

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Volksfreund. 1901-1932 1925

274 (25.11.1925) Die Mußestunde

Wäre Herr Gots keine solche bürgerliche Seele gewesen, hätte er sich wahrscheinlich überlegt, wie man die Sache ändern könnte. Er aber dachte nur daran, daß es vielleicht das Klügste wäre, sich zu erziehen; er schreute aber davor zurück, da er nicht sterben wollte. Auch schon deshalb nicht, weil dieses Weib hinter seinem Satz hingeschritten wäre, dessen er sich wohl vor seinen Bürokollegen, wie auch vor seinen, nicht sehr zahlreichen, aber hochmütigen Verwandten, die mit ihm seinen Verkehr pflegten, geschämt hätte. So ergab er sich denn in sein Los und ertrug geduldig die bössigen Qualen, die sich als Frucht des Zusammenlebens immer häufiger und immer abwechslungsreicher meldeten. Und in der Tiefe seines Herzens haßte er mit unangenehmem Grimm Elisabeth, die seinen Daß mit Zinsen erwiderte, obwohl sie seine Strömung inmitten der stürmischen Szenen mit unerschütterlicher Hinabde kostete.

Endlich — nach zwanzig Jahren — hielt es Herr Gots eines Tages nicht mehr aus. „Kommt!“ sagte er mit verzweifelter Entschlossenheit. Ich will dieses ewig anklagende Gesicht nicht mehr sehen!“ Und als Elisabeth ärgerte, fügte er finstler hinzu: „Kommt, sonst...!“

Er ersuchte zwei Herren als Zeugen mitzugehen und er ließ sich mit Elisabeth trauen. Auf dem ganzen Wege sprach er kein Wort zu ihr.

„Zwanzig Jahre“, sprach Elisabeth, als sie endlich als Mann und Frau nach Hause kamen. Es war schon an der Zeit!“

„Ich hoffe, du bist mit mir recht zufrieden?“ fragte Herr Gots mit den Zähnen knirschend.

Und er legte sich diese Nacht nicht ins Bett, in dem er durch zwanzig Jahre neben Elisabeth geruht hatte, sondern schlief auf dem schmalen, unbequemen Divan...

Von Thuen-quang nach Chim-hoa

Aus meinem chinesischen Tagebuch Von Karl Salm

Drei Kilometer von Thuen-quang entfernt, beginnt der Urwald. Der Weg führt längs des Riviere-Laire kromaufwärts, an Bambushütten, Pagoden und an einem gut angelegten Soldatenfriedhof vorbei. Der Wind am Fluß entsingt nach Chim-hoa ist ein Umweg von 4 Tagen. Ein großer Bogen, erinnernd an die der deutschen Mosel, ist zu umgehen, deshalb wird der Landweg benutzt, der zwei Flußüberquerungen vorweist, die und die Wanderung durch das mörderische Klima Kontinents abkürzt.

Früher wurde die Route zur Nachtzeit gemacht. Dürre Bambusstämme dienten als Fackeln, die den Urwald und die Umgebung schauerlich-schön beleuchteten. Da geschah es einmal, daß durch wegemorene Blut die Dschungeln — hohe, dicht verwachsene Schilfkampfe — in Brand gerieten und das Detachement in dem entstandenen Feuermeer lebendig gebraten wurde. Dann war es vorgekommen, daß der Fackeln Feuererschein das Räuberheer herbeigelockt hatte, das rasch fertig mit der Kolonne geworden war.

Gewöhnlich wird am späten Nachmittage von Thuen-quang abmarschiert. Die Nacht an der Zitadelle tritt ins Gemehr, schließt der todgeweihten Schar, worauf der Hornist den schnell eindringenden Segen, bläst. Vor Beginn der schnell eindringenden Nacht wird auf Flüße der Riviere-claire überfetzt und am Ufer übernachtet. Vermittelt gegabelten Zweigen und Bananenblätter werden notdürftige Hütten errichtet. Nur der Führer der Truppe erhält ein habiles Lager das Mosquito-Netz aus. Die Kulis, gebogen, wie freiwillig mitlaufende, tragen ihren Reis und lagern sich nach der Nachtzeit um den Feuerherd, der von einem Wachenden immer neu genährt wird.

