

Rotterdam-Aufnahmen des Gebirges

von

Alwin Hähnel

Im Flachland zeigt das Rotterdam-Bild entsprechend der Reflexionsfähigkeit der Bodenziele einigermaßen Übereinstimmung mit der üblichen Kartendarstellung. Dies ist im gebirgigen Gelände kaum der Fall, weil dort durch davorliegende Berge einzelne, für sich allein betrachtet, günstig gelegene Reflexionsflächen abgeschattet sein können. Dies zeigt das vom Gaisberg bei Salzburg aus aufgenommene Bild 1. Bei dieser Aufnahme war ein Teil des Gesichtsfeldes ausgeblendet und nur in den gekennzeichneten Sektoren eine ungestörte Abstrahlung möglich. Der Kreisradius entspricht einer Entfernung von 22 km.

Bild 2 und 3 ^{S. 57} zeigen den Vergleich dieser Aufnahme mit der Karte, auf der graphisch die Flächen ermittelt und gekennzeichnet sind, welche vom Gaisberg aus gut eingesehen werden können und von denen daher starke Reflexionen zu erwarten sind. Einander entsprechende Flächen von Karte und Rotterdam-Bild sind durch gleiche Zahlen gekennzeichnet. *bid 4 S. 58*

Die Reflexionen der etwa 2,5 km entfernten Berge 1 (Rauchenbüchel) und 2 (Gurlspitze) sind so stark, dass infolge der grossen Flächenhelligkeit eine Überstrahlung eintritt und deshalb keine Auflösung in Einzelziele möglich ist. Besser würde die Abbildung, wenn Einzelziele mit gleichen Ersatzdipolzahlen umso heller aufgezeichnet würden, je grösser ihre Entfernung vom Sender ist, weil dann die Gesamthelligkeit bis zur Auflösung der nahen Ziele verringert werden könnte.

Die Berggruppe 3 (Mühlstein-Hengstberg) ist von 4 (Schwarzenberg) durch ein breites Tal getrennt, von dem nur vereinzelte, verhältnismässig schwache Reflexionen zu erwarten sind. Die Überstrahlung ist der grösseren Entfernung wegen nicht mehr so stark. Trotzdem ist das Tal nicht sichtbar, weil infolge der eingebauten Amplitudenbegrenzung und deswegen harten Hell-Dunkel-Zeichnung reflektierte Impulse entweder hell leuchtend oder gar nicht zu sehen sind. *bid 5 S. 59*

Durch Verringerung der Empfängerempfindlichkeit lässt sich die Abbildung stark reflektierender Nah-Ziele verbessern, jedoch wird dann die Reichweite zu klein (s. Bild 6). S. 28 60.

Dies lässt sich umgehen, wenn man die Verstärkungskurve und die Amplitudenbegrenzung des Empfängers so verändert, dass die reflektierten Impulse ihrer Amplitude entsprechend mehr oder weniger hell wiedergegeben werden.

Für die Durchführung der Versuche in dieser Richtung ist eine feste Aufstellung günstig, da das Rotterdam-Bild stets unter völlig gleichen räumlichen Bedingungen aufgenommen wird, was im Gebirge sehr wesentlich ist, weil dort bei zu vergleichenden Flugzeugaufnahmen es nicht nur auf Überfliegung des gleichen Ortes, sondern auch auf Einhaltung gleicher Flughöhe und Fluglage ankommt.

Von diesem Aufstellungsort aus konnte festgestellt werden, dass das im Flugzeug auf dem Leuchtschirm des Rotterdam-Gerätes mehrmals beobachtete Glitzern der Erdoberfläche nicht nur auf Veränderung der Reflexionseigenschaften des betreffenden Geländeteils, sondern auch auf Ausbreitungsvorgänge zurückzuführen ist. Die Amplitude, der von einzelnen festen Zielen zurückkommenen Impulse, ändert sich manchmal so rasch, dass das Rotterdam-Bild der unveränderten Landschaft nach einer Umdrehung der Antenne (2/3 sec) bereits wesentlich von dem zuvor Gezeichneten abweicht.

