

Im größten Dampf-Kraftwerk.

900 Millionen Kilowattstunden Jahresleistung.

Als Professor Clab y vor mehr als vier Jahrzehnten die erste Athenaische Blockstation in der Schadowstraße betrachtete und sah, wie diese aus zahlreichen winzigen Maschinen, von sogenannten Schnellläufern betrieben, mit bewunderungswürdigen Regulierungsmethoden die elektrische Kraft sammelte, um sie in einige umliegende Häuser zu verteilen, da rief er begeistert aus: „Die Lichtzentrale des kommenden Jahrhunderts!“ „O nein,“ erwiderte Athenau lächelnd, „wie verkennen Sie den unerfütterlichen Elektrizitätsverbrauch der Menschheit, der in wenigen Jahren sich einstellen wird! Statt dieser Kellerräume mit ihrem ohrenbetäubenden Lärm, sehe ich hohe lustige Riesenhallen mit vieltausendpferdigen Maschinen, die automatisch und geräuschlos Millionen Stücke mit Licht und Kraft versorgen. Zudem haben wir den Maschinenbau für diese Leistungen zu erzielen.“

Wohl schneller als es Clab y und Athenau gedacht, hat sich diese Kühne Voraussage erfüllt. In diesen Tagen wird zum ersten Male nach der Reichshauptstadt auf einer 120 Kilometer langen Aluminiumleitung von 70 Quadratmillimeter Durchmesser hochgespannter Strom von mehr als 100 000 Volt gefandt. Vorläufig ist es nur ein Bruchteil (etwa ein Zehntel) der Energie, der am Erzeugungsort vorhanden ist, sie stammt aus dem Kraftwerk Bitterfeld.

Wer von Berlin nach Bitterfeld fährt, den greifen schon meilenweit, die aus dem flachwelligen Gelände der Provinz Sachsen aufragenden Schornsteine dieses Werkes. Hundert Meter hoch ragen sie empor, und trotzdem der Durchmesser eines jeden dieser neuen Schlots am Fuße so groß ist, daß kaum 30 Männer seinen Rundbau umspannen können und droben an der Spitze seine leichte Weite noch immer fünf Meter beträgt, sehen sie durchaus nicht unförmig, fast eher zierlich schlank aus. Über jeder dieser Ramine hat einen Rauminhalt von mehr als 2800 Kubikmeter; er vermag rund 2500 Tonnen Kohlen oder den Inhalt von 250 Eisenbahnwagen zu fassen. Wie klein sehen neben diesen Riesen die hölzernen Türme aus trotz ihrer 35 Meter, trotzdem sie also doppelt so hoch sind wie ein gewöhnliches Berliner Mietshaus. Und dieser Riesenbau ist mitten im Arlege mit geradezu erstaunlicher Geschwindigkeit geschaffen worden. Am 4. März 1915 erfolgte der erste Spatenstich und bereits Mitte Dezember desselben Jahres war das ganze Werk betriebsfertig.

Welche Aufgaben hat es zu erfüllen? Die vor Jahr-Millionen in der Bitterfelder Braunkohle aufgeschichtete Sonnenenergie soll hier in elektrische Energie umgewandelt und in den Dienst des arbeitstüchtigen Menschen gestellt werden. Keinen harmonischeren Abschluß konnte die Jubiläumstagung des Verbandes Deutscher Elektrotechniker finden, als in der eingehenden Besichtigung dieses Riesenwerkes, das in seiner Art bis jetzt auf Erden keinen Nebenbuhler hat. Prof. Dr. Klingenberg, dessen geniale Leistungen auf dem Gebiete des Baues von Groß-Kraftwerken die Berliner Technische Hochschule dieser Tage durch die Verleihung des Dr. ing. ehrenhalber anerkannt hat, ist auch der Schöpfer dieses Werkes; er hatte es übernommen, kurz vor der Vostellung einige Erläuterungen zu geben.

