

# > विद्युत - चुम्बकीय प्रेरण (Electromagnetic Induction): -

सन् 1820 ई. में ओरस्टेड नामक वैज्ञानिक ने यह स्पष्ट किया कि "

"जब किसी चालक तार से विद्युत धारा प्रवाहित कराया जाता है तो उसके चारों तरफ एक क्षेत्र उत्पन्न होता है, जिसे चुम्बकीय क्षेत्र कहते हैं।

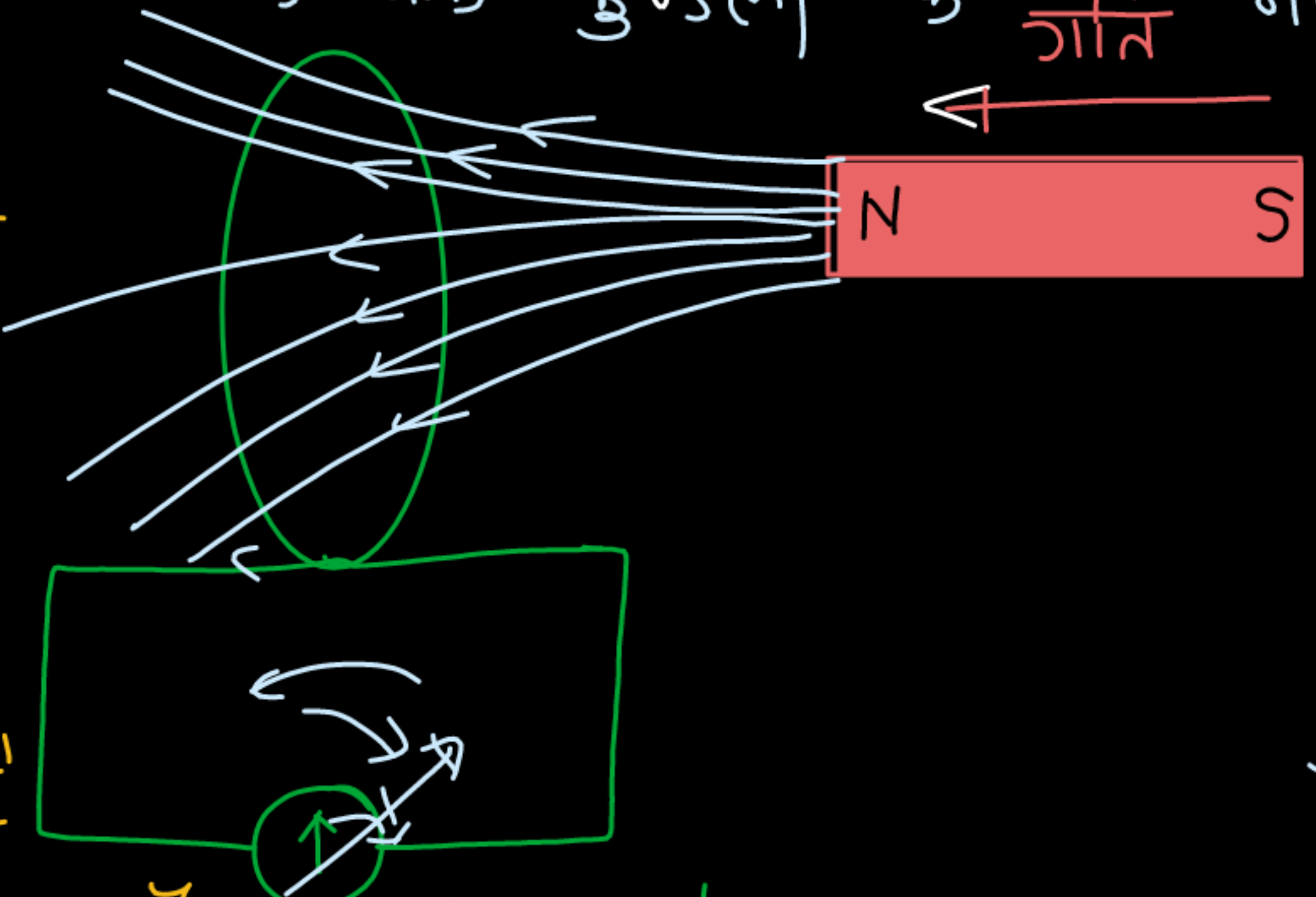
परन्तु 1830 ई. यह स्पष्ट हुआ कि

— चुम्बकीय क्षेत्र में परिवर्तन होने के कारण विद्युत धारा / विद्युतकलक बल / विद्युत क्षेत्र प्रेरित (उत्पन्न) होता है इस घटना को विद्युत