Dann regiert die Nacht, die von giftigen Dünsten geschnitten, von unheimlichen Stimmen belebt wird. Die Nacht mit den Mospitoschwärmen und ihrem morgendlichen Temperatursturz, der die Zähne klappern macht. Jenes unbeschreibliche Dunkel, das dem Wachenden eine Existenz zu wahren scheint.

Sechs solcher Nächte sind durchzuleben, bis Chim-hoa erreicht ist.

Der erste Morgen auf dieser Schreckensroute trifft noch eine lebensfreundliche, abenteuerlustige Mannschaft an. Diese, durch Dschungeln und Dornen sich mühen, hinter einander schreitende Truppe hat noch etwas von der Romantik der Soldaten eines berühmten Generals. Die Fremden, die in diesem Lande, in diesem Dschungel, in diesem Dschungel, in diesem Dschungel...

haben wird. Haben sich selbst Gesetze geschaffen, angetan durch militärische Sklaverei, durch den Unwert ihres Lebens, durch Umgehung, Umgang und Verhältnisse. Vatermörder sind darunter und Zuhälter, Deserteur und Mörder, denen ihr Vaterland zu klein war. Die Franzosen haben unsere lächerlichen Standesunterschiede nicht. Außer Dienst wird der Gemeine so gut geachtet wie sein General. Das ist in den Kolonien und noch mehr in der Region wahrzunehmen, wo mancher Vorgesetzte dabei den karrierten Anzug, mancher Gemeine Frack und Hosen tragen müßte. Manche Teufel findet man unter der Truppe und manchen Engel, der angesichts der waldigen Berge das Heimweh niedertreibt noch seiner Heimat waldschmückten Hügel. Räuber und Mörder sind darunter — Menschen, die nicht erst angeleert werden müssen zum Kriege. Alles scheint sie verloren oder hinter sich geworfen zu haben, und eines haben sie nur gerettet, geschaffen, gelehrt und gepflegt: den Körpergeist.

Nach einigen Stunden schon wird die Truppe auf dem Marsche von einer bleiernem Müdigkeit befallen. Das ist der Vorbo der Tropenämie. Ein leichtes Fieber führt im Körper jenen Zustand herbei, der ihn launenhaft, willenlos macht. Man hat keinen Appetit, will schlafen, immer schlafen und tortelt wie ein Träumender hinter seinem Vordermann einher. Nur die Angst, im Urwald liegen bleiben zu müssen, hält den Kranken noch aufrecht. Wehe dem, der da niedersinkt am Wege. Der Vorgesetzte schreibt sich den Namen auf, gibt ihm vielleicht noch einen Schluck Tee, dann nimmt man ihm die Leibelüchse, das Bajonett und die Patronen, drückt ihm die Hand und geht weiter. Erst ihn liegen im Urwald, der sein Grab wird.

Verlangend leben sich einige schon nach den Kulis um, denen man die zusammengerollten Decken, dann Trinkflasche, Brotbeutel u. a. m. aufbürdet. Die Leibelüchse drückt immer schwerer und der Lederriemen, an dem das Bajonett hängt, wird zu einem Folterinstrument.

Man öffnet die Kleidung, trempelt die Arme hoch, fächelt sich Kühlung zu mit einem Baumblatt. Wer trinkt aus klar rieselndem Waldbach, trinkt den Tod; und mancher hat das strenge Verbot mißachtet, nur um ein wenig Kühlung zu haben, der bald die Leichenstarre folgte. Die Blutzugel frieren in die Schuhe, saugen sich fest an den Aern der Waden und blähen sich auf, bis sie fast so groß wie Waldfüchsen, abfallen und im Schuß zerquetscht werden. Die Natur vollführt hier einen Überlaß, der völlig unnütz, ja verderblich ist. Das geraubte Blut wird nicht mehr getrunken, das wenige, das im Körper verbleibt, wird rascher noch von der Malaria und der Ruhr veratmet.

Der einsige Trost der Wanderer ist der, daß die Lagerstelle bald winkt. Einige, die den Weg schon einpaarmal gemacht haben, trösten die Müden, Hinfälligen, indem sie ihnen aus fünf Meilen fünf Kilometer machen.