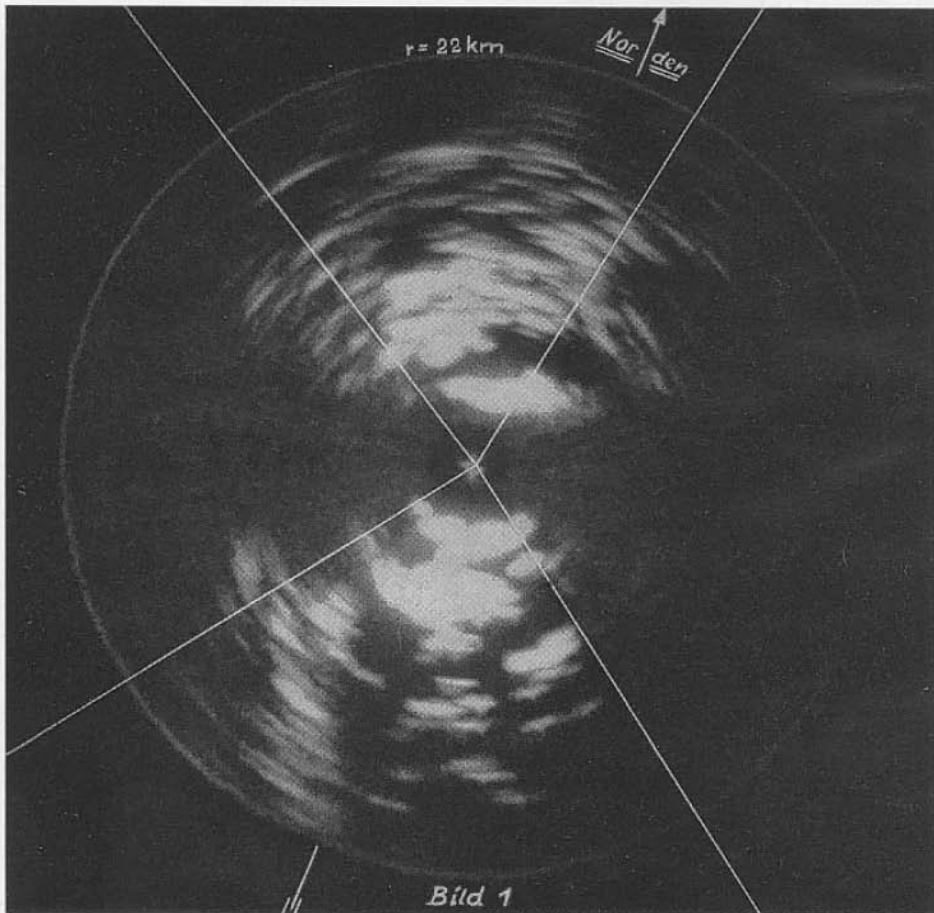
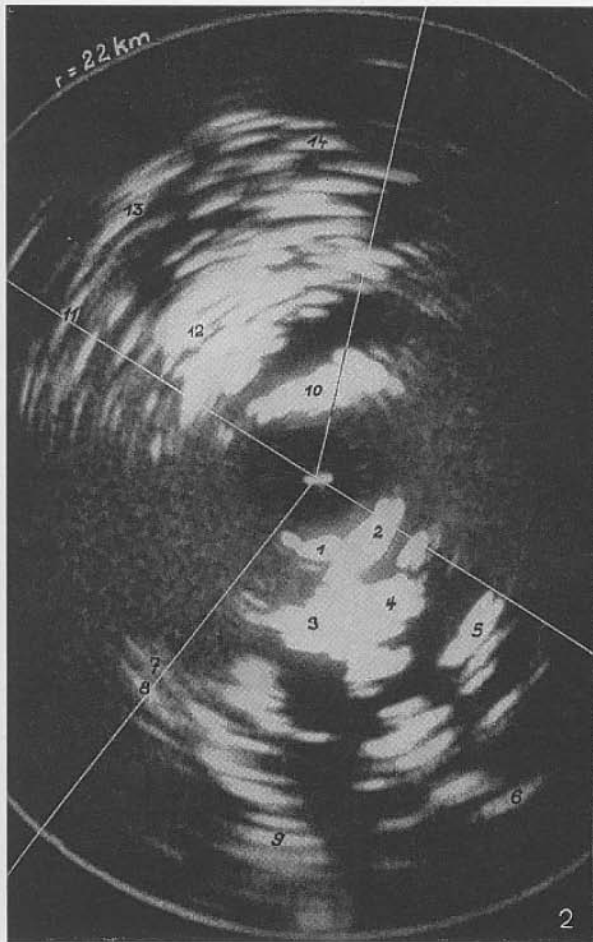


