

bracht wird. Die Gesellschaft für Bohrung von Brunnen zu Aalborg hat einen ganz ähnlichen Apparat, aber ohne die theueren Diamanten, zur Anwendung gebracht und zum Beweise der erlangten Resultate Sandsteine, Granite mit Löchern von einigen Zollen Tiefe mit zugehörigen Bohrkernen zur Ausstellung gebracht, leider es aber versäumt, den vollständigen Apparat zur Stelle zu bringen. Es scheint der untere Röhrentheil, ein kupfernes Rohr, bei der Rotirung das Agens zu sein, welches die Vertiefung bewirkt. Das Ganze entspricht dem schon 1846 von Fauvelle in Paris angegebenen Verfahren und hat den grossen Vorzug, dass das Löffeln ganz erübrigt wird. Es scheint aber, als ob das Diamantbohren nur in festem Gebirge, das Aalborger Verfahren nur in weichem Gebirge, wie das Kreidegebirge in Dänemark, mit Erfolg anwendbar ist, obwohl das letztere auch für feste Gesteine empfohlen wird: in unmittelbarer Nähe von Aalborg in Dänemark hat man binnen 62 Tagen die bedeutende Tiefe von 1206 Fuss erreicht. Beide Verfahren haben den Nachtheil, dass sie bis jetzt wenigstens nur einen geringen Durchmesser gestatten, dass sie bei nachfallenden Bohrlochswänden überhaupt nicht anwendbar sind und dass, sobald in dem Bohrloche ein oder mehrere aufsteigende Wasserströme erbohrt sind, das eingepresste Wasser zwar den Bohrschmand von der Sohle hebt, aber nicht zu Tage bringt, so dass sich der Bohrapparat alsbald vollständig einklemmen kann. Jedenfalls verdient das Verfahren die regste Beachtung, da für das oben bezeichnete 1206 Fuss tiefe Loch bei Aalborg, welches allerdings nur zwei Zoll Durchmesser hatte, der Apparat nur 375 Thlr., die ganze Arbeit nur 1500 Thlr. kostete.

Ueber die vielfachen Bohrungen nach Steinsalz in Preussen, namentlich zu Schönebeck, Stassfurt, Artern, Neusalzwerk, Segeberg, Inowraclaw u. s. w. ist in der deutschen Abtheilung ein Tableau aufgehängt, welches die Profile und Tiefen der Bohrlöcher darstellt; das Bohrloch von Sperenberg, mit welchem man überhaupt am tiefsten in die Endrinde eingedrungen ist, nämlich 1269 m tief, fehlt dabei nicht.

#### IV. Gewinnung der nutzbaren Mineralien. Gezähe, Bohr- und Schrämmaschinen. Schiessarbeit.

##### 1. Gezähe.

Unter den ausgestellten Gezähstücken findet sich nichts besonders Erwähnenswerthes oder Neues, was nicht schon durch die Literatur bekannt wäre. Eine Sammlung solcher beim Grubenbau benutzter Gezähe aller Art sind in der belgischen Ausstellung von Arnould und von der Gesellschaft du Hasard, darunter die dem belgischen Steinkohlenbergbau eigenthümliche Doppelkeilhaue (rivailine), ferner die bei der Salzgewinnung auf den österreichischen Salzwerken ge-