



Abb. 1. Modell eines Atomkraftwerkes  
Werkfoto: AEG

formatoren mit den drei Wicklungen 400 kV/220 kV/30 kV mußten einphasig gebaut werden, damit sie transportiert werden konnten. Erstmals zeigte die AEG eine vollständige Reihe von Siliziumgleichrichtern für Ströme bis zu 60 A, die sich durch hohe Sperrspannungsfestigkeit bei sehr geringem Sperrstrom auszeichnen. Über den neuen AEG-Fahrscheindrucker wurde bereits berichtet<sup>1)</sup>.

Die guten Erfahrungen mit AFA-PAS-Fahrzeugantriebsbatterien haben die AFA (Accumulatoren-Fabrik Aktiengesellschaft), Hagen-(Westf.)-Frankfurt (Main)-Hannover, veranlaßt, diese Bauart auch für stationäre Zwecke einzuführen. Von der neuen Typenreihe wurden die Batterien 3 PAS 3 (6 V 60 Ah) und 6 PAS 6 (12 V 120 Ah) ausgestellt. Die neuentwickelten AFA-Verbundbatterien sind in Rubbellit-Blockkästen eingebaut. Die Deckel sind vollkommen vergossen, weil während der Lebensdauer dieser Batterien normalerweise keine Instandsetzung ausgeführt werden. Zur Beobachtung des Säurestandes ist in jedem Blockkasten eine Zelle mit einem Säurestandsanzeiger ausgerüstet. Die neuen AFA-PAS-Verbundbatterien haben, auf kWh bezogen, etwa gleiches Gewicht und Raumbedarf wie die Verbundbatterien mit Gitterplatten. Sie haben diesen gegenüber jedoch den Vorteil der längeren Lebensdauer und geringerer Unterhaltungskosten und -arbeiten. Die AFA zeigte außerdem für den Antrieb von gleislosen und schienengebundenen Fahrzeugen Gitterplatten, Schnittzellen der Typen AFA-KY mit zweifacher Plattentrennung und AFA-GLM mit dreifacher Plattentrennung sowie für die Zugbeleuchtung Schnitte von Großoberflächenzellen (AFO-GO) und Panzerplattenzellen AFA-PA und AFA-PAS.

Die Robert Bosch G.m.b.H., Stuttgart, hatte schon vor Jahren den Bosch-Gleisstopfer herausgebracht, der wesentlich zur Vereinfachung und Erleichterung der Arbeit beiträgt. Das neue Hochfrequenz-Schienenbohrgerät, das Bosch zum erstenmal auf der DIM zeigte, dient zum Bohren der Schienen-Verbindungs Löcher im Eisenbahn- und Straßenbahngleisbau. In weniger als einer Minute bohrt dieses Gerät, das aus einer Hochfrequenz-Bohrmaschine und einem Andrückgerät besteht, ein Loch bis zu 32 mm Durchmesser in den Schienensteg. Das leicht transportable Gerät arbeitet mit 280 U/min und hat eine Leistungsaufnahme von 2000 W. Die Maschine kann auch — unter Verwendung der mitgelieferten Bohrandgriffe — freibeweglich als normale Bohrmaschine eingesetzt werden. Den Strom liefert der Bosch-Hochfrequenz-Stromerzeuger, mit dem auch der Gleisstopfer betrieben werden kann. Der neue schwere Aufbruchhammer EW/HHPS 95/14 ist auch für das Einschlagen von Schienenfedernägeln geeignet; er gibt rund 750 Schläge in der Minute mit einer Einschlagstärke von 6 bis 7 m kg ab, sein Gewicht beträgt 37 kg. Dieses Elektrowerkzeug leistet auch bei schwersten Aufbrucharbeiten im Hoch-, Tief und Straßenbau gute Dienste.

