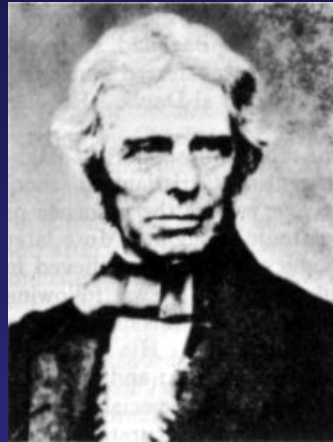


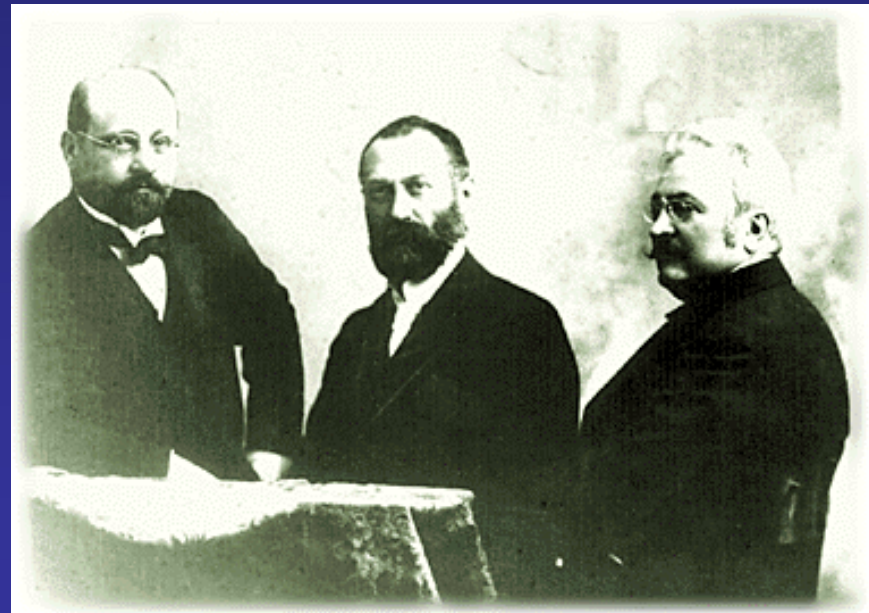
# Transzformátor

# Felfedezése

- **Michael Faraday 1831-ben határozta meg az elektromágneses indukció törvényeit.**

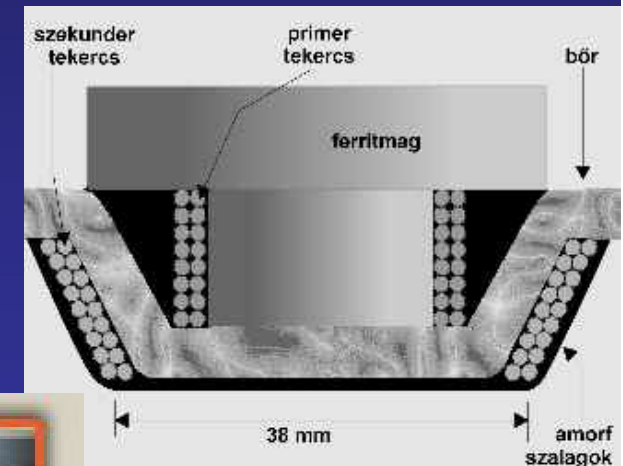
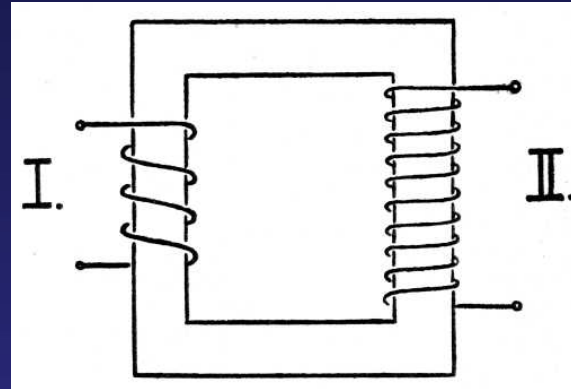


- **Az első energia-átvitelre alkalmas transzformátort Bláthy Ottó, Zipernowsky Károly és Déri Miksa szabadalmaztatta 1885-ben.**



# Felépítése, működése

- Két tekercs helyezkedik el egy közös vasmagon. A bemenő oldalt primer; a kimenő oldalt szekunder tekercsnek nevezik. (A valóságos transzformátorok gyakran több tekercsből állnak)
- Működése a nyugalmi indukció elvén alapszik. Segítségével lényegével energiaveszteség nélkül a váltakozó feszültséget át tudjuk alakítani ugyanolyan frekvenciájú nagyobb változó feszültséggé (feltranszformálás), vagy kisebb váltakozó feszültséggé (letranszformálás).