Hier in den Dschungeln Lontins verlangen nicht die Mädchen, die der Kasernenhof und Europens Manövergelände zeugten. Die abendländische Strategie würde hier jämmerlich verfallen, wo Schützenlinien nicht aufgerollt und kühne Schwerttungen nicht ausgeführt werden können. Ein launenhafter Vorgesetzter mit Kadettenallüren wäre der lächerlichste Preisgegeben, und jedem militärischen Schliff und Schnidschnad würde eine fürchterliche Raube folgen. Schon oft ist ein Detachement ohne Vorgesetzten am Ziele angetommen mit der Meldung: „Der Leutnant (oder Sergeant) ist in die Dschungel gegangen, um Wild zu schießen und nicht mehr zurückkehrt.“ Man veranstaltet dann, wie sich's gehört, eine Exzesse, die ergebnislos ausfällt!

Hier ist jeder auf sich selbst angewiesen, jeder sich selbst der Nächste. In einem Lande, wo der Tod in dundendlicher Gestalt der Heimitude lauert, werden des Menschen Sinne und Geist demgemäß beeinflusst. Die Kameradschaftlichkeit waltet nur in den Posten und Stationen; draußen im Urwald ist sie käuflich und nicht von Dauer.

Endlich nach sechs langen Tagen und Ewigleitsnächten winkt das Ziel. Schon von ferne hört man das Rauschen der Riviere-claires Stromschnellen und Kasladen. Man fühlt die vom Wasser gekühlte Luft, die sich wie Balsam in die Gesichtsröhre leat. Trompetensignale schmettern vom wachen Fort Chim-hoa herunter in die Dschungelnebene.

Aufleuchten die Augen, fester werden die Schritte, hin und wieder fallen Scherz Worte; denn wieder ward dem Tod ein Schnippen geschlagen. Der Vorgesetzte hält einen kurzen Appell, müstert die Kleidung und freit seine Fremdbillichkeit ab. Große Flüße besorgen die Heberfahrt, dann geht es auf die Inseln. Die Inseln sind hier im Dschungel, die Inseln sind hier im Dschungel, die Inseln sind hier im Dschungel...

Der Rundfunk Die Verstärker

III. Der Niederfrequenz-Verstärker

Wie schon erwähnt, ist es möglich, die Lautstärke in unserem Einzöhren-Apparat zu erhöhen durch Einschalten eines Niederfrequenz-Verstärkers. An Stelle unseres Kopfhörers tritt jetzt ein Niederfrequenz-Transformator mit dem Übertragungsverhältnis 1:5 bis 1:6. In die Primärklemmen, die meistens mit P₁ und P₂ bezeichnet sind, wird die Anode unserer Audionröhre gefast; also an P₁ wird mit der Anodenbatterie verbunden. Der Strom fließt also von der Anode durch die Primärwicklung über die Anodenbatterie zur Erde. An dem Transformator befinden sich noch zwei Sekundärklemmen: S₁ und S₂. S₁ wird ebenfalls mit der Erde verbunden. S₂ geht an das Gitter unserer Verstärkeröhre. Von hier wird der Strom, vom Glühaden ausgehend, gesteuert und gelangt an die Anode. Von hier durch das Telefon über die Anodenbatterie zur Erde.

Es fragt sich nun, welchen Zweck der Niederfrequenz-Transformator hat. Er soll den Strom, der von der Anode des Audions durch die Primärseite fließt, auf Spannungen und nicht auf Strom anspricht. Mit anderen Worten: Je größer die Spannung an dem Gitter der Röhre ist, desto größer die Lautstärke. Außer dem transformatorgetriebenen Verstärker gibt es noch einen widerstandsgekoppelten, der wohl klarer, aber weniger lautstark ist. Man bedient sich meistens mit 2 Röhren-Verstärkerpaaren, die eine 150 — 200fache Verstärkung ergeben. Als Audion und erste Verstärkeröhre verwendet man vorteilhaft Huth L. C. 244, als zweite Verstärkeröhre Telefunken R. C. 84 mit weißer Kappe. Wer sich näher für den Bau eines solchen Verstärkers interessiert, findet in R. Krüger: Die Selbstfertigung von Radioapparaten (Preis 2 Mk.), genügend Anschluß darüber.

