

den ist, desto höher wird auch der maximale Eisengehalt der Lösung liegen. Daraus erklärt sich auch der Satz von Ville: „Der Gehalt der Lösung steigt mit fallender Temperatur.“ Man bedenke nur, daß kohlenensäure-gesättigtes Wasser bei 15° 1971 mg CO<sub>2</sub>, bei 29° dagegen nur 1293 mg CO<sub>2</sub> im Liter enthält! [A. 146.]

### Rundschau.

#### Die Leipziger Technische Messe und Baumesse vom 31. August bis 6. September 1924

wird in Halle 13 Erzeugnisse für Hütten- und Bergwerksbedarf, chemische und chemisch-technische Industrie, Industriebedarf, Guß-, Schmiede-, Preß-, Stanz- und Ziehprodukte, Büromaschinen und Bürobedarf aufweisen.

### Auslandsrundschau.

#### Erste Weltkraftkonferenz London-Wembley 30. Juni bis 12. Juli 1924.

(Fortsetzung von Seite 627.)

Den vom Bundesministerium für Handel und Verkehr ausgearbeiteten Bericht über „Die Entwicklung und Verwertung der Wasserkräfte in Österreich“ erstattete Ingenieur O. T a u ß i g. Vor dem Kriege besaß Österreich große Kohlenlager und Petroleumquellen, die es durch den Frieden von St. Germain und die Aufteilung der Monarchie verloren hat. Zur Aufrechterhaltung der österreichischen Industrie war daher die Entwicklung der vorhandenen Wasserkräfte eine dringende Notwendigkeit. Das Donau-System bietet günstige Vorbedingungen für die Ausnutzung der Wasserkräfte. In der wasserbautechnischen Versuchsanstalt und dem Bundesministerium für Handel und Verkehr sind die mit der Entwicklung und Ausnutzung der Wasserkräfte zusammenhängenden Fragen eingehend erforscht worden. Nach den neuesten Schätzungen kann Österreich über rund 4 Mill. HP Wasserkraft verfügen, wovon etwa die Hälfte sofort nutzbar gemacht werden könnte. Bis zu Ende des Jahres 1923 waren an 220 000 HP im Betrieb und 65 000 HP im Bau, so daß noch über 1,5 Mill. HP ausgebaut werden können. Von den bekannten Wasserkraftquellen Österreichs sind zurzeit nur 13 % im Betrieb und 4 % im Bau. Von größeren Wasserkraftanlagen sind in Betrieb in Kärnten die Elektrizitätswerke Villach und Klagenfurth, die Chemischen Werke Weißenstein und die Stahlwerke Ferlach, in Niederösterreich die Elektrizitätswerke Wienerbruck, Föhrenwald und Amstetten, in Oberösterreich die Elektrizitätswerke in Steeg, Traunfall und Offensee, in Salzburg die Elektrizitätswerke in Salzburg, das Wiesthalwerk, Lichtensteinklamm, Groß-Arl, ferner die Aluminiumfabriken Lend und Taxenbach; in Steiermark wird die Mur ausgenutzt, und zwar in den Elektrizitätswerken zu Feistritz-Peggau, Bruck a. d. Mur und Lebringen. Die größten Anlagen besitzt Tirol in den Sillwerken von Innsbruck, den Eisenbahnkraftwerken Rutzwerk, der Calciumcarbidfabrik Landeck und den Brennerwerken. 1923 ist der Bau einer Reihe von Wasserkraftanlagen in Angriff genommen worden, die den großen Teil ihrer Kraft für die Elektrifizierung der Bahnen abgeben sollen. Für diesen Zweck sind vier große Kraftstationen am Spullersee, am Stubach, in Steeg und Malmitz errichtet worden. Eine ganze Reihe weiterer Kraftwerke ist im Bau. Österreich hat einen Bedarf von 12 Millionen Tonnen Kohle jährlich, wovon etwa 3,5 Millionen Tonnen auf Eisenbahn und Schifffahrt entfallen. Der Ersatz der Dampflokomotiven durch elektrischen Antrieb unter Ausnutzung der Wasserkräfte ist für Österreich sehr wichtig, da die österreichischen Eisenbahnen mit importierter Kohle betrieben werden. Die Elektrifizierung der österreichischen Bundesbahnen hat bereits begonnen, die vollständige Durchführung des Programms wird natürlich noch längere Zeit in Anspruch nehmen. In den nächsten Jahren wird es aber schon möglich sein, durch die Elektrifizierung von 652 km Eisenbahnstrecke jährlich an 0,4 Mill. t Kohle zu sparen. In Industrie, Handel und Landwirtschaft können etwa 40 % der Kohle durch Wasserkraft ersetzt werden, wodurch jährlich an 2 Mill. t Kohle gespart werden können. Für die Elek-

