (Abb. 2) den horizontalen Schweregradienten und die Differenz der Hauptkrümmungen der Niveauflächen des Schwerefeldes. Die Drehwaage ist so empfindlich, dass sie auch im ungestörten Schwerefeld die Differenz der Krümmungen der Niveauflächen in Nordsüdrichtung und in Ostwestrichtung infolge der Abplattung der Erde anzeigt.

Die *magnetischen* Methoden beruhen auf dem Umstand, dass durch ferromagnetische Erzkörper oder durch fein verteilte Beimengungen von ferromagnetischen Mineralien, namentlich von Magnetit, in Gesteinen das erdmagnetische Feld an der Erdoberfläche beeinflusst wird. Die Störungen des erdmagnetischen Feldes werden mit leicht transportablen magnetischen Variometern gemessen. Abb. 3 zeigt das magnetische Universalvariometer des Institutes, zum Zwecke der Eichung eingespannt in eine grosse Helmholtzspule, durch die zur Erzeugung eines homogenen Magnetfeldes ein elektrischer Strom geleitet wird.

Mannigfach sind die *elektrischen* Methoden ausgebildet[1]). Einmal können Erzkörper, die teilweise in die Verwitterungszone ragen, ähnlich wie ein galvanisches Element konstante Potentialdifferenzen hervorrufen, die an der Erdoberfläche ausgemessen werden. Häufiger ist der Fall, in dem zum Zwecke der Untersuchung des Untergrundes Gleich- oder Wechselstrom in den Boden geleitet wird. Das entstehende elektrische Feld wird durch Ungleichheiten in der Leitfähigkeit des Untergrundes beeinflusst (Abb. 4). Die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen im Untergrund wird ebenfalls zur Untersuchung der Struktur des Untergrundes verwendet.

Die *seismische* Methode besteht in der Verwendung elastischer Wellen, die sich im Untergrund ausbreiten und durch Unstetigkeitsflächen gebrochen und reflektiert werden[2]). Die elastischen Wellen sind sozusagen künstliche Erdbebenwellen.

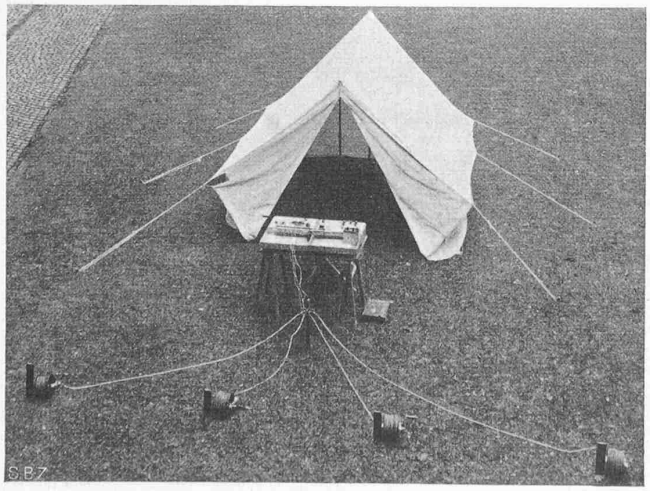

Abb. 4. Geoelektrische Gleichstromapparatur im Felde

[1]) Vgl. *Münger*, SBZ Bd. 114, S. 154* (1939), und *Fisch*, Bd. 115, S. 237*.
[2]) Vgl. *Kreis & Cadisch* in SBZ Bd. 101, S. 161* (1933).

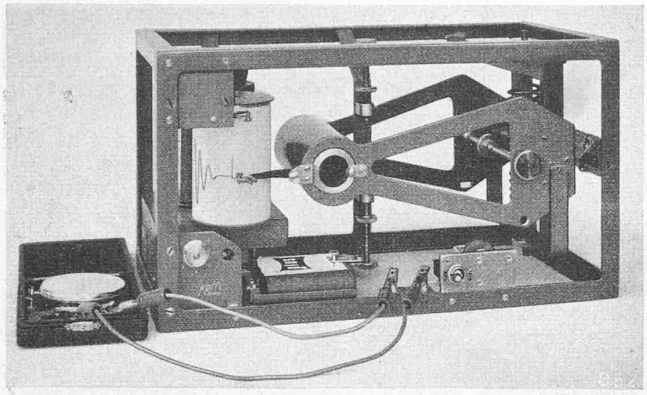

Abb. 5. Demonstrations-Seismograph

Sie werden erzeugt durch Sprengungen, fallende Gewichte oder Schwingungsmaschinen mit exzentrischen Massen. Die Ausbreitung der Wellen wird verfolgt mit Hilfe von transportablen Seismographen. Abb. 5 zeigt ein Seismographenmodell, an dem die Hauptprinzipien und die Wirkungsweise des Seismographen besonders klar demonstriert werden können.

