

Eisenbahn-Betrieb.

In der Versammlung des Vereins der Civil-Ingenieure in Paris am 4. December bildete den Gegenstand der Verhandlung eine Mittheilung des **Herrn Nozo** über zweierlei Systeme von Signalen, mittelst welcher die Kondukteure und Bremser sich augenblicklich mit dem Maschinisten während der Fahrt in Verbindung setzen können. Er bemerkte unter Andern: von der ersten Zeit ihres Betriebes an wurden auf der Nordbahn in der doppelten Absicht, eine Kontrolle über die Billets unterwegs zu handhaben und eine Verbindung mit dem Maschinisten zu ermöglichen, Fußtritte außerhalb der Personenwagen angebracht, welche den Kondukteuren gestatteten, von einem Wagen zum andern den ganzen Zug entlang ohne Gefahr zu gelangen. Später (in 1853) wurden solche Fußtritte auch an dem Tender der Lokomotive angebracht, so daß nunmehr die Zugmeister bis auf die Plattform der Lokomotive kommen konnten. In letzter Zeit endlich (1855) hat man, um eine augenblickliche Verbindung zwischen dem Zugpersonal und dem Maschinisten zu erhalten, auf allen Gilyugmaschinen besondere Dampfspeifen angebracht, welche mittelst einer über alle Wagen gehende Schnur in Wirksamkeit gesetzt werden kann. Diese Schnur, welche im Bereich aller Kondukteure des Zugs sich befindet, ist der Art angebracht, daß sie die Trennung und Verbindung der Wagen eines Zugs unterwegs nicht hindert. Im August v. J. wurden die Gesellschaften der französischen Bahn durch ein Schreiben des Ministers der öffentlichen Arbeiten aufgefordert, dasjenige Verbindungsmittel zwischen Zugpersonal und Maschinisten in den Bahnzügen in Anwendung zu bringen, welches auf der Orleansbahn eingeführt ist. Letzteres besteht darin, daß auf dem Tender eine Glocke angebracht wird, deren Schwengel mittelst einer Schnur von dem Kondukteursitz auf dem ersten Gepäckwagen hinter der Maschine aus in Bewegung gesetzt wird. Der Kondukteursitz ist selbstverständlich so angebracht, daß der Kondukteur der Maschine den Rücken zuwendet und den ganzen Zug überblickt. Die Verwaltung der Nordbahn, welche in der so angewendeten Signalglocke weniger Sicherheit fand, als in der oben erwähnten Dampfspeife, suchte nun beim Ministerium der öffentlichen Arbeiten um die Ermächtigung nach, bei allen Personenzügen die Signalpeife anzuwenden zu dürfen, indem sie sich bei den Güterzügen den ministeriellen Vorschriften unterwerfen wollte. Nachdem diese Ermächtigung erteilt war, ließ Herr Petiet, Chef des Betriebs, verschiedene Arten von Dampfspeifen und Glocken für den bezeichneten Zweck untersuchen; die zur Anwendung bestimmte Dampfspeife ist von der gewöhnlich an den Lokomotiven befindlichen verschieden, und zwar durch einen viel schärferen und kürzeren Ton. Sie ist neben der alten, also in der Nähe des Maschinisten angebracht und so eingerichtet, daß durch das Anziehen der Schnur ein Ventil sich öffnet und den Dampf in den Zylinder eintreten läßt, von welchem aus er auf die Pfeifenglocke wirkt; beim Nachlassen des Zugs der Schnur schließt sich das Pfeifenventil und die Wirkung hört auf. Eine solche Dampfspeife wiegt im Ganzen nur 2 1/2 Kilogr. und kostet 14 1/2 Fr. Die Glocke, welche bei Güterzügen auf dem Tender angebracht ist und von dem Kondukteur auf dem ersten Gepäckwagen geläutet werden kann, wird auf der Nordbahn von Gussstahl in Halbkugelform gemacht. Das Läuten geschieht durch Anziehen und Nachlassen der Schnur, wobei eine Feder die Wirkung des Hammers vermittelt. Das Gewicht der Glocke mit allem Zugehör beträgt 7,7 Kilogr. und die Kosten sind 14,6 Fr. Herr Nozo setzte hierauf die Vorzüge auseinander, welche bei Personenzügen die Peife vor der Glocke voraus habe, und hob insbesondere hervor, daß nur bei ersterer die Schnur über den ganzen Zug gezogen und so in das Bereich des ganzen Zugpersonals gebracht werden kann, was bei der Glocke nicht mit gleicher Zuverlässigkeit geschehen könne, weshalb diese nur von dem Kondukteursitz des ersten Wagens aus in Bewegung zu setzen sey. Auch sollten bei einem Unfälle nur solche Zeichen gegeben werden, welche am wenigsten Geistesgegenwart erheischen, und diese sind offenbar die Zeichen mit der Peife. Bei langen Güterzügen, welche aus Wagen von verschiedener Form und Höhe zusammengesetzt sind, lässe sich dagegen die Pfeifenleine nicht gut anwenden, und hier sey auch ihr Bedürfnis weniger dringend; weshalb man sich hier auf die Glocke beschränken möge. — Daß auf deutschen Bahnen die Vortehrung der sogenannten Pfeifenlinie, welche übrigens auf keine besondere, sondern auf die gewöhnliche Dampfspeife wirkt, seit etwa 15 Jahren in Anwendung ist, scheint in Frankreich nicht bekannt zu seyn.

Steinkohlengewinnung in Großbritannien.

