

**Betti, E.**

**On the distribution of electric currents in a rectangular plate. (Sopra la distribuzione delle correnti elettriche in uno lastra rettangolare.)** (Italian) [JFM 02.0813.03](#)

[Nuovo Cimento \(2\) III \(1870\)](#).

Zweck dieser Note ist die Bestimmung der Art, in der ein elektrischer Strom in einer rechteckigen Platte von vollständig leitender Masse vertheilt ist, wenn die Pole der Kette in den Halbirungspunkten zweier gegenüberliegender Seiten liegen. Der Herr Verfasser bestimmt dazu den Charakter der Potentialfunction auf dem Umfang und im Innern der Platte. Diese Function ist der reelle Theil einer Function mit complexen Variabeln, die gewissen Bedingungen genügt, durch welche sie im ganzen Rechtecke völlig bestimmt ist. Ist  $b$  die Länge der Seiten, in denen die Pole sich befinden,  $a$  die Länge der beiden andern,  $\frac{b}{2a} = \frac{K'}{K}$  das Verhalten der vollständigen elliptischen Integrale erster Art, die  $k$  zum Modul haben, so ist die gesuchte Potentialfunction der reelle Theil von  $A \log du(z, k)$ , wo  $A$  constant.

Reviewer: [Jung, G., Dr. \(Mailand\)](#) (transl. by [Ohrtmann, Dr. \(Berlin\)](#))

**MSC:**

[78A25](#) Electromagnetic theory, general

**Keywords:**

[electric currents](#); [potentials](#)