

Vorwort

Der vorliegende Band enthält Ausarbeitungen von Vorträgen, die während des 10. Kolloquiums der Arbeitsgruppe "Elektromagnetische Tiefenforschung" des Forschungskollegiums Physik des Erdkörpers (FKPE) gehalten worden sind. Tagungsort war wie bereits 1974 das Evangelische Freizeitenheim in Grafrath (Oberbayern).

In der überwiegenden Zahl von Vorträgen des Kolloquiums wurde über Ergebnisse von Geländemessungen berichtet. Die vielen Ergebnisse der Magnetotellurik und der erdmagnetischen Tiefenson-dierung aus den einzelnen Gebieten der Bundesrepublik Deutsch-land und ihrer Nachbarstaaten fügen sich zunehmend zu einem ein-heitlichen Bild von der räumlichen Verteilung der elektrischen Leitfähigkeit im tieferen Untergrund Zentraleuropas zusammen. Die räumliche Verteilung der elektrischen Leitfähigkeit scheint - vor allem im Bereich der tieferen Erdkruste - eng mit der Verteilung der variskischen Großstrukturen in Zentraleuropa korreliert zu sein. So ist zunehmend sicher, daß in der tieferen Erdkruste unter dem Saxothuringikum und unter dem Rhenoharzynikum (z.B. unter dem Rheinischen Schiefergebirge) eine Zone erhöhter elektrischer Leit-fähigkeit existiert, die unter dem Moldanubikum fehlt oder zumindest nur geringmächtig ist. Tiefe und integrierte Leitfähigkeit der Zone erhöhter Leitfähigkeit in der tieferen Erdkruste scheinen sich innerhalb der einzelnen variskischen Großstrukturen - aber vor allem an den Grenzen zwischen den Großstrukturen - deutlich zu ändern. Dabei ist nach den derzeitigen Meßergebnissen die late-rale Variation der integrierten Leitfähigkeit an der Grenze Molda-nubikum/Saxothuringikum weniger kompliziert als an der Grenze Saxothuringikum/Rhenoharzynikum. In der tieferen Erdkruste exi-stieren wahrscheinlich auch leitfähige Strukturen mit rheinischer Streichrichtung, z.B. am Ostrand des Rheinischen Schiefergebirges am Übergang zur Hessischen Senke und in deren nördlicher Fortsetz-ung unter dem Leinegraben. Es wird in den nächsten Jahren für die Arbeitsgruppe eine reizvolle Aufgabe sein, die Verteilung der elek-trischen Leitfähigkeit in größerer Tiefe unter Zentraleuropa und deren Korrelation mit den bekannten Großstrukturen immer besser zu verstehen. Eine teilweise schwierige Aufgabe wird es dabei sein

zu erkennen, in welchen Gebieten eine laterale Änderung der integrierten Leitfähigkeit in der Erdkruste tatsächlich existiert und wo sie wegen der lokalen Verzerrung des induzierten elektrischen Feldes nahe der Erdoberfläche nur vorgetäuscht wird. Auch zu diesem für eine befriedigende Interpretation der Geländemeßdaten so hinderlichen Problem gab es auf dem Kolloquium einige Vorträge.

Um die regionale Verteilung der elektrischen Leitfähigkeit im tieferen Untergrund Zentraleuropas möglichst gut verstehen zu können, ist es notwendig, daß die Meßergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen aus den verschiedenen Teilgebieten Zentraleuropas gemeinsam und einheitlich dargestellt und interpretiert werden können. Das setzt voraus, daß sich die einzelnen Arbeitsgruppen auf eine einheitliche Darstellung der Meßergebnisse in den Veröffentlichungen - zusätzlich zu der in der Arbeitsgruppe üblichen Darstellung - einigen. Auch sollten in allen Arbeiten die (geographischen) Koordinaten der Meßorte angegeben sein.

Während des Kolloquiums in Grafrath wurden 51 Vorträge und Kurzvorträge gehalten. Dies sind etwas mehr Vorträge als in Berlin-Lichtenrade (1980) und deutlich mehr als in allen früheren Kolloquien. Bei der großen Zahl von Vorträgen kam die Diskussion diesmal - trotz unseres Versuchs, genügend Zeit dafür freizuhalten - zu kurz. Da die Aufteilung der zur Verfügung stehenden Zeit auf Vorträge und Diskussionen bei den beiden letzten Treffen allgemein Anklang fand, sollten wir uns für das nächste Kolloquium frühzeitig einen befriedigenden Kompromiß ausdenken.

Die große Zahl von Vorträgen und der lebhafte Verlauf des Treffens zeigten, daß die Freude am gegenseitigen Berichten und Zuhören auch beim 10. Kolloquium der Arbeitsgruppe noch nicht nachgelassen hat. Solange die Entwicklung beim Verständnis der Meßmethoden, der Leitfähigkeitsverteilung im Untergrund und deren Korrelation mit der Verteilung anderer physikalischer Parameter, der Temperatur und von Strukturen so lebhaft ist wie bisher, wird auch das Interesse an der Durchführung dieses Kolloquiums weiter anhalten.

A. Berktold