Es gibt ausser den oben erwähnten vier Hauptmethoden der angewandten Geophysik noch verschiedene andere Methoden, wie z. B. Temperatur-Messungen und Radioaktivitätsmessungen.

In der Geologie wird die angewandte Geophysik zur Untersuchung von verdeckten Strukturen aller Art, wie Schichtungen, Verwerfungen, Antiklinalen, Salzstöcken benützt. Besonders wichtig ist die Anwendung auf die Aufsuchung von nutzbaren Lagerstätten, wie Erdöl, Erze, Kohlen und auf die Abklärung von Grundwasserverhältnissen. In der Technik werden mit geophysikalischen Methoden der Aufbau und die physikalischen Eigenschaften des Baugrundes bei grösseren Bauvorhaben, wie Gebäuden, Staudämmen, Brücken, Tunneln usw. untersucht, ferner wird der Untergrund als elektrischer Leiter, z. B. bei Erdungen aller Art, erforscht. Mit den Schwingungsmessern und Seismographen werden auch elastische Bodenschwingungen gemessen, die als Folgeerscheinung des Strassen- und Bahnverkehrs und beim Betrieb von Maschinen aller Art auftreten. Es wird ihre Ausbreitung im Boden, in Strassendecken, Dämmen usw. verfolgt und ihr Uebergang auf Gebäude, wo sie störende und beschädigende Wirkungen ausüben können. Die seismographische Messtechnik wird überhaupt bei mechanischen Schwingungen aller Art verwendet; es seien nur erwähnt die Schwingungen von Maschinenfundamenten und Brücken und die Schwingungen von Fahrzeugen, die z. B. Rückschlüsse auf die Abfederung und auf den Zustand der Fahrbahn gestatten. Bei Schwingungen von Gebäuden und namentlich von Personenfahrzeugen werden auch die Einwirkungen auf den menschlichen Organismus betrachtet. Schliesslich sei an die kriegstechnische Verwendung der Seismik zur Lokalisierung von Schall- und Erschütterungsquellen, wie Geschütze, hingewiesen.

Forschung. Die allgemeine und angewandte Geophysik bietet Hochschulinstituten reichliche und vielseitige Gelegenheit zu Forschungstätigkeit und zwar sowohl in theoretischer, wie in experimenteller Richtung. Wenn auch das Institut für Geophysik als Lehrinstitut über Material verfügen muss, das alle Hauptgebiete und -Methoden der Geophysik beschlägt, so muss es sich als Forschungsinstitut naturgemäss auf bestimmte ausgewählte Aufgaben beschränken. Es versteht sich von selbst, dass bei der Auswahl die geophysikalischen Probleme in den Vordergrund treten, die das eigene Land bietet. Wie die Schweiz als Alpenland für den Geologen ein unvergleichliches Betätigungsfeld ist, so stellt es auch dem Geophysiker eine Fülle von Aufgaben, die schwierig und verlockend zugleich sind. Es sei etwa erinnert an die Zusammenhänge der alpinen Tektonik mit den Erdbeben, oder an die Beziehungen zwischen dem heutigen Magnetismus der Gesteine und Erze und ihrer geologischen und erdmagnetischen Vorgeschichte.

Praktische Tätigkeit. Das Institut für Geophysik ist in der Lage, mit seinen feldtüchtigen Apparaturen geophysikalische Untersuchungen verschiedener Art durchzuführen. Die umfangreichste, seit 1936 mit Unterbrüchen bis heute fortgeführte Untersuchung ist die magnetische Vermessung der Magnetitvorkommen auf dem Mont Chemin bei Martigny. Sie hat zu positiven Ergebnissen geführt; seit einigen Jahren werden in einem Bergwerkbetrieb die durch die magnetische Untersuchung erschlossenen Linsen abgebaut[3]). Auch bei Chamoson und auf der Erzegg bei Melchsee-Frutt wurden Eisenerzlager magnetisch vermessen. Zur Behandlung von schwierigen Fällen zieht das Institut mit Vorteil verschiedene Methoden heran und kombiniert sie miteinander.

Als geophysikalische Beratungsstelle beschäftigt sich das Institut für Geophysik mit der theoretischen Begründung und Erweiterung der Auswertungs-Methoden und mit dem Ausbau eines geophysikalischen Literaturnachweises. Eine besonders dringliche Aufgabe ist die Sammlung der an verschiedenen Orten niedergelegten Ergebnisse der Bestimmung der physikalischen Konstanten der Mineralien und Gesteine und ihre Ergänzung durch eigene Laboratoriums- und Feldmessungen.

