verständlich sein werden, wenn folgende örtliche Verhältnisszahlen der hiesigen städtischen Gas- und Elektricitätswerke berücksichtigt werden (Fig. 572):

Nach den mir zur Verfügung stehenden Verbrauchszahlen aus anderen Städten darf ich wohl behaupten, dass St. Johann a. Saar neben dem höchsten Kopfverbrauch an Gas (155 cbm im Jahr), auch den höchsten Stromverbrauch an elektrischer Energie (8,34 Kilowattstunden pro Kopf und Jahr) in Deutschland besitzt. Dieser Kopfverbrauch für elektrische Energie stellt sich in Düsseldorf auf 4,28 KW, in Elberfeld auf 2,93 KW, in Köln auf 2,54 KW und in Barmen auf 1,92 KW. Er ist also in St. Johann a. Saar unter der Berücksichtigung, dass Gas- und Elektricitätswerk beide im Betriebe der Stadt sich befinden und nebeneinander thätig sind, reichlich doppelt so hoch als anderwärts. Man kann daraus auf eine gute Ausnützung der Gesammtanlage schliessen, namentlich aber die Belastung des Kabelnetzes als günstig bezeichnen. Wird dabei weiter berücksichtigt, dass an Kraftstrom für Elektromotoren 41,5 % der Gesammtabgabe verabfolgt werden, so dürften alle diejenigen Factoren als vorhanden bezeichnet werden, welche nach Ansicht des Herrn Döpke die Rentabilität des Werkes günstig beeinflussen. Der financielle Abschluss ist auch als relativ günstig zu betrachten, aber er steht doch wesentlich zurück gegenüber den financiellen Ergebnissen eines Gaswerks. Es kommen nämlich in St. Johann a. Saar auf eine Jahresausgabe von einer Mark nach vollständiger Abführung der Amortisation (5 %) des Anlagekapitals und Verzinsung ($4^1/_2$ %) desselben gemäss den Finalabschlüssen pro 1899/1900:

beim Gaswerk ein Nettoreingewinn von	53,1 Pf.
beim Elektricitätswerk ein Nettoreingewinn von	14,0 „
beim Wasserwerk ein Nettoreingewinn von	21,1 „

Der Gaspreis ist 16 Pf. für Leuchtgas und 8 Pf. für Kraftgas pro Cubikmeter, der Strompreis 60 Pf. und 25 Pf. pro Kilowattstunde, der Wasserpreis 15 Pf. pro Cubikmeter. Bei allen drei Werken werden reichlich hohe Rabattsätze bewilligt, Messermiethe wird beim Gas- und Wasserwerk nicht erhoben.

Diesen financiellen Ergebnissen stehen gegenüber die betriebstechnischen und diese sind in folgenden zwei Tafeln näher erläutert (Fig. 573 u. 574 S. 620). Dieselben zeigen die stündliche Ausnutzung der im Betriebe befindlichen Betriebsapparate in zifferblattartiger Gruppirung und unter der Annahme, dass die jeweils im Betriebe befindlichen Energieerzeuger (Retortenöfen und Dynamomaschinen) und die Reservevorräthe (Gasbehälterinhalt und Batteriestrom) in ihren Werthen ermittelt und aufgetragen wurden. Das innere Kreisfeld zeigt also die vorhandene Betriebseinrichtung in ihrer Grösse für die directe Energieerzeugung, der äussere Kreisring die an dem betreffenden Tage vorhanden gewesene Energiereserve. Der den einzelnen Stunden entsprechende Kreisausschnitt stellt die stündliche Leistung des Werkes, das darauf auf gleicher Basis eingetragene Dreieck die wirkliche stündliche Abgabe dar.

