

geräuschlose Gang auf. Von der Niederspannungs-Drehstrom-Dynamo findet eine Kraftübertragung auf 2 Drehstrom-Motoren von je 5 Pferdestärken statt, von welchen der eine mit der Tambourachse einer patentierten Kunstwollreißmaschine, System Kohlöffel, und der andere mit der Tambourachse einer Kunstbaumwollreißmaschine direkt gekuppelt ist. Diese Kupplungen sind elastisch und die Kupplungshälften auf den Maschinenachsen verschiebbar, damit das Herausnehmen und Wenden des Tambours keine Schwierigkeiten macht. Beide Maschinen machen pro Minute 750 Umdrehungen und sind so konstruiert, daß mit einem Hebelgriff sämtliche bewegte Teile, ausgenommen der Tambour, stillstehen und ebenso wieder in Bewegung gesetzt werden können und bei der patentierten Kunstwollreißmaschine ist noch die äußerst vorteilhafte Anordnung getroffen, daß während des Ganges, ohne alles weitere die Geschwindigkeit der Zuführungswalzen nach Bedarf vermehrt oder vermindert werden kann. Verschiedene Wollmuster und Baumwollmuster, von solchen Maschinen erzeugt, sind übersichtlich in Schränkchen mit Glasdeckeln ausgestellt und zeigen die vorzügliche Leistung.

Die Maschinen zur Kunstwollfabrikation der Firma Ulrich Kohlöffel in Reutlingen sind auf dem ganzen Kontinent verbreitet und genießen den besten Ruf, es dürfte kaum eine renommierte Kunstwollfabrik geben, die nicht mit Kohlöffel'schen Maschinen arbeitet; sind doch alle Neuerungen und Verbesserungen, welche an den Kunstwollreißmaschinen seit 34 Jahren gemacht wurden, ausschließlich aus der Kohlöffel'schen Fabrik hervorgegangen.

Das Bestreben der Firma, sowohl hinsichtlich Konstruktion, Leistung und Ausführung nur das Allerbeste zu liefern, wird durch einen großen anhänglichen Kundenkreis und das große Vertrauen, das sie überall genießt, reichlich belohnt.



Die Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft, vorm. W. Lahmeyer & Co. in Frankfurt am Main auf der Ausstellung in Stuttgart.

Daß die Firma Lahmeyer in Stuttgart in umfänglicher Weise ihre vorzüglichen Fabrikate zur Ausstellung bringen werde und zwar durch ihre Vertreter

Reinhardt & Gokenbach, Installationsgeschäft in Reutlingen war schon um desswillen zu erwarten, weil es gelungen war, trotz der auf diesem Gebiet so starken Konkurrenz, in der verhältnismäßig kurzen Zeit des Bestehens dieser Vertretung eine größere Zahl elektrischer Beleuchtungs- und Kraftübertragungsanlagen auszuführen, die alle zur vollsten Zufriedenheit der Besteller funktionieren. Die Trefflichkeit und solide Konstruktion der Dynamomaschinen, nicht zum geringsten aber auch die Leistungsfähigkeit der Vertreter Rein-



hardt & Gokenbach in Reutlingen haben den raschen Aufschwung des Geschäfts in Württemberg bewirkt. So ist der Vertretung neuerdings wieder für die Oberamtsstadt Balingen die Ausführung der städtischen Zentrale für Licht- und Kraftabgabe übertragen worden.

Die von der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Lahmeyer & Co. bzw. den genannten Vertretern dieser Firma in Württemberg ausgestellten Maschinen zeichnen sich sämtlich durch ihre äußerst stabile und konstruktiv durchgebildete Bauart aus und ist bei allen Konstruktionen das Prinzip deutlich erkennbar: leichte Auswechslung derjenigen Einzelteile, welche einer Abnutzung unterliegen bzw. schadhaft werden können, zu erzielen.

Es sind Gleichstrom- und Drehstrom-Maschinen, sowohl Dynamos als

Motoren, verschiedener Größe und Anordnung ausgestellt. Sowohl die Gleichstrom- als die Drehstrom-Hauptdynamos, die Ausgleichsdynamo und der mit einem Ventilator gekuppelte Gleichstromelektromotor sind nach der zuerst von Lahmeyer angegebenen Außenpol-Trommelanker-Type gebaut, wie sie neuerdings auch von den meisten anderen Firmen angewendet wird — ein Beweis dafür, daß diese Anordnung in heutiger Zeit allgemein für zweckmäßig erachtet wird.

