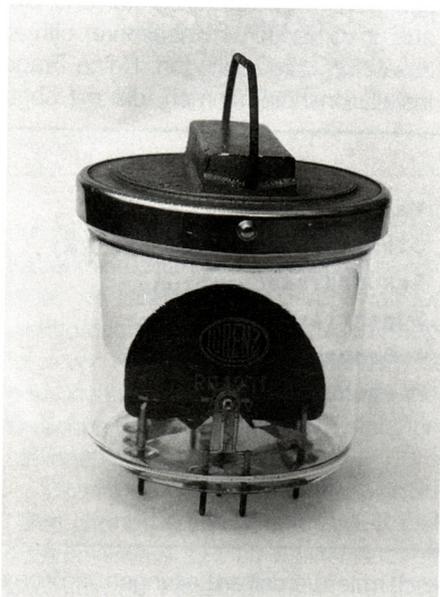


tung durch die Flammengase beim Einschmelzen in den Röhrenkolben, Die nächste Schwierigkeit war, daß man bei Röhren welche 35 kV HF-Spitze aushalten sollten keines der üblichen Bariumgetter verwenden konnte, da der Bariumdampf nicht zu bändigen war und alles in der Röhre bedampfte. Das gab dann die schönsten Feuerwerke bei den hohen Spannungen. Eine Gettersubstanz ist aber unbedingt nötig, da beim Formierprozeß und beim Einbrennen immer noch Gas austritt, was gebunden werden muß. Ich hatte dann die Idee die aus Molybdän bestehenden Anoden, welche mit einem Lot aus Nickel-Molybdän- und Eisenpulver im Vakuum verlötet waren, mit einer Schwärzungsmasse aus Thorium- Zirkon- Tantal- Nickel- Molybdän- Eisenpulver zu versehen. Alle diese Pulver haben die Eigenschaft bei bestimmten Temperaturen Gas aufzunehmen (zu oxydieren) und beim weiteren Erhitzen



Röhre RD 12Tf

das Gas wieder abzugeben. Also z.B. das Thorium nimmt schon bei Temperaturen über 100 Grad Sauerstoff auf und gibt ihn aber bei einigen Hundert Grad wieder ab. Darauf wartet schon das Zirkon welches dann seinerseits dieses Gas aufnimmt und erst bei ca. 800 Grad wieder abgibt. Dann kommt das Tantal an die Reihe. So ist bei erhöhten Temperaturen immer ein Getter vorhanden. Auf dieses Patent war ich immer besonders stolz. Ein weiteres großes Problem war eine ganz niederinduktive Durchführung durch das Glas für den äußeren Schwingungskreis zu bekommen. Die Lösungsidee war die 4,8 pF der Anoden/Gitter Kapazität in 6 Teile zu teilen

und jeweils die 0,8 pF über je einen Molybdän Stift kurz durch den flachen Preßglas Röhrenboden zu führen. Bei der RD12Tf sind dazu 6 Stifte für die Anode und je 3 für das Gitter vorgesehen. Jetzt fehlte noch der Hartglasteller mit seinen 13 Stiften. In eine Form aus rostfreiem Stahl wurden die mit Glas umwickelten oxydierten Molybdänstifte gesteckt und darauf eine Portion flüssiges Hartglas gegeben. Die Oberform der Einschmelzmaschine wurde gesenkt und der Teller gepreßt. Auf diesen Teller wurde nun freitragend das Röhrensystem montiert. Das Verschmelzen des Tellers mit dem aufgebauten Röhrensystem erfolgte auf einer rotierenden Einschmelzmaschine. Der Röhrenkolben wurde von oben über System und Teller gesenkt. Er war unten viel länger als für den endgültigen Röhrenmantel notwendig gewesen wäre und hing daher in Einschmelzposition unten weit über den Teller herab. Wurden nun bei drehender Maschine viele kleine Knallgasbrenner mit ganz dünner Flamme in der Tellerebene auf den Glasmantel gerichtet, so zog sich das Glas ein und verschmolz mit dem innen liegenden Tellerrand. Durch das Eigengewicht des nach unten überstehenden Kolbenteiles fiel dieser nach unten, ohne daß, dabei die Flammengase Gelegenheit hatten zum System vorzudringen. Von oben wurde das System noch mit einem Wasserstoff-Stickstoff Gemisch durch den Pumpstutzen gespült und so zusätzlich noch gekühlt. Zum Schluß wurden die Röhren am Pumpstand ausgeglüht, abgezogen und noch 2 Tage lang auf einem Einbrennrahmen mit leicht glühender Anode eingebraunt. Aus heutiger Sicht habe ich etwas Bedenken wegen der kurzen Einschmelzlänge der Stifte von 5 mm. Ob sie heute nach 35 Jahren noch das Vakuum gehalten haben weiß ich nicht. Wären sie in der Zwischenzeit mehrmals eingeschaltet und auf Temperatur gebracht worden so wäre das kein Problem, da das Getter dann gewirkt hätte. Die Röhre wurde damals zufolge ihrer Form als Kuhglocke oder Marmeladeeimer bezeichnet. Dabei wird übersehen, daß diese Röhre eine der wenigen ist, die man in tiefer Dunkelheit mit einer Hand einsetzen kann. Dies zum Unterschied fast aller Steckverbindungen die man heute verwendet (siehe z.B. den normalen Schuko Netzstecker den man sehend kaum zweihändig ohne Schwierigkeiten einstecken kann).

Fortsetzung von Seite 3

- im Wirkungsbereich des ÖBH,
- Förderung der Aus- und Weiterbildung durch Veranstaltungen, Kurse, Vorträge und Exkursionen,
- Heranbildung der Jugend im Sinne der Vereinsziele,
- Durchführung von nationalen und internationalen Veranstaltungen, Zusammenkünften, Kursen und Vorträgen betreffend den Amateurfunk, Wettbewerben sowie die Stiftung von Amateurfunkdiplomen,
- Errichtung und Erhaltung von Amateurfunkstellen im Bereich von Kasernen und militärischen Liegenschaften im Zusammenwirken mit dem BMLV, ferner Hilfestellung und Beratung bei der Beschaffung von Material und Geräten,
- EDV-unterstützte Mitgliederverwaltung einschließlich des Versandes der Vereinszeitschrift des Ö.V.S.V. und Vermittlung der Sende- Empfangsbestätigungskarten (QSL-Karten),
- Teilnahme an Veranstaltungen des Österreichischen Bundesheeres, soweit diese im Sinne der fernmelderechtlichen Bestimmungen die Heranziehung des Amateurfunkdienstes gestattet,
- Durchführung von nationalen und internationalen Veranstaltungen (Wettbewerben), von Kursen und des Trainings betreffend Amateurfunkpeilen (ARDF).

Abschließend sei bemerkt: Der Amateurfunk ermöglicht nicht nur die Ausübung eines überaus interessanten und faszinierenden Hobbys, Amateurfunk bedeutet - speziell für die FM-Truppe des Bundesheer - auch:

- Praxisbezogene Aus- und Weiterbildung mit rascher Erfolgsmotivation;
- Erlangung einer gediegenen Betriebserfahrung für alle Belange auf dem Sektor Funk;
- Einstieg in modernste Betriebsverfahren zum technischen Training;
- Schaffung eines Potentials an guten Telegrafiefunkern sowie begeisterungsfähigen Technikern mit Sinn für Improvisation und unorthodoxe Lösungen;
- Sicherstellung von Nachrichtenverbindungen bzw. Hilfeleistungen in Katastrophenfällen.

**OE 1 KRW, Helmut KRUMHUBER**