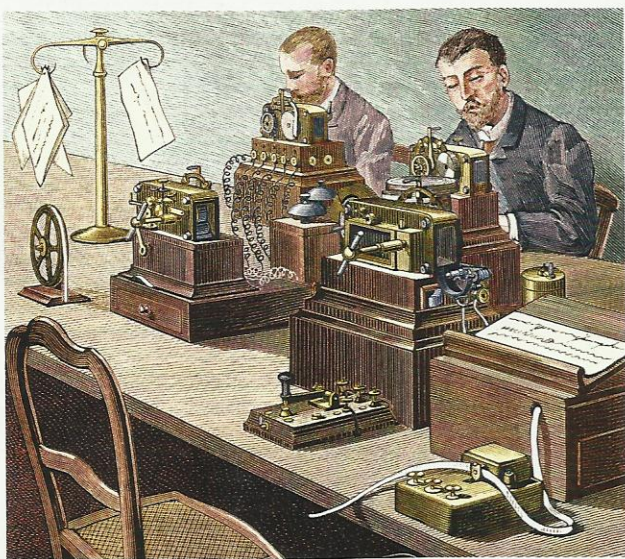


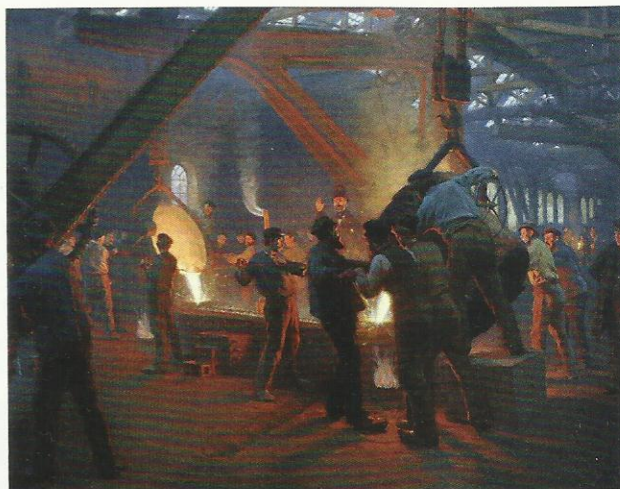
## ■ Narodziny elektrotechniki

Od początku XIX w. rosło zainteresowanie zjawiskiem elektryczności i możliwościami zastosowania go w praktyce. Przełomowe znaczenie w tej dziedzinie miały odkrycia brytyjskiego fizyka **Michaela Faradaya** [czyt.: majkela faradaja]. Zbadał on zjawisko indukcji elektromagnetycznej, która została wkrótce wykorzystana przy konstruowaniu **silników elektrycznych**. Pierwszy taki silnik skonstruował i opatentował w 1837 r. Amerykanin Thomas Davenport [czyt.: tomas devenpet]. Rozwiązanie to otworzyło w drugiej połowie XIX w. kolejny etap rewolucji przemysłowej. Powstały wówczas nowoczesne urządzenia elektryczne usprawniające produkcję, a dzięki nowemu rodzajowi oświetlenia elektrycznego wydłużył się dzień pracy. Rozwinął się przemysł elektryczny i elektrotechniczny.

Elektryczność zrewolucjonizowała także przesyłanie informacji. Angielski wynalazca, Charles Wheatston [czyt.: czarls litston] skonstruował **telegraf**, udoskonalony w 1837 r. przez Amerykanina **Samuela Morse'a** [czyt.: morsa]. Urządzenie to służyło do przekazywania wiadomości na odległość za pomocą impulsów elektrycznych, które przesyłano za pośrednictwem przewodu elektrycznego. W 1866 r. przeprowadzono pierwsze połączenie kablowe przez Atlantyk, które umożliwiło przesyłanie wiadomości pomiędzy Ameryką i Europą w ciągu kilku minut, zamiast kilku dni.



**Aparat telegraficzny** przekazywał wiadomości przy użyciu alfabetu Morse'a, składającego się z ciągu kresek i kropek, którym odpowiadały długie lub krótkie impulsy elektryczne.



**Wnętrze XIX-wiecznej huty** przedstawione na obrazie z epoki. Rozwój przemysłu inspirował artystów, którzy ukazywali pracę w wielkich zakładach.

## ■ Skutki rewolucji przemysłowej

W wyniku wprowadzenia nowych rozwiązań technicznych oraz łączących się z nimi przemian ekonomicznych i społecznych w XIX w. powstała **cywilizacja przemysłowa**. Wzrost produkcji przyczynił się także do intensywnego rozwoju handlu. W całej Europie budowano nowe linie kolejowe i drogi ułatwiające komunikację.

### POSTAĆ HISTORYCZNA

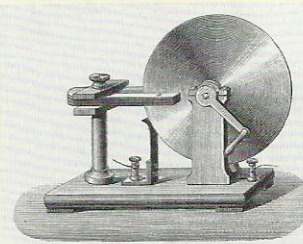
#### Michael Faraday

1791–1867



Był jednym z najwybitniejszych brytyjskich uczonych XIX w. Zajmował się głównie fizyką i chemią. Przeprowadził wiele doświadczeń, w których wyniku dokonał licznych odkryć z dziedziny elektryczności,

elektromagnetyzmu oraz elektrochemii. W 1831 r. odkrył zjawisko indukcji elektromagnetycznej. Opracował również metodę skraplania gazów.



**Dysk Faradaya**, czyli pierwsza prądnicą prądu stałego, został wynaleziony przez brytyjskiego fizyka w 1831 r.