

Protokoll über die Zusammenkunft des Ausschusses  
"Geologische Deutung"

Die Sitzung schloß zunächst an den im Ausschuß "Theorie" behandelten Problemkreis an. Die grundlegenden Induktionsvorgänge bei der Erdmagnetischen Tiefensondierung wurden anfangs ausführlich wiederholt. Dabei wurde noch einmal die eigentliche Aufgabe des zu bildenden Schwerpunktprogramms klar umrissen: die Inhomogenitäten der elektrischen Leitfähigkeit in der Erdkruste und den Sedimenten mittels erdmagnetischer Variationen und Pulsationen zu ermitteln. Eine geologische Deutung ist im allgemeinen nicht eindeutig möglich. Als vordringlich nannte Prof. Angenheister die Entscheidung der Frage, ob zur Erklärung der lokalen erdmagnetischen Anomalien eine obere gut leitende Schicht über schlecht leitendem Untergrund (Zwei-Schichten-Modell) genügt, oder ob in größerer Tiefe wieder eine höhere Leitfähigkeit wirksam ist (Drei-Schichten-Modell).

Als eine Möglichkeit zur Untersuchung, in welcher Tiefe die Ursachen der erdmagnetischen Anomalien liegen könnten, schlug Dr. Pierau vor, letztere in Korrelation zu setzen zu den Undulationen von Grenzsichten, etwa der Sedimentunterkante oder der Mohorovičić-Diskontinuität. Auf jeden Fall sollte man die Meßergebnisse der Erdmagnetischen Tiefensondierung mit den Ergebnissen seismischer Messungen vergleichen und einen engen Kontakt herstellen zum seismischen Schwerpunktprogramm (Prof. Angenheister). Von Dr. Strobach wurde eine Verlängerung seines (seismischen) Ostprofils nach Norden zugesagt. Studienrat Zerbst schlug vor, das (magnetische) Ostprofil von Schmucker (Fallersleben) noch enger zu vermessen. Ein Vorschlag von Dr. O. Meyer über eine Neuvermessung des Westprofils wurde allgemein gutgeheißen. Dagegen führt eine Feinvermessung auf einem kurzen Profil, das etwa einen Salzstock kreuzt, nach Ansicht von Dr. Pierau schon zu weit ins Detail.

Von Dr. Siebert wurden noch einmal Pulsationsregistrierungen gefordert; er wies insbesondere auch auf die "isolierten Pulsationsanomalien" von Dipl. Geophys. Voppel hin.

Zum Zweck der geologischen Deutung von Leitfähigkeitswerten im Untergrund schlug Prof. Angenheister Leitfähigkeitsuntersuchungen an

Kristallinen und Sedimenten unter höheren Temperaturen und Drücken vor, ggf. auch unter verschiedener Ausfüllung des Porenraumes (nach Rücksprache mit dem Mineralogischen Institut in Tübingen). Weiterhin regte er eine Durchsicht der geologischen Bohrprofile in Norddeutschland in bezug auf die Leitfähigkeit an. Dr. Flathe nannte die Möglichkeit, einen Studenten derartige Untersuchungen in der Bundesanstalt für Bodenforschung, Hannover, ausführen zu lassen. Nach der Durchsicht des Materials aus den Borhlöchern sollten nach Dr. Flathe auch geoelektrische Widerstandsmessungen mit großer Auslage durchgeführt werden. Zur Frage nach thermischen Effekten im Bohrloch schlug Dipl. Geophys. Liebscher Messungen im verfüllten Bohrloch vor unter Opferung des Thermometers.

Um einen möglichen Einfluß der oberflächennahen Erdschicht auf die erdmagnetischen Messungen zu erkennen, wurde von Dr. Siebert eine Differenzregistrierung in einem Schacht (etwa 1000 m) angeregt. Weiterhin wurden von Prof. Angenheister noch magnetische Messungen auf einem Profil über die Urachvulkane vorgeschlagen.