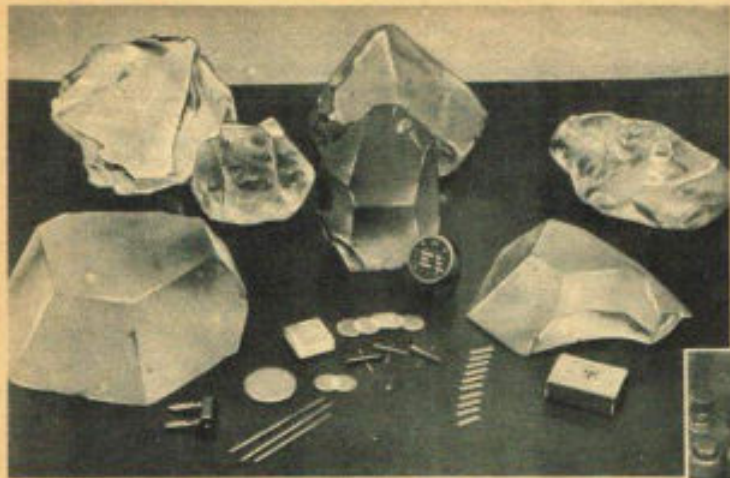
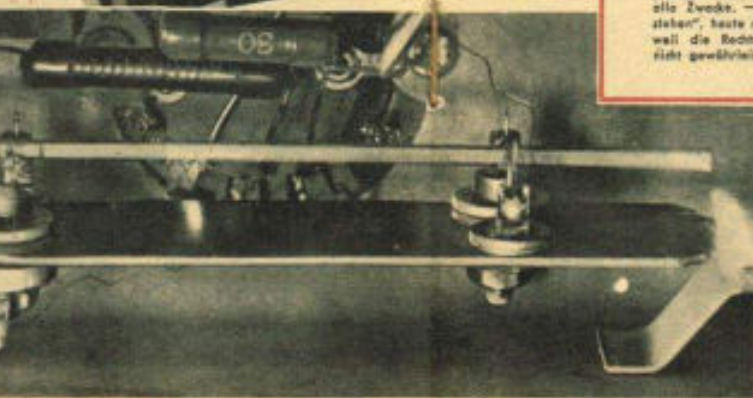
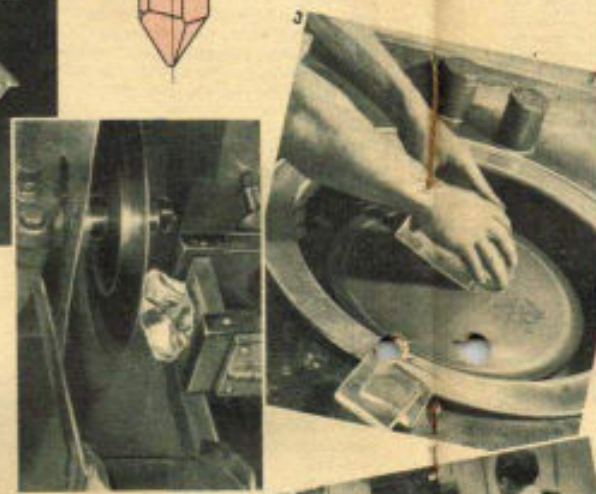


QUARZE IN DER VEREDELUNG



Brasilianische Naturquarze (I) zerlegt eine mit hoher Tourenzahl rotierende diamantbesetzte Trennschleife (2). Die herausgedrehten Flanken werden unter Verwendung von Corboranden (3) auf genau vorkalibrierte Dicken planparallel geschliffen. Beim Feinschliff (4) geht es um Toleranzen von 1/1000 mm und weniger. Letzte Korrekturen (5) und schließlich die Endprüfung eines Vergleichsnormalmaßes (6) müssen laufend durchgeführt werden. Verdrahtung (7) von Universal-Empfänger-Eichprüfern, Steuerstufen und Normalfrequenzgeräten, in die man die fertigen Quarze einbaut. Eine schwingende Quarzstäbe für 1000 Hz zeigt Abb. 8, deutlich sind die Bewegungsamplituden durch die Umschläge in der Mitte und an den Enden des Stabes zu erkennen. Kristalle werden in einem Quarzsender (9) eingebaut und damit ein Rundfunkempfänger (10) geeicht und geeicht. Die Fabrik stellt auch viele Zubehörteile selbst her, so in der Station: Universal-Kupplungen (11) und ein einer Tiefziehpresse (12) verschiedene andere Gegenstände. Aufn.: H. Grün, München



