

Transplonder

Rundschau Nr.33, 1968

Seit Jahren versucht man in der Seismik in zunehmendem Maße den Sprengstoff als Energiequelle auszuschalten und durch andere Energiearten zu ersetzen. Das gilt in letzter Zeit besonders für die Seeseismik. Die PRAKLA hat in den Jahren 1966 und 1967 schöne Erfolge mit der Sparker-Technik in den Gewässern um Borneo erzielen können. Nun wurde diese Sparker-Technik unter Leitung von Dr. Edelmann, unserem Experten für sprengstofflose seismische Energiequellen, zum Transplonder-Verfahren weiterentwickelt. Der technische Aufbau und der Meß-Ablauf sind dem des Sparker-Verfahrens ähnlich. Beim Sparker-Verfahren wird elektrische Energie aus einer Hochspannungs-Kondensatorbatterie in einer Unterwasser-Funkenentladung in akustische Energie umgesetzt. Dabei fließt ein Strom aus der Batterie zwischen zwei Elektroden über eine Wasserstrecke von etwa 20 cm. Die Stärke des Stromes bestimmt hierbei den Wirkungsgrad der Energieumwandlung. Die Stärke des Stromes läßt sich erhöhen, wenn man die Wasserstrecke durch einen Draht, der kaum dicker als ein Haar ist, überbrückt. Durch den Stromstoß von mehreren Tausend Ampere wird dieser Draht schlagartig vom festen in den gasförmigen Zustand umgewandelt, ein Vorgang, den man als Transplosion bezeichnen kann. Die hierbei freiwerdende Energie ist etwa dreimal so groß wie bei einer Sparker-Entladung. Dieses Verfahren, als Transplonder-Verfahren bezeichnet, wurde praktisch bereits mit gutem Erfolg erprobt.