— चुम्बकीय प्रेरण कहा जाता है इसे "माइकल फैराडे" नामक वैज्ञानिक ने स्पष्ट किया था / (1830)

# Faraday's experiment

Exp ① → जब कुण्डली और दंड चुम्बक आपेक्षिक गति में होता है तो उस कुण्डली में बहनेवाला (बहुत) चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ प्रवेश करती हैं। जैसे - यह चुम्बक कुण्डली के गति बदलने के कारण है, चुम्बकीय

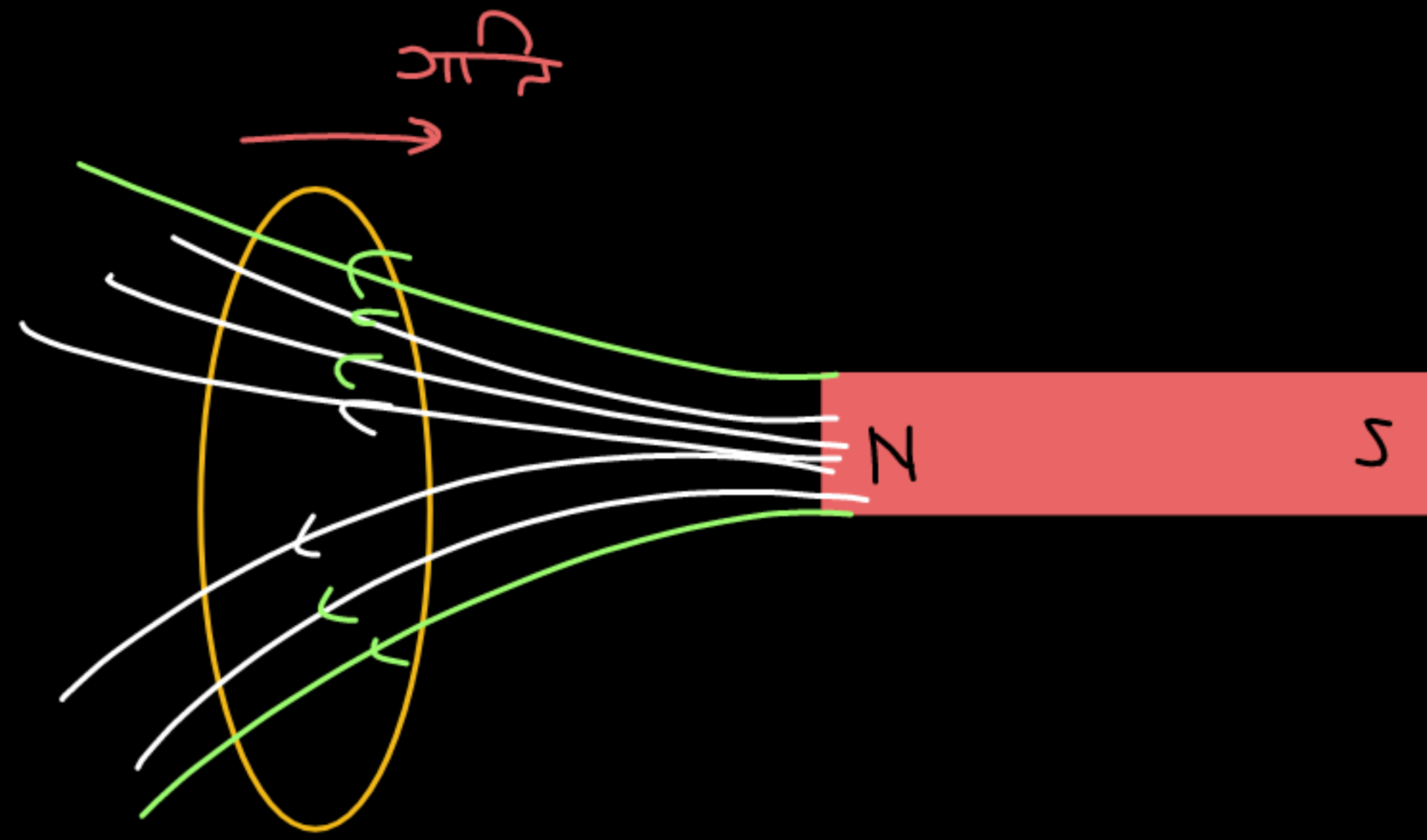


फ्लक्स में वृद्धि (परिवर्तन) होती है जिसके परिणामस्वरूप उस कुण्डली में विद्युत धारा उत्पन्न हो जाती है, इस धारा को प्रेरित धारा कहते हैं।

• जब कुण्डली और चुम्बक आपेक्षिक गति में होता है तो उससे संबन्धित धारा को प्रेरित धारा कहते हैं।  
स्पष्टतः धारा प्रेरित हुआ।

Galvanometer.