Bild 1

zu S. 54

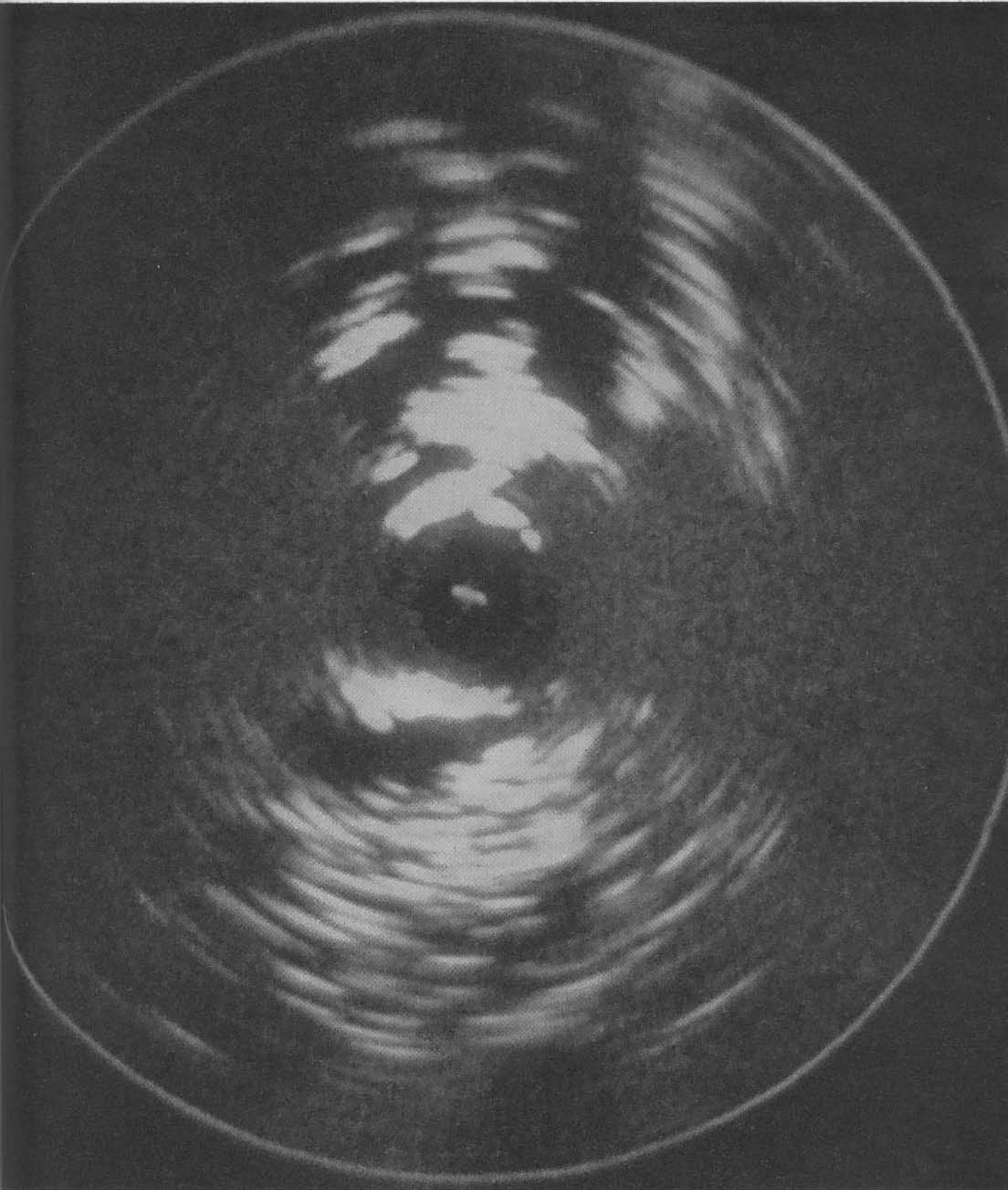


29 504

29 504

