Ein Bohrgerät zur Entnahme ungestörter Proben

Von HEINRICH STADE, Heide.

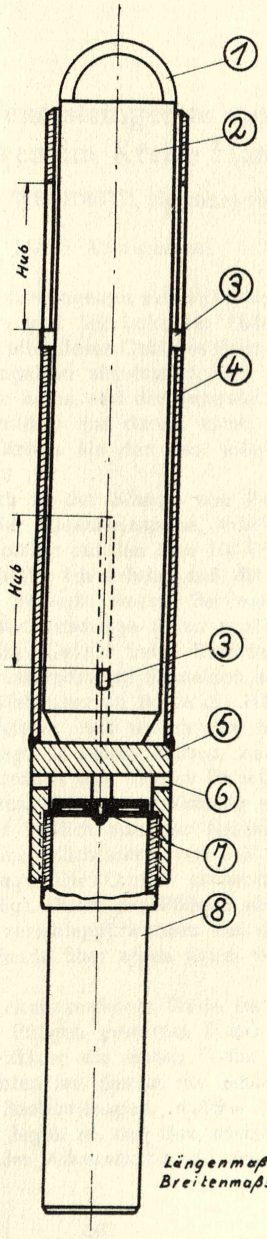
Mit 1 Abbildung.

Die Anforderungen, die von der Geologie und Bodenmechanik an Bohrproben gestellt werden, sind in den letzten Jahrzehnten ständig gestiegen. Zahlreiche Bohrunternehmungen benutzten daher bereits seit langem Geräte zur Entnahme ungestörter Proben. Doch erwiesen sich die Verfahren in allen Fällen als zu zeitraubend und kostspielig, da die Geräte nur in Verbindung mit Gestänge verwandt werden konnten. Die nachstehende Beschreibung zeigt ein von mir konstruiertes Gerät, das im wechselnden Einsatz mit der Schlammbüchse am Seil aus allen Schichten mit Ausnahme von Grobsanden und schweren Geschiebemergeln Kerne zu ziehen erlaubt und ein schnelles Arbeiten gestattet.

Das Gerät (Abb. 1) besteht aus dem mit einem Bügel (1) versehenen Rammbär (2) mit Bleikern, dessen Führungsstifte (3) in 25 cm lange Schlitze des mit dem Amboß (5) versehenen Führungsrohrs (4) greifen. Die Hubhöhe ist dadurch begrenzt. Unterhalb des Amboßes liegen die Wasseraustrittslöcher (6) und das Ventil (7). Zur Aufnahme der Probe dient der Stutzen (8) aus Messing oder Kupfer, der am oberen Ende zweckmäßig mit einem Stahlgewindering versehen ist. Der Durchmesser des Probestutzens richtet sich nach den jeweiligen Anforderungen und ist durch den Durchmesser des bei der Bohrung verwendeten Mantelrohrs begrenzt. Das Gerät ist 100 cm lang.

Das Gerät wird mit einem Schäkel am Bügel (1) und am Seil befestigt und eingefahren. Durch mehrere Schläge mit dem Rammbär wird der Stutzen in den Boden getrieben. Beim Ziehen reißt der Bohrkern unterhalb des Stutzens ab. Soll die Probe an Ort und Stelle untersucht oder in Probengläser gefüllt werden, so wird sie mit Hilfe einer Wasserdruckpumpe herausgedrückt.

Das neue Gerät hat sich nicht nur bei der Gewinnung ungestörter Proben bewährt, seine Verwendung ist auch dann stets vorteilhaft, wenn schwere Tonschichten oder schluffige Bändertone durchfahren werden sollen, die sonst nur das sehr zeitraubende Arbeiten mit der Schlammbüchse oder anderen am Gestänge eingesetzten Geräten zulassen würden. Eine weitere Zeitersparnis läßt sich bei Benutzung einer umschaltbaren Doppelwinde erreichen, da dann das Umschäkeln von einem zum andern Gerät fortfällt.



Bohrgerät zur Entnahme ungestörter Proben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein

Jahr/Year: 1951

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Stade Heinrich

Artikel/Article: Ein Bohrgerät zur Entnahme ungestörter Proben 166