Abwärts von jedem größeren Ort, vollständig in der Wildnis hatte man den Platz für das Werk gewählt. Bestimmend war einzig und allein die Nähe der nahezu unerschöpflichen Braunkohlenlager. Ein großer Teil des Kiefernwaldes, der hier um Golpa herumwuchs, mußte fallen, und bald begann auf dem ausgerodeten Gelände, auf dem zeitweise 7000 Arbeiter beschäftigt waren, eine rege Tätigkeit. Bereits am 18. Dezember floß Strom von dieser Zentrale, die in ihren Abmessungen und ihren Anordnungen die erfahrenen Fachleute in bewunderndes Erstaunen setzte. Da erstreckt sich das Maschinenhaus in mehr als 200 Metern Länge. Von den nahen Kohlenfeldern bringt eine doppelte Kettenbahn unaufhörlich die Braunkohlen herbei. Täglich werden hier soviel Kohlen angeliefert, wie 600 Eisenbahnwagen zu fassen vermögen. Würde man den Brennstoff auf einer gewöhnlichen Bahn heranschaffen, so müßten nach dem Werke täglich 20 Züge zu je 30 Wagen laufen. Sieht man den Niläuf der leeren Züge mit in Betracht, so bedeutet das einen Verkehr, der eine mittlere Strecke vollständig für sich in Anspruch nimmt. Von der Kettenbahn gelangen die Kohlen zur Zerkleinerung ins Stroherhaus und von dort aus werden sie auf einem doppelten Stahlband, den sogenannten Stahlbeförderern, weiter an die vier Kesselhäuser verteilt. Jedes von diesen weist 16 Steiltröbessel mit Treppenhausfeuerung auf. Vom Dachbunker des Kesselhauses rutschen in schrägen Fallröhren die zerkleinerten Kohlen langsam der Feuerung zu. Auf beweglichen Rollen werden sie verbrannt. Ganz langsam, aber unaufhörlich schieben sich die Kohlstäbe, die Glieder einer breiten Gelenkkette sind, von der nördlichen Schmalseite des Kessels, der eine Heizfläche von 500 Quadratmeter hat, der Hinterwand zu. Sie nehmen die vorn heranfruchtende Kohle mit und führen sie so in immer gleichmäßiger Schicht durch die ganze Feuerung hindurch. Auf ihrem ganzen Wege kommt die Kohle kein einziges Mal mit einer Schaufel in Berührung. Ein einziger Mann genügt zur Bedienung von vier dieser Riesenessel. Die Rauchgase gelangen in die vorher geschilderten hohen Schornsteine, man wird später noch automatische Rauchschieber einbauen. Auch die Vesteiligung der Asche, bei der jetzt noch Menschenhand tätig ist, soll in Zukunft durch besondere Sauganlagen selbsttätig erfolgen. Der erzeugte Dampf wird durch drei Sammelleitungen einer Hauptammelleitung zugeführt, die allerlei Vorrichtungen hat, um etwaige Unreinheiten, Schlamm usw., zurückzuhalten. Er verläßt die Kessel mit einer Spannung von 14 Atmosphären und kommt durch eine verhältnismäßig kurze Leitung zu den Antriebsmaschinen für die Stromerzeugung. Vergebens blüht man sich in dem lustigen Maschinenhause nach drehenden Rädern, wirbelnden Kurbeln, nach Kolbenstangen um. Die Turbine ist hier an die Stelle der viel Raum beanspruchenden Kolbenmaschine getreten. Von ihrer gewaltigen Arbeit vermag man nichts zu sehen. Eine Blechklappe bedeckt vollständig den beweglichen Teil, der sich, sobald der hochgespannte Dampf einströmt, in immer gleichbleibenden Umlauf setzt. Nur ein dumpfes Säusen tönt aus der hochgewölbten Blechklappe; die vielen hundert kleinen Schaufeln, die im Innern der Turbine auf den Laufrädern sitzen, und von dem mit annähernder Geschwindigkeit auftreffenden hochgespannten Dampf in rasenden Umlauf versetzt werden, rufen es hervor. Die Turbine ist unmittelbar mit der Dynamo verbunden, die die Energie des Dampfes in elektrische umsetzt. Acht solcher Turbodynamos stehen in dem langgestreckten, verhältnismäßig schmalen Maschinenhaus. Jede von ihnen liefert so viel Energie, wie die Gesamtanlage einer der großen Berliner Kraftzentralen. Mit dem gesamten Strom, der hier erzeugt wird, könnte man den doppelten Jahresbedarf von ganz Groß-Berlin decken. Und doch plant man bereits die Aufstellung der neunten Turbodynamo. Jede der Turbodynamos liefert ungefähr 28 000 Kilo KVA; 8 mal 8 Kabel, insgesamt also 64, führen den Primärstrom von 6000 Volt Spannung zum Schalt haus, wo er auf 80 000 oder 110 000 Volt transformiert wird.