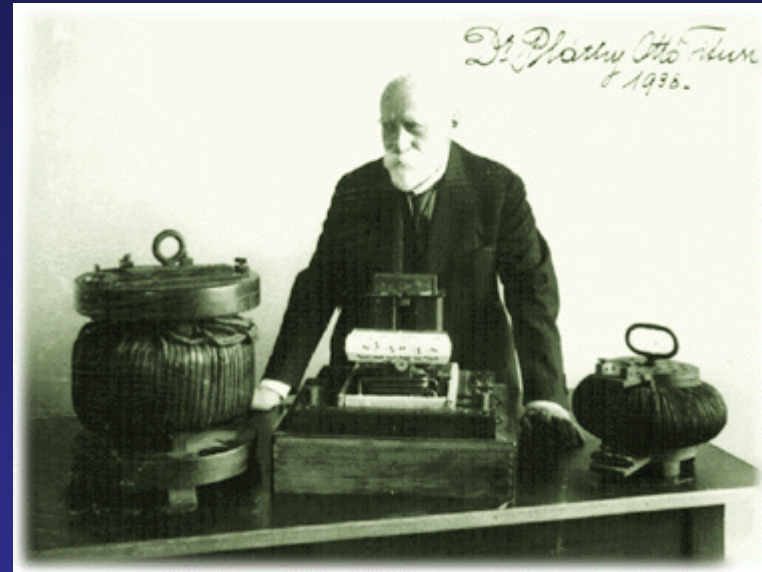
<http://micro.magnet.fsu.edu/electromag/java/transformer/index.html>

Háromfázisú váltakozóáramú generátor

[http://www.koehler.me.uk/animation/e\\_and\\_m\\_3phase\\_gen.htm](http://www.koehler.me.uk/animation/e_and_m_3phase_gen.htm)

# Bláthy Ottó

- Tatán született. 1882-ben szerzett gépészmérnöki oklevelet a Bécsi Műegyetemen. 1883-ban lépett a Ganz-gyár kötelékébe, mint gépszerkesztő. Munkássága egész életére a gyárhoz kötötte. Kiemelkedő képességű ember volt. Gyorsan átlátta a problémákat, rendkívüli emlékezőtehetség jellemezte.
- Legjelentősebb találmánya az 1885-ben Zipernowskyval és Dérivel közösen megalkotott transzformátor. Világszenzációt jelentett, hogy elsőként kapcsolt össze hőerőművet vízierőművel. A ma használatos fogyasztásmérők is az általa feltalált készülék elvén működnek.



(1860 - 1939)

# Déri Miksa

- **A Bácsón született Déri Miksa 1877-ben szerzett vízépítő-mérnöki oklevelet a Bécsi Műegyetemen. 1878 - 1882 között a Duna és a Tisza szabályozási munkáinak tervezésével foglalkozott. Ezzel párhuzamosan elektrotechnikai tanulmányokat is folytatott. 1882-ben a Ganz-gyár mérnöke, később pedig igazgatója lett, ahol ebben az időben rendkívül tehetséges szakemberek dolgoztak együtt. A transzformátor kísérleti munkájának oroszánrészét Déri végezte.**
- **1898 - 1902 között kompenzált egyenáramú gépén dolgozott. Két év múlva megalkotta a később róla elnevezett repulziós motort. A Déri-féle repulziós motor nagy hiányt töltött be, a felvonókat ugyanis a használatban lévő egyetlen motortípussal sem tudták biztonságosan üzemeltetni.**



**(1854 - 1938)**

# Zipernowsky Károly

- Bécsben született, iskolai tanulmányait Budapesten végezte. 1878-ban Mechwart András, a Ganz-gyár akkori vezérigazgatója őt bízta meg a villamos osztály megszervezésével. Mivel hazánkban a Ganz volt az első gyár, amely villamossággal kezdett foglalkozni, így neki jutott a feladat, hogy az erősáramú villamosipart Magyarországon kifejlessze.
- Hozzáfogott a világítóberendezések gyártásához, vezetése alatt a gyár hamarosan a váltakozó áramú elektronika úttörőjévé vált. 1883-ban szerelték fel a budapesti Nemzeti Színház világítását: ez volt Magyarországon az első izzólámpás, váltakozó áramú rendszer (a harmadik színház a világon). Váltakozó áramú generátorai közül említésre méltó az "óriási gőzvilágítógép", amelyik harminc éven át világította a Keleti pályaudvart.



(1853 - 1942)

# Felhasználása

- A transzformátor a váltakozó áramú hálózatokban az egyik legalapvetőbb eszköz.
- Az elektromos erőművek és a felhasználó között, a távvezetékrendszer több pontján is találkozhatunk vele.
- És a szórakoztató elektronikai készülékek mindegyikében is megvan.