Die Gleichstromdynamo Modell C XI ist für eine Leistung von 75 Kilowatt, 340 Amp. bei 220 Volt, gebaut und benötigt bei dieser Leistung und 550 Minutenumdrehungen etwa 109 P. S. eff. — Die Grundplatte ist mit den Lagerböcken in einem Stück gegossen. Das Magnetgestell, welches 6 radial angeordnete Pole besitzt, enthält, auf Zinkblechgehäusen aufgewickelt, die zur Erregung dienenden Windungen, welche im Nebenschluß zu dem äußeren Stromkreis liegen. Die Maschine besitzt Trommelanker, welcher aus bestem Holzkohleneisenblechen mit isolierender Zwischenlage zusammengesetzt ist. Die stromerzeugende Wicklung besteht aus isolierten Stäben aus Kupfer, welche in die gefraißten, mit Isolation ausgekleideten Nuten des Ankers eingebettet sind und durch Drahtbandagen mit Glimmerunterlage in ihrer Lage festgehalten werden. An den Kopfenden des Ankers sind die einzelnen Kupferstäbe mittelst Laschen entsprechend verlötet und auf der einen Seite mittelst Widerstandsspiralen mit den Kollektorsegmenten verbunden. Die Spiralen haben den Zweck, die Funkenbildung bei Hinübergleiten der Bürsten von einem Segment auf das andere auszuschließen und so die Bürstenverstellung, auch bei stark wechselnder Belastung, in Wegfall zu bringen. Die Anordnung der Kupferstäbe ermöglicht leicht bei Defektwerden der Ankerwicklung die schadhafte Windung herauszunehmen und durch eine fehlerfreie zu ersetzen; dies ist noch wesentlich durch den Umstand erleichtert, daß die Kupferstäbe nach Schablonen gebogen werden. Der Kollektor (Stromsammelr) ist aus ebensoviel Segmenten zusammengesetzt als der Anker Windungen enthält. Die ersteren sind auf einer Gußnabe mit isolierender Zwischenlage angeordnet und werden durch Druckklötze zusammengehalten. Letztere können heraus genommen werden und ermöglichen leicht das Ersetzen eines schadhafte Segmentes durch ein neues. Die Stromabnahme erfolgt mittelst 2 Kupferbürstenpaaren, welche in gemeinsamem Halter befestigt sind. Das Magnetgestell ist zweiteilig eingerichtet, sodaß eine Untersuchung der Ankerwicklung und der Magnetwindungen leicht bewerkstelligt werden kann. Die Lager der Dynamo besitzen große Auflageflächen, durch welche ein elastischer und geräuschloser Gang der Welle gesichert ist, und sind mit selbstthätig wirkender Ringschmierung ausgestattet, welche eine nur zeitweise Wartung (etwa alle vier Wochen) erforderlich macht. Das abgenutzte Öl kann in einfacher Weise abgelassen werden.

Der von den Dynamo's erzeugte 220voltige Strom wird mittelst einer Ausgleichsdynamo, welche ähnlich wie die Hauptdynamo gebaut ist dagegen 2 Wicklungen und 2 Kollektoren besitzt, in 2 Ströme von je 110 Volt Spannung geteilt und nach dem Dreileitersystem in der Ausstellung verteilt und zur Speisung von Bogen- und Glühlampen, sowie 2 Gleichstromelektromotoren von 1,7 bzw. 0,5 P. S. zum Antrieb eines Nähmaschinentisches für 8 Nähmaschinen.

Ein Teil des Gleichstromes dient zur Magneterregung der Drehstromdynamo Modell F. 12/750, welche 12 Kilowatt bei 110 Volt Spannung und 100 Polwechseln in der Sekunde leistet und bei dieser Leistung und 750 Umdrehungen in der Minute einen Kraftbedarf von ca. 19 P. S. hat.

Die Drehstromdynamo besitzt feststehendes Magnetgestell und rotirenden, aus Holzkohleneisenblechen bestehenden Anker. Die stromerzeugende Wicklung, welche, wie bei den Gleichstromdynamo's, in Nuten eingebettet ist, ist an 3 Schleifringe angeschlossen, von welchen aus Bürsten den Strom nach dem äußeren Leitungsdraht führen. Das Magnetgestell, die Lager, der Anker sind, wie bei den Gleichstromdynamo's ausgebildet.

Der Drehstrom dient zur Speisung zweier Elektromotoren von je 5 P. S. eff. welche mittelst Gummikupplung direkt mit den Achsen einer Kunstwollreißmaschine, bzw. einer Baumwoll-Abfall-Auflös-Maschine verbunden sind.

Die ausgestellten Drehstrommotoren sind von der denkbar einfachsten Bauart. Der feststehende, aus Holzkohleneisenblechen mit isolierender Zwischenlage zusammengesetzte Anker enthält, in Nuten eingebettet, die stromaufnehmende Wicklung. Die Stromzuführung erfolgt an 3 feststehenden Klemmen. Der innerhalb des feststehenden Ankers rotierend angeordnete Ankerkörper ist ebenfalls aus Holzkohleneisenblechen mit isolierender Zwischenlage zusammengesetzt und enthält eine aus isolierten Kupferstäben bestehende Wicklung, welche in Löchern eingebettet ist. Dieselbe ist an den Kopfenden des Ankers durch entsprechend nach Schablonen gebogene Kupferstäbe verbunden und in sich kurz geschlossen. Da die Lager mit selbstthätiger Ringschmierung ausgestattet, Kollektoren und Bürsten nicht vorhanden sind, beschränkt sich die Wartung lediglich auf In- und Außerbetriebsetzung, welche infolge der außerordentlichen Einfachheit durch jeden beliebigen Arbeiter bewerkstelligt werden kann!



Die Elektrotechnik in der Millenniums-Ausstellung zu Budapest.

Die Elektrotechnik ist in dieser Ausstellung besonders stark vertreten. Es sind Stimmen laut geworden, welche für sie einen eigenen Pavillon verlangten. Dann aber hätte man alle Industrien in diesen Pavillon zwingen müssen, denn wo ist heute ein Industriezweig, in den die Elektrotechnik nicht eingedrungen wäre?

Diese Industrie steht in Ungarn auf einer Höhe der Entwicklung, daß sie der des Auslandes ruhig die Wage halten kann; denn mögen ihre Leistungen quantitativ denen des Auslandes auch nachstehen: qualitativ sind sie denselben zum Mindesten an Wert gleich.

Die Beleuchtung der Ausstellung an und für sich ist ein gewaltiges Ausstellungsobjekt. Es spenden 3600 Glüh- und 700 Bogenlampen Licht, — ein mittelgroße Stadt weist kaum so viele Beleuchtungskörper auf! Die Beleuchtung