Exp ②



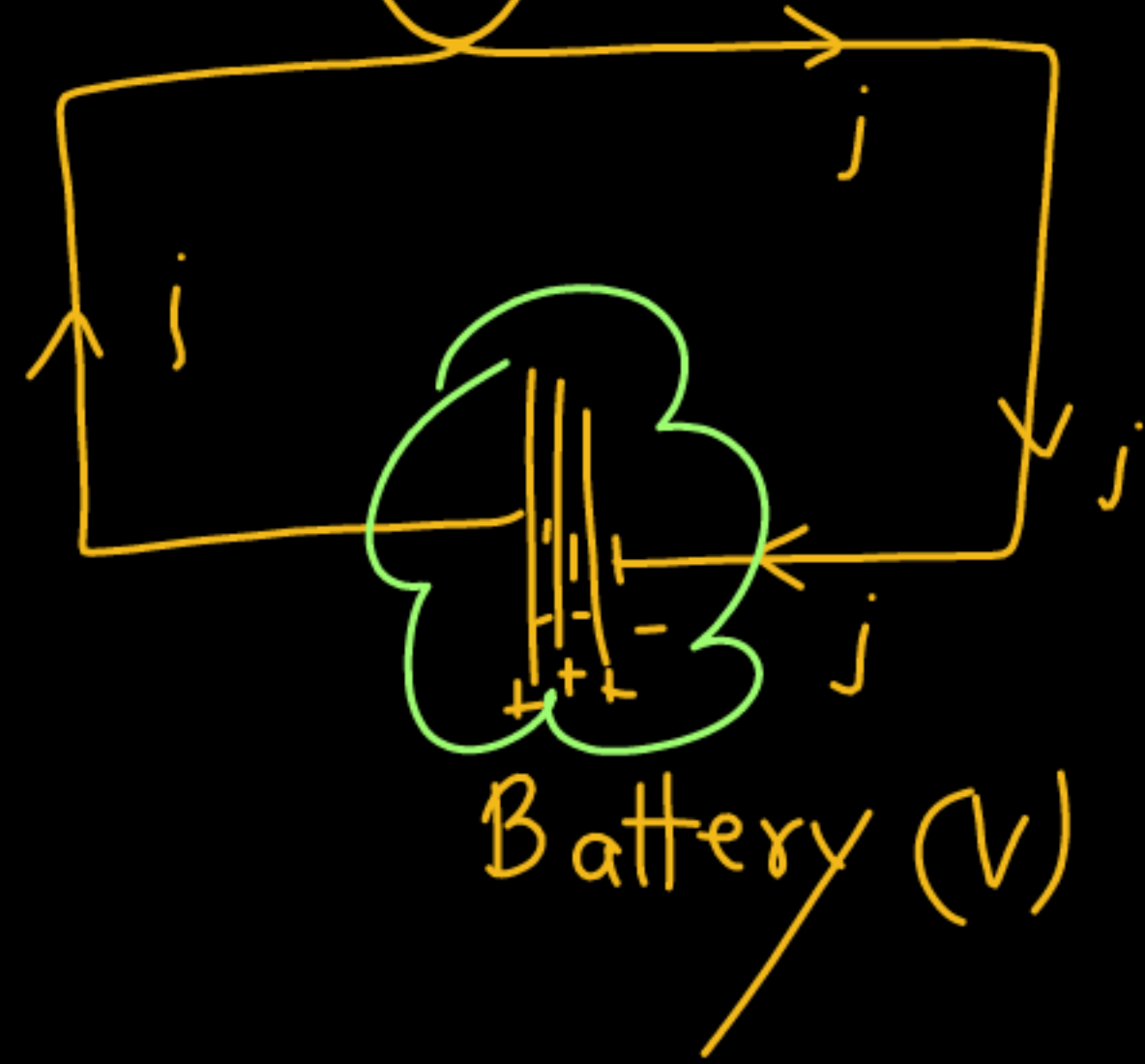
