

1. ΔZ -Umkehr Maximum an der Leitfähigkeitsgrenze.
2. $\Delta Z = 0$ etwa 70 km nördlich von der Leitfähigkeitsgrenze.
3. Der Wendepunkt der aufgetragenen zusätzlichen ΔH -Störung an der Leitfähigkeitsgrenze. (Auch 1959 beim Profil Insel Neuwerk-Beverungen)
4. Ein nur schwach ausgeprägter Wendepunkt der gestörten ΔD -Abweichung an dem Nullpunkt der ΔZ -Störung. (vorläufig unsicher)

Diskussion zum Vortrag von
Studienrat Zerbst

Dr. Flathe wies darauf hin, daß das von Studienrat Zerbst angegebene Modell verhältnismäßig rasch und einfach nachprüfbar sei. Es lägen zahlreiche Widerstandsmessungen nach Schlumberger in der Norddeutschen Tiefebene vor, und nach Durchsicht dieser Messungen könne eine Karte der Längsleitfähigkeit bis 4 km Tiefe leicht gezeichnet werden. Es sei jedoch jetzt schon so gut wie sicher, daß die Leitfähigkeit in den oberflächennahen Schichten sehr viel höher ist als Schmucker sie angenommen hat. Sie liegt im Durchschnitt bei 10^{-1} (Ohm.m).

Auf die Frage von Dr. Siebert ob ein derart über große Entfernungen stetig variabler Effekt, ⁺aus geringen Tiefen kommen könne, erwiderte Dr. Flathe, daß in dem vorliegenden Zusammenhange nur der Durchschnittswiderstand von Interesse sei, was praktisch einer Homogenität gleichkomme. Im gleichen Sinne äußerte sich Prof. Rosenbach. ⁺wie ihn die norddeutsche Leitfähigkeitsanomalie hervorruft,

Studienrat Zerbst wies darauf hin, daß vom Jura-Rücken von der Kieler Bucht her noch eine weitere ΔZ -Umkehr zu erwarten sei.

Mit Beiträgen von verschiedenster Seite wurden die bei der Induktion stattfindenden Vorgänge eingehend diskutiert. Es herrschte Einmütigkeit, daß der wesentlich induzierende Vektor horizontal gerichtet ist. Auf die Auslöschung der normalen äußeren und inneren Anteile der ΔZ -Komponente wurde hingewiesen (Dr. Siebert). Verbleibende ΔZ -Anteile sind zweifellos klein gegen ΔH (Prof. Kertz). Insbesondere in ΔZ würde sich jedoch bei Verlängerung

der Profile nach Norden ein unangenehmer Einfluß des Polarlichtzonenstromes bemerkbar machen. Deshalb ist ein Profil zweckmäßigerweise nicht zu weit nach Norden zu verlängern. (Prof. Vertz, Dr. Siebert). Die äußeren und inneren Anteile sind annähernd von gleicher Größenordnung (Prof. Kertz).

Studienrat Zerbst äußerte die Auffassung, daß die in seinem Modell angenommenen Ströme in der Norddeutschen Tiefebene offenbar in östlicher Richtung über Rußland geschlossen sind.

Dipl. Geophys. Voppel stellte klar, daß Ströme nicht nur da fließen, wo sie induzierbar sind, sondern daß allgemein auch Ströme vorliegen können, die von einem entfernten Induktionsherd stammen.

Dr. Wienert fragte nach der Möglichkeit, die in den oberflächennahen Schichten angenommenen Ströme durch lange Linien direkt zu messen. Prof. Kertz entgegnete, daß in jedem Falle E-Feldmessungen den Erdstrommessungen vorzuziehen seien. Dipl. Phys. Duckert wies darauf hin, daß einer größeren Länge nicht unbedingt eine größere Tiefe entsprechen müsse, vielmehr seien die Frequenzen zu beachten.

Dipl. Geophys. Voppel schlug magnetische Messungen in einem Bohrloch vor, Prof. Rosenbach erinnerte an derartige Versuche mit einer Förstersonde in Finnland. Prof. Angenheister konnte hierzu mitteilen, daß bei den finnischen Untersuchungen Beträge unter 100 γ nicht interessiert hätten.