Über bevor wir uns im Schalt haus umbliden, lassen wir uns noch ein wenig die Kondensationslager an. Nachdem der Dampf seine Arbeit in der Turbine geleistet hat, muß er schleunigst niedergeschlagen und verdichtet werden. Der Kondensator, der dies Verdichten besorgt, wird ständig von Kühlwasser durchströmt, das seinerseits wieder im Freien gefühlt werden muß. In den elf je 35 Meter hohen hölzernen Türmen rieselt es beständig hinab. Alle Minuten werden 20 Kubikmeter Kühlwasser aus der nahen (7 Kilometer entfernten) Mulde herangeholt. Die Kühlwasserpumpe schafft stündlich 7000 Kubikmeter Wasser herbei, die noch durch besondere Klärriechen gehen, um Unreinheiten abzufangen. Für die Dampfessel wird übrigens Wasser von anderer Stelle entnommen, um nach Möglichkeit jedes Ansehen von Kesselfeind zu vermeiden.

Von dem Maschinenhaus und den Kondensationslagern wenden wir uns dem Schalt haus zu, mehrere Häuschen; die feuerlöcher voneinander getrennt sind, reihen sich aneinander. Der Wechselstrom, der bereits 6000 Volt Spannung hat, wird hier in den Transformatoren auf einen Strom von 80 000 bis 100 000 Volt umgewandelt. Ohne jedes menschliche Zutun vollzieht sich diese Spannungsumwandlung. Selbstverständlich ist hier für die weitgehendste Isolation gesorgt. Von den Transformatoren fließt der hochgespannte Strom zu den Schaltapparaten, die einer besonderen Schutzanlage dank der trefflichen Anordnung nicht bedürfen. Das Schalt haus ist so angeordnet, daß die Isolatoren, vor allem die Delscholler, überhaupt alles, was irgendwie brennen kann, nach außen zu liegen kommen. Bis jetzt hat sich diese Vorrichtung als überflüssig erwiesen. Eine Funkenbildung beim Ausschalten ist bisher nicht eingetreten. Die Schalttafel, das Gehirn der ganzen Anlage, ist verhältnismäßig einfach, da ja die in diesem Riesenwerk erzeugte Energie nur an wenige Leitungen abgeben wird.

Diese wenigen flüchtigen Angaben lassen schon erkennen, mit welcher gewaltigen Schöpfung der Technik wir es hier zu tun haben. Dabei zeigt diese Anlage zugleich eine so logische Durchbildung, eine so ansprechende Zweckmäßigkeit, daß auch der Nichtfachmann von diesem Wunderwerk der Technik zugleich den Reiz des Schönen empfindet.

Neben diesem Riesenwerk ist für die Beamten und Arbeiter des Werkes eine anmutige Siedlung entstanden. Freundliche Ein- und Zweifamilien-Häuser, im ganzen wohl 250, in schmunzigen, wohlgepflegten Straßen; der Sammelpunkt für die Siedlung ist das prächtige Wirtshaus in seiner hellen Farbenfreudigkeit.

Kurt Jobl.