In diesem Jahr hatte sich BBC (Brown, Boverie & Cie. A.G.) Mannheim, das Thema „BBC in der Hüttenindustrie“ für die DIM gestellt. Dabei interessierte zunächst der Erzverteilerwagen mit eigenem Antrieb, der durch die unteren Klappen an den Seitenwänden in Tiefbunker entlädt. Die Fahrmotoren haben eine Leistung von  $2 \times 60$  kW; damit können auch noch bis zu 400 t Anhängelast ohne Anfahrschwierigkeiten fortbewegt werden. Aus dem Gebiet der modernen Regeltechnik werden Magnetverstärker, Röhrenregler und Transistor-Regler gezeigt. Die gezeigten Funk-sprechgeräte der Bauart RT 5 sind universell verwendbar. Das neu entwickelte RT 7-Gerät ist wegen seiner kleinen Abmessungen, seines geringen Stromverbrauches und niedrigen Gewichts besonders für den Einbau in Fahrzeuge geeignet; es hat eine Senderausgangsleistung von 10 W. Wie bei der Bauart RT 5 sind 6 Kanäle umschaltbar. Das RT 7 ist für Gesprächs-art Wechselsprechen oder bedingtes Gegensprechen eingerichtet. Besonderes Interesse erweckte ein Betatron in Bauart „Breitfeldstereo“ für 31 MeV, mit dem Gußstücke, Schweißnähte und sonstige Erzeugnisse zerstörungsfrei geprüft werden können. Die von diesem Teilchenbeschleuniger erzeugte intensive Röntgenstrahlung übertrifft mit ihrer Durchdringungsfähigkeit die von 200 und 400 kV-Röntgenanlagen erheblich und ist deshalb für größere Wanddicken geeignet, wobei die geringe Seitenstreuung nützlich ist. In dem von BBC gezeigten Betatron werden in einem Gerät zwei Röntgenstrahlen erzeugt, deren Strahlachsen etwas gegeneinander geneigt sind. So ist es möglich, gleichzeitig zwei Radiographien herzustellen, die entweder zwei nebeneinander liegende Bereiche des Werkstückes erfassen und dadurch die Leistungsfähigkeit des Betatrons verdoppeln oder zwei Stereobilder von fehlerhaften Objekten herstellen, so daß Lage und Tiefenausdehnung eines Fehlers genau erkannt werden können. Als Zubehör für Ölfeuerungsanlagen sah man Ölfeuerungsanlagen und Steuergeräte, für Beleuchtungsanlagen mit Leuchtstofflampen Vorschaltgeräte.

Die Daimler-Benz A.G., Stuttgart-Untertürkheim, zeigte einen Ausschnitt aus ihrem Fertigungsprogramm schnelllaufender Hochleistungs-Dieselmotoren von 17 bis 2350 PS. Diese größte Leistung wird von dem Typ MB 839 mit Hochaufladung und wassergekühlter Ladeluft erzielt. Der Motor hat 16 Zylinder in V-Form und ein Hubvolumen von 104,3 l; die Drehzahl beträgt 1500 U/min. Durch weitgehende Verwendung von Leichtmetallguß wurde ein Leistungsgewicht von etwa 21 kg/PS erzielt. Der Typ MB 836 für 500 PS bei 1500 U/min (mit Abgasturboaufladung) entspricht in seinen Konstruktionsmerkmalen weitgehend dem Typ MB 820; er wird — wie dieser — für Schienenfahrzeuge, als Bootsantrieb und für stationäre Zwecke verwendet.

Die DEMAG, Duisburg, war mit einem großen Modell einer Grundstoffindustrieanlage vertreten. Weiter zeigte von ihren Konzernwerken u. a. die FMA (Frankfurter Maschinenbau A.G.), Frankfurt (Main), zwei große fahrbare und eine stationäre Kompressoranlage auf dem DEMAG-Stand sowie zwei weitere Anlagen auf dem Freigelände, wo auch eine

<sup>1)</sup> AEG-Fahrscheindrucker. Glas. Ann. 82 (1958) Nr. 5, S. 173/174.