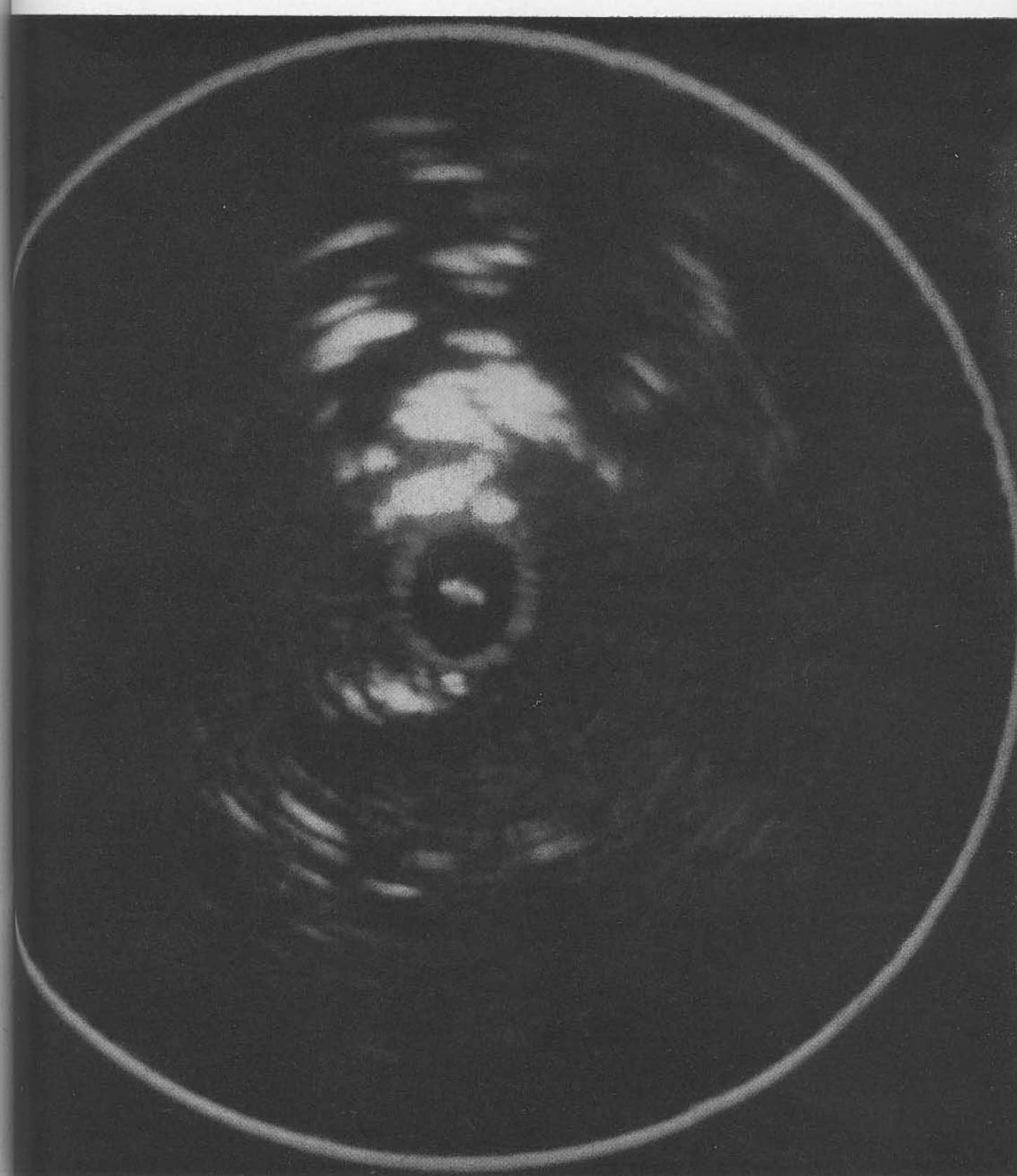


(4)
24 S. 54



(5)

2-a J. 54



(6)

zu S. 55