

Anfertigung von Dorschotolithenpräparaten zur Altersbestimmung

Eine häufig verwendete Methode zur Anfertigung von Otolithenpräparaten ist das Einbetten in Gips. In Anlehnung an J. T. RUUD hat KÄNDLER dieses Verfahren für Dorsche beschrieben (1944, Ber. DWK, XI, 2). Eine gewisse Schwierigkeit dieser Behandlung liegt darin, daß bei Unebenheiten einzelner Otolithen der ganze Gipsblock in umständlicher Arbeit abzuschleifen ist. Häufig wird bei manchem Otolithen nicht eine gute lesbare, glatte Oberfläche erzielt.

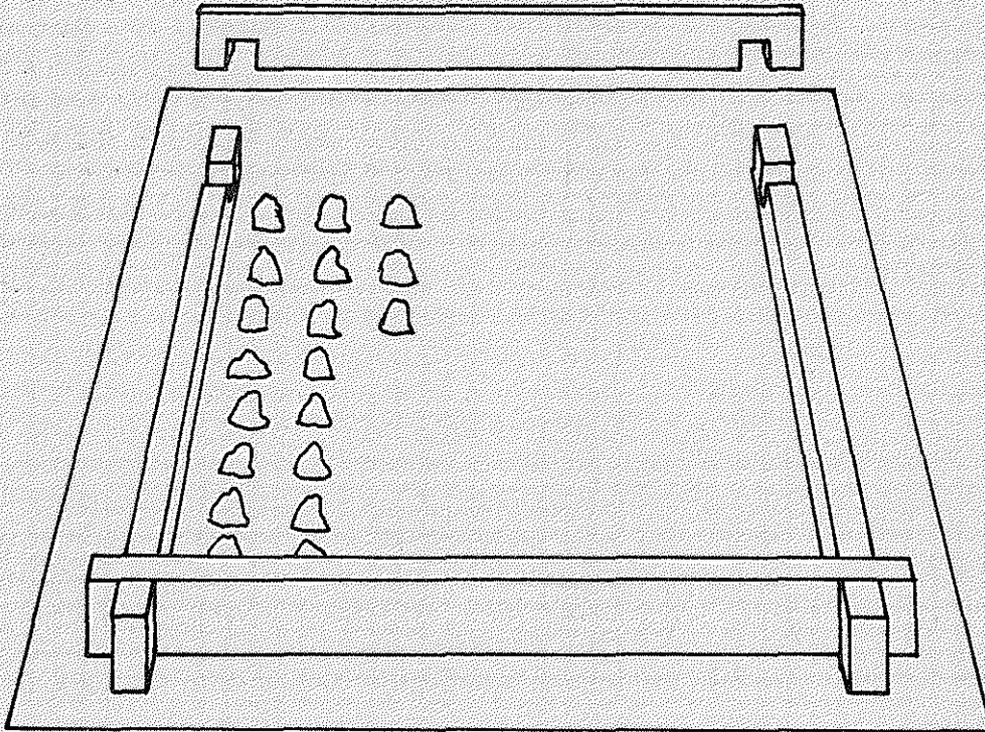


Abb. 1 Anfertigung eines Otolithenpräparates, Plexiglas-Wechselrahmen, Klebefolie und Otolithen

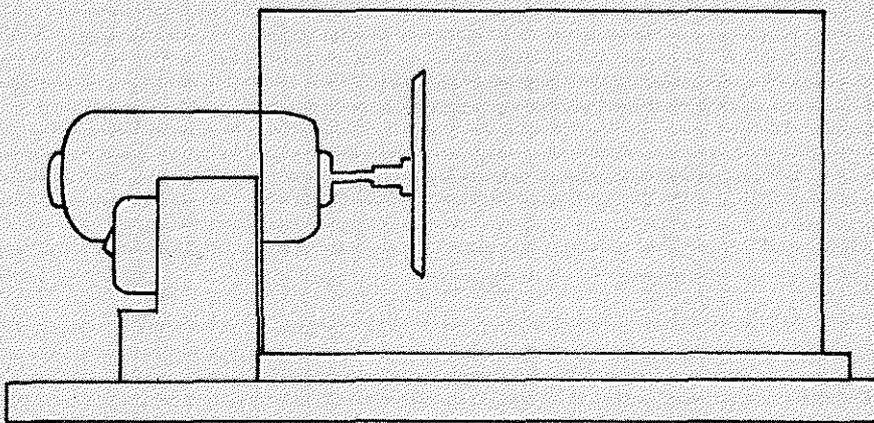


Abb. 2 Otolithenschleifvorrichtung mit E-Motor, Schleifscheibe und Plexiglaszylinder als Staubfänger

Aus diesem Grunde werden die Steine im Labor Kiel vorher mit Hilfe einer Schleifmaschine geglättet. Bei der Präparation wird folgendermaßen verfahren: Zunächst werden die Steine nach der Entnahme sorgfältig nach Monaten und Länge der Fische sortiert. Dann hält man jeweils ein Exemplar mit der Wölbung nach vorne vor eine starke, konzentrierte Lichtquelle. In dem durchscheinenden Licht erkennt man das Zentrum und bezeichnet dieses mit einem Bleistiftstrich, um den Stein an dieser Stelle behutsam mit den Fingern zu brechen. Eine Hälfte wählt man aus. Die Bruchfläche wird nun an einer rotierenden Schleifscheibe aus feinkörnigem Sandpapier plan geschliffen. Die Scheibe wird von einem Elektromotor betrieben, der auf ein Holzbrett montiert ist. Ein an beiden Seiten offener Plexiglaszylinder umschließt die kleine Anlage, um den Kalkstaub abzufangen. Beim Schleifen ist unbedingt darauf zu achten, daß nur das Notwendigste an Substanz abgeschliffen wird, damit das Zentrum erhalten bleibt. Der so vorbereitete Stein wird mit dem glatten Querschnitt auf eine Klebefolie gesetzt. Auf die entsprechend zugeschnittene Folie wird ein Plexiglasrahmen gelegt, mit den Kantenlängen 8:10 cm und 2 cm Höhe. Der Rahmen besteht aus vier Einzelteilen mit gefrästen Nuten zum Ineinanderschieben. Die Otolithen werden in senkrechten Reihen angeordnet. Man beginnt mit der kleinsten Längengruppe oben links und fährt fort, bis das Rechteck ausgefüllt ist. Dazu wird ein Protokollbuch geführt, in das mit laufender Nummer jeder Otolith eingetragen wird. Nun gießt man Alabastergips mit Wasser in einem genauen Verhältnis gemischt vorsichtig über die senkrechtstehenden Otolithenhälften, bis die Zwischenräume blasenfrei ausgefüllt sind und der Gipsbrei mit der Rahmenhöhe abschließt. Nach dem Trocknen wird der Rahmen entfernt und auf der Gipsfläche die Art - wir unterscheiden Marktmesung und quantitative Fischerei - und das Datum der Probe eingeritzt. Wendet man den Gipsblock und zieht die Folie ab, erscheinen die Otolithenquerschnitte sauber eingebettet auf der Oberfläche und die Jahresringe können dann unter dem Binokular ausgezählt werden.

E. Kroezus und U. Roelcke
Institut für Küsten- und Binnenfischerei
Laboratorium Kiel