Aus der Mittheilung im Aktionär über die Bergwerksproduktion Großbritanniens im Jahre 1856 führen wir das Nachstehende über die Steinkohlproduktion hier an. Die gesammte Anzahl der 1856 in dem Vereinigten Königreiche im Betriebe gewesenen Gruben beläuft sich auf 2829. Ueber die Produktion und den Vertrieb der Kohlenwerke in den verschiedenen Kohlenbeden oder Feldern wird Nachstehendes bemerkt:

England. Das nördliche Kohlenfeld von Durham und Northumberland, welches einen Theil der Küstengegenden Norddeutschlands auch mit treff-

lichem Brennmaterial versieht, umfaßt 270 Gruben, welche in 2 Inspektionsdistrikte getheilt sind. Die Produktion derselben vertheilt sich also:

Kohlen, ins Ausland verschifft	3,583,908 Tons
Küstenweis verschifft	5,459,527 "
Auf Eisenbahnen versendet	2,257,000 "
Nach London pro Eisenbahn	164,534 "
Auf den Eisenwerken verbraucht	2,298,000 "
Eigener Verbrauch auf den Gruben	130,000 "
In den Fabriken und zu andern Zwecken verbraucht	1,600,000 "
Summe	15,492,969 Tons

In Cumberland standen 28 Gruben im Betriebe, die zu einem der vorhergehenden Inspektionsbezirke gehören und deren Produktion die folgende war:

Verschifft	565,947 1/2 Tons
Auf den Bahnen versendet	64,316 "
Bei den Eisenhütten verbraucht	64,628 "
Verbrauch auf den Gruben	3,500 "
dito in den Fabriken und Städten	215,500 "
Summe	913,891 1/2 Tons.

In Yorkshire waren 399 Gruben, die einen Inspektionsdistrikt bilden, im Betriebe; die Produktion dieses Distrikts des West. Midling bestand 1856 in 9,083,525 Tons.

Derbyshire und Nottinghamshire. Die Anzahl der in diesem Inspektionsbezirk betriebenen Gruben beträgt 200, von denen 176 auf die erste und 24 auf die zweite Grafschaft kommen. Die Produktion wird auf folgende Weise bestimmt:

Gesamtverkauf in Nord-Derbyshire	257,825 Tons
Nach Staveley abgesetzt	250,000 "
Gesamtverkauf in Süd-Derbyshire und Nottinghamshire	1,018,500 "
Aus Nord-Staffordshire verschifft	140,000 "
Die Gruben bei Burton-on-Trent	212,000 "
Abfag nach Glossop	80,000 "
" " Dronfield	150,000 "
" " dem Denbigh-Thal	150,000 "
" " Grewash, Ripley und Nottingham	445,000 "
Verbrauch auf den Eisenwerken	484,000 "
" der Kalkbrennereien	28,000 "
" der Gruben selbst	30,000 "
Abfag auf dem Lande	50,000 "
Summe	3,293,325 Tons.

Warwickshire enthält 16 im Betriebe stehende Gruben, mit 335,000 T. Produktion. — Leicestershire 14 Gruben mit 632,478 T. Produktion, die theils in der Grafschaft selbst verbraucht oder nach andern Gegenden abgesetzt werden. Staffordshire und Worcestershire zerfällt in die beiden Inspektionsbezirke von Nord- und von Süd-Staffordshire. Der erstere umfaßt 123 und der zweite 425 Gruben, deren Produktion folgende ist:

Süd-Staffordshire und Worcestershire	6,010,500 Tons
Nord-Staffordshire	1,295,000 "
Summe	7,305,500 Tons

davon werden wenigstens 4 Mill. Tons beim Süd-Staffordshire Eisenhüttenwerken verbraucht — Lancashire. Die Gruben dieser Grafschaft gehören zwei Inspektionsdistrikten an, der nördliche und östliche Distrikt mit 248 und der westliche mit 111 Gruben. Die Produktion dieser wichtigen Kohlenfelder betrug 1856 . . 8,950,000 T. Der Abfag wird durch verschiedene Eisenbahnen und durch Verbrauch in der Provinz mit großen Fabriksstädten, wie Manchester, selbst bewickelt. Cheshire enthält 31 Gruben mit einer Produktion von 754,327 T. Shropshire 55 Gruben mit 752,100 T. In Gloucestershire, Somersetshire und Devonshire standen 1856 in erster Grafschaft 56, in der zweiten 29 und in der dritten 2 Gruben im Betriebe mit Produktion von 1,530,000 T.

Wales. In Northwales standen auf Anglesea 5, in Flintshire 42 und in Denbighshire 34 Gruben im Betriebe, von denen die der beiden ersten Distrikte 519,500 und der letztere 527,000 T., zusammen 1,046,500 T. produzierten.

Südwales hat in Glamorganshire 165, in Carmarthenshire 57, in Pembrokehire 17 und in Monmouthshire 65 Gruben, die in zwei Inspektionsdistrikte vertheilt, 304 im Betriebe stehende Bechen bilden. Die Produktion war 1856:

in den Anthracit-Distrikten	964,500 Tons
" " Backkohlen: "	7,954,600 "
Summe	8,919,100 Tons.

Diese wurden theils auf Eisenbahnen, theils aus den Häfen Cardiff, Swansea, Newport und Kanelly küstenweis und seawärts versendet, während auch ein großer Theil im Lande selbst beim Eisen- und Kupferhüttenwesen zc. verbraucht wird.

Schottland. Die Kohlengruben dieses Landes zerfallen in zwei Distrikte, von denen der östliche 199 und der westliche 206 Gruben umfaßt, die im Jahr