IV. Der Hochfrequenz-Verstärker

Der oben beschriebene Empfänger verstärkt die Energie, nachdem sie durch das Audion gleichgerichtet worden ist. Es kommt oft vor, daß man einen Sender deshalb nicht hört, weil die ankommende Energie im Audion zu schwach ist, um dasselbe noch betätigen zu können. Man sagt dann, die Energie ist zu klein, daß sie unterhalb der Reizschwelle der Audionröhre liegt. Um nun diese zu kleine Energie zu erhöhen, verwendet man den sogenannten Hochfrequenzverstärker. Die Energie wird also vor dem Audion verstärkt, um dann denselbst gleichgerichtet zu werden. In der Praxis hat es sich ergeben, daß eine mehr als zweifache Hochfrequenzverstärkung keinen großen Nutzen mehr hat, zumal diese Verstärkung auch ziemlich unökonomisch ist.

Nun zum eigentlichen Hochfrequenzverstärker selbst. Die Schwingungen von der Antenne werden zum Gitter der H.F.-Röhre (H.F. = Hochfrequenz) geleitet, dort verstärkt und gelangen von der Anode an das Gitter einer zweiten H.F.-Röhre, oder an den Gitterkondensator des Audions. Da die Schwingungen aber den einfacheren Weg über die Anodenbatterie zur Erde wählen würden, facht zum Gitter des Audions, so muß man zwischen Gitterleitung und Anodenbatterie irgend einen hohen Widerstand (Sperkreis) anbringen. Man nennt dieses Anordnen von einzelnen Röhren durch Transformator oder Widerstände, Kopplung. Der beste Sperkreis besteht aus einem abgestimmten Kreis von einer Spule und einem Dreikondensator. Haben wir irgend eine Station auf ihre Wellenlänge abgestimmt, so müssen wir den Sperkreis auf dieselbe abstimmen. Der Widerstand wird dann unendlich groß, so daß die Schwingungen sich den jetzt bequemeren Weg über die nächste Röhre nehmen. Allerdings haben wir die einfache Abstimmung, wie bei unserem Audion nicht mehr, da wir jetzt zwei Kreise abstimmen müssen, den Antennenkreis und den Sperkreis. Andere Kopplungen sind Widerstandskopplungen und transformatorische. Die Widerstandskopplung bedarf keiner Abstimmung, dafür aber einer erhöhten Anodenspannung, außerdem arbeitet sie mit bedeutend schlechterem Wirkungsgrad als die Sperkreis-Kopplung. Die transformatorische Kopplung hat den Nachteil einer höheren Anodenspannung nicht. Sie arbeitet aber nur für einen kleinen Wellenbereich wirtschaftlich. Man muß daher viel verschiedene mehrere Transformatorpaare haben, um einen guten Erfolg zu erzielen. Auch hier ist es ratsam, die Primärseite des Transformators mit Hilfe eines Dreikondensators auf die zu empfangende Wellenlänge abzustimmen, jedoch sich auch über die Abstimmung des Audions zu kümmern, wenn man einen guten Erfolg erzielen will.

Noch ein Wort über die H.F.-Transformatoren. Dieselben sind bedeutend kleiner als die Niederfrequenz-Transformatoren, da sie keinen Eisenkern besitzen. Der Grund dafür liegt darin, daß die Verluste im Eisen zu groß wären und außerdem das selbe zu Verserrungen Anlaß gäbe. Zwei Spulen, die stark mit einander gekoppelt sind, können einen H.F.-Transformator gut ersetzen.