trizitätswerke wird nach Umwandlung in hydroelektrische Anlagen die Kohle ganz entbehrlich werden. In den Gaswerken kann nur ein geringer Teil der Kohle ersetzt werden, eine Ersparnis kann nur erzielt werden durch steigende Einführung der elektrischen Beleuchtung an Stelle der Gasbeleuchtung im Haushalt. Die aus Wasserkraft erzeugte Energie ist um etwa 50 % billiger als die aus Brennstoffen erzeugte. Wenn auch durch Verwendung moderner Dampfturbinen und Kesselanlagen noch eine bessere Ausnutzung der Brennstoffe erzielt werden kann, so bleibt für Österreich, selbst wenn die aus Kohle und Wasser erzeugte Energie gleich teuer wäre, die Entwicklung der Wasserkräfte eine dringende Notwendigkeit vom politischen und nationalökonomischen Standpunkt aus, da 70 % des Brennstoffbedarfs jetzt aus dem Ausland eingeführt werden müssen.

„Über die Kohlenvorräte Österreichs“ war vom Bundesministerium für Handel und Verkehr auch ein Bericht ausgearbeitet worden, in dem Ingenieur O. T a u ß i g mitteilte, daß die wahrscheinlichen Kohlenvorräte Österreichs auf 400 Millionen Tonnen geschätzt werden können unter Berücksichtigung der Lager bis zu 1000 m Tiefe. Hiervon entfallen 96 % auf Braunkohle und Glanzkohle mit einem Heizwert bis zu 5700 Kalorien, 4 % auf Steinkohle mit 6500 Kalorien. Die günstige Lage der österreichischen Braunkohlengruben ermöglichen eine rasche Entwicklung der Braunkohlenproduktion; ihre stärkere Verwendung ist jedoch erschwert durch den Umstand, daß zahlreiche industrielle Feuerungsanlagen noch nicht den minderwertigeren Brennstoffen angepaßt sind.

Den von der Masaryk-Akademie in Prag ausgearbeiteten Bericht über „Die Energiequellen der Tschechoslowakei“ erstattete Dr. K n e i d l. Die Tschechoslowakei verfügt über große Kohlenlager in Böhmen, Mähren, Schlesien, und zwar besitzt das Land etwa 8 800 000 Mill. t Steinkohlen und 12 400 000 Mill. t Lignit. Den großen Kohlenlagern verdankt die Tschechoslowakei seine rasche industrielle Entwicklung. Vor der Errichtung der Tschechoslowakischen Republik hat Böhmen den größten Teil der galizischen Petroleumproduktion aufgenommen, mußte sich aber nach den politischen Umwälzungen um Ersatz hierfür umsehen. Etwa 80 % seiner Naphthaprodukte bezieht die Tschechoslowakei aus Polen, den Rest aus Rumänien und Amerika. Die staatlichen Naphthagruben zu Gbeli erzeugen an 1000 Waggons Rohnaphta, das aber nur zur Herstellung von Maschinenöl verwendet werden kann. Das für Motorzwecke verwendete Benzol wird von den zahlreichen Gaswerken und Koksöfen im Ostrauer Gebiet geliefert. In neuester Zeit wird auch für Motorzwecke eine Mischung von Sprit, Benzol und Naphthaprodukten verwendet; eine Mischung aus Sprit und Benzol, unter dem Namen D y n a l k o l in den Handel gebracht, ist mit Erfolg sowohl für stationäre Motore als für Automobile und sogar für Luftfahrzeuge verwendet worden. Welche Mengen Motorsprit in der Tschechoslowakei erforderlich sind, kann man ersehen unter der Annahme, daß an 11 500 Kraftfahrzeuge im Betrieb sind, von denen jedes im Jahr durchschnittlich 15 000 km zurücklegt und durchschnittlich 115 kg Triebstoff für 100 km braucht. Es ergibt sich hieraus eine Menge von 260 000 Zentnern, oder für den Fall von Militärkraftfahrzeugen 270 000 Zentner. Hiervon entfallen 200 000 Zentner auf Benzin, die in der Hauptsache importiert werden, 30 000 Zentner auf Dynalkol und 40 000 auf Benzol, die im Inland erzeugt werden.

Die Entwicklung der Wasserkräfte in dem jetzt von der Tschechoslowakei eingenommenen Gebiet war zur Zeit des Bestandes der österreichisch-ungarischen Monarchie nur sehr gering. Jetzt hat die tschechoslowakische Regierung eine Untersuchung der Wasserkräfte angeordnet, um sie für die Einführung der elektrischen Kraft in der Republik nutzbar zu machen. Die tschechoslowakischen Wasserkräfte werden auf 1 700 000 HP geschätzt, und nur 155 000 HP sind ausgenutzt. Die bestehenden elektrischen Kraftzentralen können nicht den Elektrizitätsbedarf der Republik decken, es ist deshalb vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten im Verein mit anderen interessierten Körperschaften ein Plan für die systematische Elektrifizierung der Republik ausgearbeitet worden, um unter günstigster Ausnutzung der vorhandenen Kohlen- und Wasserkräfte die Republik mit Elektrizität wirtschaftlich zu versorgen.