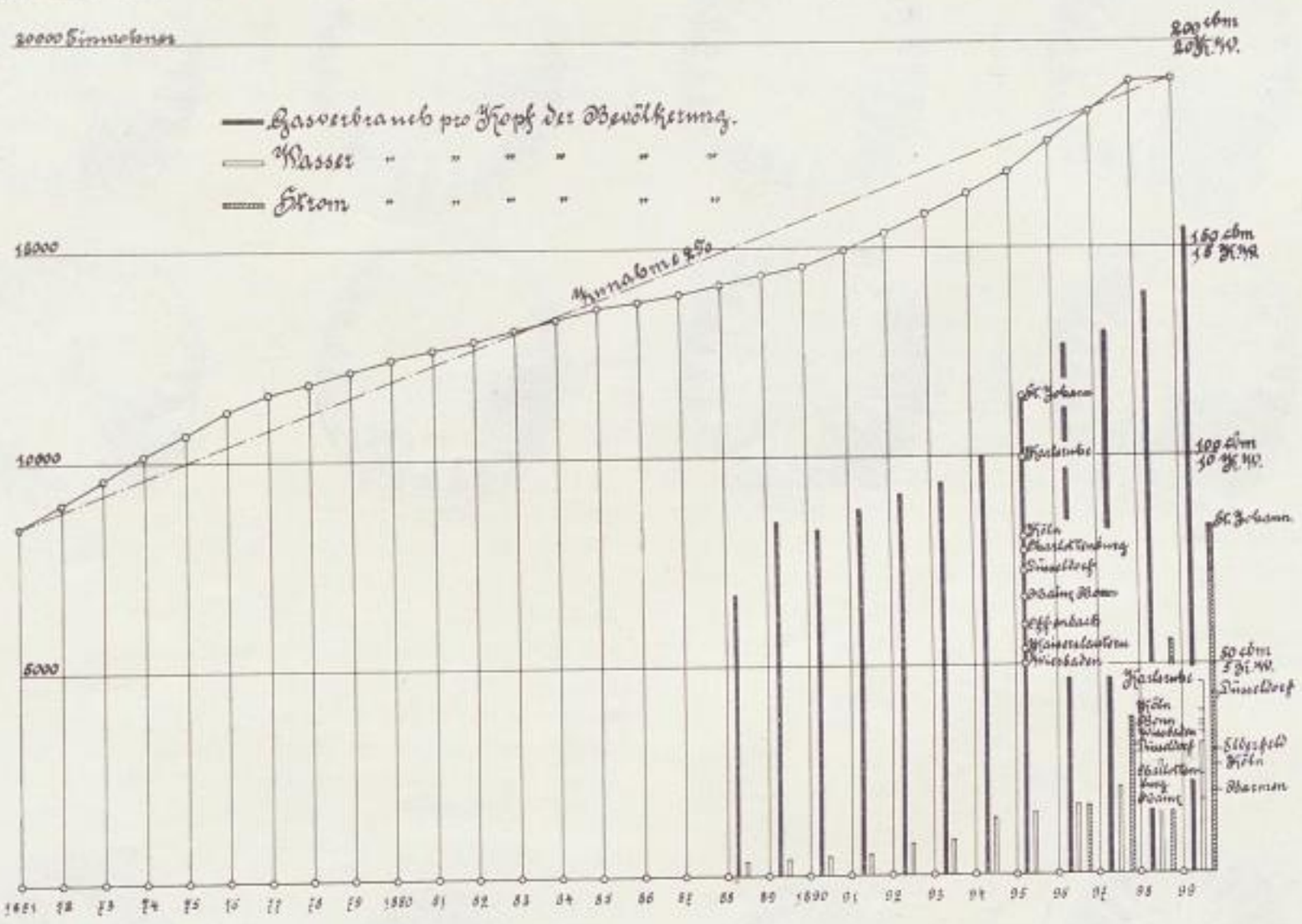

Fig. 572.

Zunahme der Bevölkerung, sowie des Gas-, Wasser- und Strom-Verbrauchs pro Kopf der Bevölkerung der Stadt St. Johann a. Saar.

Beide Tafeln geben ein übersichtliches Bild über die Betriebsausnutzung beider Werke im Verlauf eines Jahres, anderseits aber auch einen Vergleich über die stündlich wechselnde Beanspruchung der Betriebsaggregate und deren wesentlich ungünstigere Ausnutzung bei dem Elektricitätswerke im Vergleich zur Ausnutzung der Gaswerksbetriebstheile.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass für die hier aufgestellten Gasmotoren (34 mit 138 PS) und Elektromotoren (56 mit 169 PS) aus dem jährlichen Energieverbrauch sich ermitteln lässt: eine jährliche Benutzungsdauer von

1530 Betriebsstunden beim Gasmotor
388 „ „ Elektromotor,

aus welchen Zahlen sich weitere Schlüsse auf die Verwendung beider Motorenarten und auf die Rückwirkung in der Energieentnahme für die Werke ziehen lassen.

SLUB
Wir führen Wissen.
TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