Um die deutschen Betriebe, die sich mit der Bearbeitung von Quarzen für physikalische Zwecke beschäftigen, zu nennen, braucht man kaum bis drei zählen zu können. Der Grund dafür wird sofort klar, wenn man sich einen derartigen Betrieb mal ansieht. Er steht und fällt mit der Leistung des einzelnen, dessen Arbeit so spezialisiert ist, daß nur ausgesuchte Leute mit ganz besonderen Befähigungen zu brauchen sind. Sie müssen in jedem Fall erst angeleitet werden, denn die wichtigsten Arbeiten und die Maschinen, die dafür eingesetzt werden, kommen so bei andern Fabrikationszweigen kaum vor. „Ich schaue mir vor allem die Hände der Leute, die sich bei mir bewerben, genau an“, sagt Herr Everts, als wir uns in seinem Betrieb in Stockdorf vor München danach erkundigen. „Und das muß ich überzeugt sein, daß der Mann sich konzentrieren kann. Er glät nicht viele Leute, die dazu fähig sind. Um ihnen ihre Arbeit zu erleichtern, erlaube ich ihnen, Erholungspausen einzuschalten. Das brauchen sie.“ Was ein solcher Betrieb, und sei es in Serien, hervorbringt, wird immer das Stempel des Individuellen tragen. Schon bei der Vorbereitung der Kristalle für die Veredelung zeigt sich das. Die jahrelange Erfahrung des Inhabers der Firma ist dabei nicht zu unterschätzen. Aus seinem Lager von brasilianischen Quarzen wählt er die geeigneten aus. Sie werden nach optischen Methoden auf Reinheit untersucht, die günstigsten Schritte festgelegt — dabei ist mehr Gefühl im Spiel als rechnender Verstand. So etwas läßt sich kaum lernen. Und dann geht's zu den großen Schlagschleifmaschinen, zu diamantbesetzten Trennschleifen, zu Schleifmaschinen, auf denen die Kristalle in oft wochenlangter Arbeit mit immer höherer Genauigkeit auf die vorausbedachten Maße planparallel geschliffen werden. Nach der Bearbeitung wird der Kristall künstlich gealtert und mit einem Silberbelag bespritzt, der bei 600 bis 700° aufgebracht wird. Fertig. — Wirklich fertig? Nein, jetzt folgt erst der Einbau in Halterungen, ins vorbereitete Gerät — die anschließenden Prüfungen machen nicht selten wieder Ausbauten, nachgeschliffen, wieder eingebaut und gemessen werden — ein harter Kampf um Tausendstel eines Millimeters. Die fertigen Stücke repräsentieren aber auch hervorragende Qualität — zu friedensmäßig kalkulierbaren Preisen. Die Firma liefert lose Quarze und solche in Spezialhalterungen. Steuerquarze für alle Sender, Filterquarze für die Empfangstechnik und Quarze für Ultraschall. Von 1000 Hz bis 10 MHz reicht das Fabrikationsprogramm. Für Institute oder Versuchsanstalten werden oft Quarze verlangt, die kalorimetrisch eigentlich nicht hergestellt werden könnten. Man stellt sie trotzdem her. Daneben baut die Firma komplette Geräte. Da gibt es die Universal-Empfänger-Eichprüfer für Fabrikation und Reparatur. Statt eines zentralen Meßeindens bekommt nun jeder Arbeitsplatz sein eigenes Prüfgerät. Es verzichtet bewußt auf kontinuierlich veränderbare Frequenz und liefert dafür absolut sicher festliegende „Totfrequenzen“. Da gibt es große Quarzmeßwandler für alle Zwecke. — Wenn eine Reihe von neuen Ideen, die „entstehen“, heute noch nicht realisiert worden sind, so nur deshalb, weil die Rechtslage in Deutschland den Schutz dieser Ideen nicht gewährleistet.