Ein Baugrundarchiv der Stadt Zürich

Für den Tiefbau und die Stadtplanung ist es von Wichtigkeit, möglichst detaillierte Angaben über die Zusammensetzung des Untergrundes, dessen Hydrologische-, Stabilitäts- und Plastizitätseigenschaften (Rutschungen, Setzungen) zu besitzen. Neue Beobachtungen bei Tiefbauarbeiten sollten fortlaufend in das Gesamtbild eingegliedert werden, damit Voraussagen mit umso grösserer Wahrscheinlichkeit gemacht werden können. Im allgemeinen geben die geologischen Karten nicht derart ins Einzelne gehende Auskünfte, wie sie für die Beurteilung des Baugrundes nötig sind, ausserdem interessieren auch vom wissenschaftlichen Standpunkt, dem sie vor allem dienen, in erster Linie die Altersbeziehungen der Ablagerungen. Häufig fehlen aber auch Aufzeichnungen von früher ausgeführten Bauten, die Ersteller oder Fachleute sind nicht erreichbar oder die Unterlagen werden unter Berufung auf Privatbesitz und den vertraulichen Charakter der Dokumente nicht herausgegeben. Dadurch aber wird die Arbeit gehemmt; es können im Interesse der wirtschaftlichen Erstellung des Bauwerkes die Erfahrungen der Nachbargebiete oft nicht berücksichtigt werden. Es müssen Sondierungen an Orten vorgenommen werden, die bereits durch frühere Bauarbeiten einmal aufgeschlossen waren, oder sie können nicht an den Stellen ausgeführt werden, die auf Grund vorheriger Erfahrungen sich als die für die Abklärung der lokalen geologischen und technischen Verhältnisse günstigsten herausgestellt hätten. Während die historischen Funde und Daten in Zürich z. B. durch den Stadtarchivar und die prähistorischen Funde im Landesmuseum gesammelt, gesichtet und verarbeitet werden und dazu auch die notwendigen Kredite vorhanden sind, fehlte eine solche zentrale Sammelstelle für die den Baugrund betreffenden Beobachtungen, Angaben und Funde in Zürich bis heute, trotz den Ansätzen, die da und dort, bei Privaten und Behörden, vorhanden sind.

Das Institut für Erdbauforschung an der E. T. H., das sich aus der Erdbauabteilung der Versuchsanstalt für Wasserbau (Prof. Dr. E. Meyer-Peter) und der Geotechnischen Prüfstelle (Prof. Dr. P. Niggli) zusammensetzt und sich mit Fragen des Erdbaues und der Baugrundgeologie abgibt, hat vor einigen Jahren mit der Anlage eines Baugrundarchivs begonnen, diese Lücke auszufüllen. In Form einer Kartothek, die sich auf den vorzüglichen Plan der Stadt Zürich 1 : 5000 stützt, wurden seither eine grössere Anzahl von geologisch-technischen Skizzen und Plänen, von Bohrprotokollen und photographischen Aufnahmen vorübergehender Baugrubenaufschlüsse gesammelt und registriert. Das Material rührt zum Teil von eigenen Aufnahmen her, teilweise stammt es von Privatfirmen und Behörden, denen an dieser Stelle bestens gedankt sei, und endlich wurde ein Teil aus vorhandenen Publikationen ausgezogen. Neuerdings ist dank dem Entgegenkommen von Stadtingenieur H. Steiner ein Meldedienst für grössere Tiefbauten durch das Städt. Tiefbauamt an das Archiv organisiert worden. Die Kartothek wird ergänzt durch eine Sammlung der Veröffentlichungen über den Baugrund der Stadt Zürich.

Das Material des Baugrundarchivs, das z. Z. mehrere hundert Nummern umfasst, ist in der Geotechnischen Prüfstelle im Naturwissenschaftlichen Institut der E. T. H., Sonneggstrasse 5, 2. Stock (f), Nordbau, Zürich 6 (neben Hauswartwohnung) untergebracht. Interessenten steht das Baugrundarchiv jeden Freitag 8 ÷ 10 Uhr zur Benützung offen. Zu gleicher Zeit erteilt der Unterzeichnete mündlich Auskunft (Tel. 27330, intern 577).

Das bis heute geäufnete Archivmaterial bedeutet selbstverständlich erst einen Anfang und die Aufnahmen, Sammlungen und Verarbeitungen sollen fortgesetzt werden, damit sie ihren Zweck immer besser erfüllen können. Da die für diese Arbeit zur Verfügung stehende Zeit des Bearbeiters beschränkt ist, das

[3]) Vgl. SBZ Bd. 121, S. 115* und 128* (1943).