Wie man also sieht, ergeben sich viele Möglichkeiten, die in der Antenne schwingende Energie zu verstärken. Die beste ist sicher die erste. Aber auch sie hat ihre Nachteile. In erster Linie die schon erwähnte Erschöpfung beim Abstimmen und zweitens besteht sie bei guter Ausführung die Reizung, die H.F.-Röhre zum Schwingen zu bringen. Unter diesem Umstande ist ein Empfang nicht möglich, da wir dann keine Empfangsröhre mehr in unserer Anordnung, sondern eine Sender-Röhre haben. Oft läßt sich durch Verändern der Heizung und der Anodenpannung Abhilfe schaffen. Trotzdem führt dieser Weg nicht immer zum Ziel. Man muß dann durch geeignete Maßnahmen die Schwingungseinstellung der Röhre unterdrücken, a. B. durch einen aperiodischen Stromkreis, der mit einem period. stark gekoppelt ist. Es ist also nicht so einfach, einen Apparat mit H.F.-Verstärkung zu bedienen. Jeder, der auf diesem Gebiete noch keine Erfahrung gesammelt hat, sollte sich hüten eine derartige Schaltung aufzubauen. Der Erfolg ist meistens sehr flüchtig oder er bleibt überhaupt aus. Auch in der Funktechnik muß jeder Anfänger von vorne mit einem ganz einfachen Apparat anfangen, und wenn er sich hier auskennt und jeder Stärke gewachsen ist, dann kann er sich ruhig an kompliziertere Aufgaben heranwagen. Auch hier gilt das Sprichwort: „Übung macht den Meister“, genau so wie „Alles Anfang ist schwer“.

Es sei hier noch ein Schwingungskreis zum näheren Verständnis beschrieben. Derselbe besteht aus einer Induktivität L und einer Kapazität C. Die Induktivität ist nichts anderes als eine gewöhnliche Spule. Die Kapazität ist ein Kondensator. Gemessen werden beide in der Hochfrequenztechnik in Zentimetern. Jeder Schwingungskreis hat eine bestimmte Eigenwellenlänge, die man aus einer Formel berechnen kann. Derselbe besteht aber außerdem noch in einem nicht zu vernachlässigenden Faktor, den Dämpfungskoeffizienten d, den wir mit R bezeichnen wollen. In der Funktechnik spricht man bei Abstimmimpulsen nicht von Ohmischen Widerständen, sondern von Dämpfung. Um eben dieselbe aufzuheben, beim Sender wie beim Empfänger, bedient man sich der Rückkopplung, die den Widerstand Null, ja sogar negativ machen kan. Man sendet also ungedämpfte Schwingungen in den Raum hinaus. Bei der drahtlosen Telegraphie verwendet man sehr oft gedämpfte Schwingungserzeuger. Dieselben fördern den Telephonempfang in erheblichem Maße. Die Rückkopplung führt daher in ihren Betrieben auch für diesen Verwendungszweck ungedämpfte Sender ein. Eine Untersuchung, die Anfang dieses Jahres stattfand, hat ergeben, daß nur 5 Proz. aller führenden Telegraphien der deutsche und 95 Proz. ausländische, vornehmlich italienische sind.

Vielles, was hier ausgeführt wird dem werdenden Funkhörer noch ein Buch mit sieben Siegeln scheinen. Jeder aber, der sich in seinen Musikstunden damit beschäftigt, wird hinter manches Geheimnis kommen. Wenn er dann erit noch einen Empfänger besitzt, so wird er vieles bestätigt finden, aber auch noch viel Neues entdecken. W. G.

Aus Welt und Wissen

Was Döfler wert sind. Während bei uns die im Kriege begonnenen Versuche, die Döfler zu verwerten, wegen der Unmöglichkeit der Einzelsammlung sich nicht bewährt haben und daher wieder aufgegeben worden sind, entwickelt sich in den Vereinigten Staaten die Industrie der Döflerwertung immer größerartig. Zunächst bestand, wie die „Ausgaben“ berichtet, ein Wert in San Jose in Kalifornien; die „California Nut Product Co.“ gewann mit ihrer Arbeit jährlich nicht weniger als 100 000 Dollar. Dieser Erfolg weckte natürlich Nachahmung, und heute bestehen schon drei solcher Werke: in Welt Berkeley, Astoria und San Francisco. Auf 500 bis 800 Tonnen Aprilosen rechnet man etwa 80 Tonnen Kerne mit einem Marktwert von 200 Dollar für die Tonne. Die Kerne werden zunächst zerstoßen, dann wird die Masse mit einer Gessalalösung übergoßen, in der die Schalen oben schwimmen, während die Kerne untergehen. Die Kerne werden dann gewaschen und geben in die Delmilche, die Pressrückstände dienen als Viehfutter. Die angewaschenen Schalen werden destilliert und liefern eine Robbe, die der zur Gewinnung dienenden Kolonien durchaus gleichwertig ist. Die Robbe werden dann zur Gewinnung von Döflerprodukten verwendet.