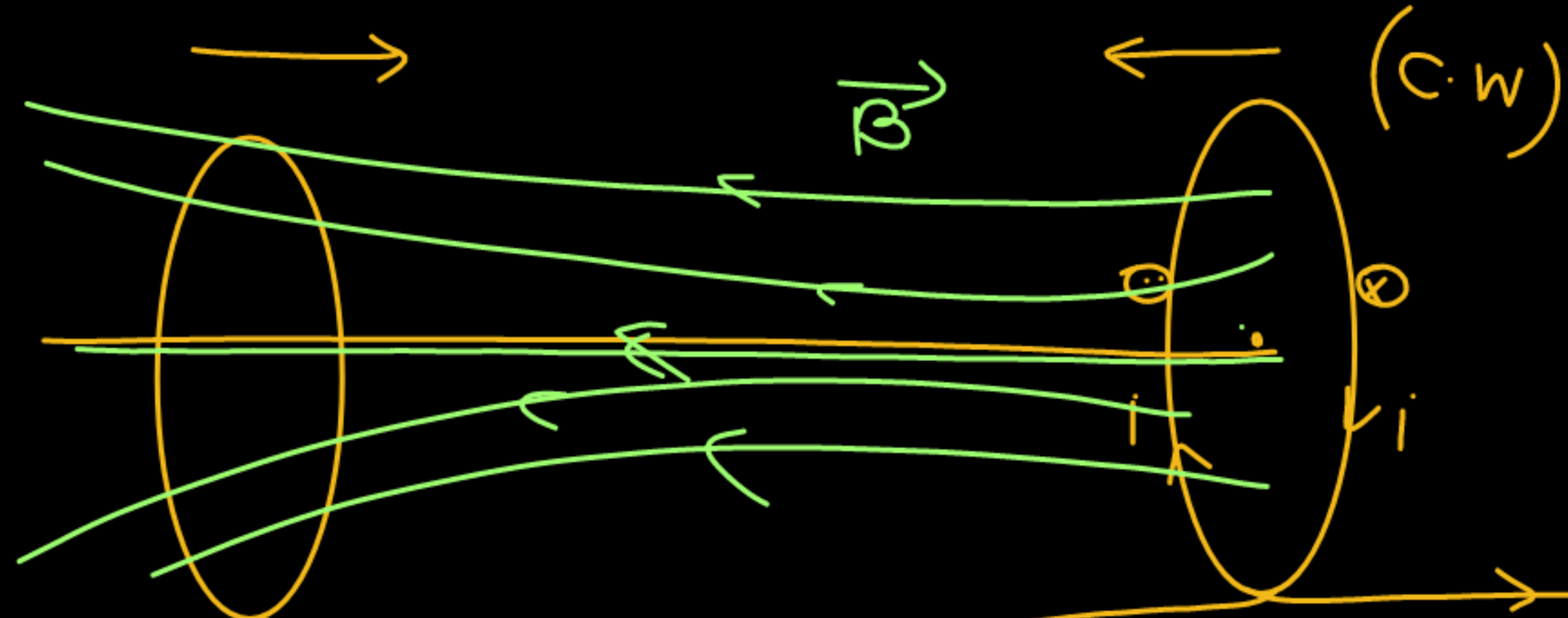
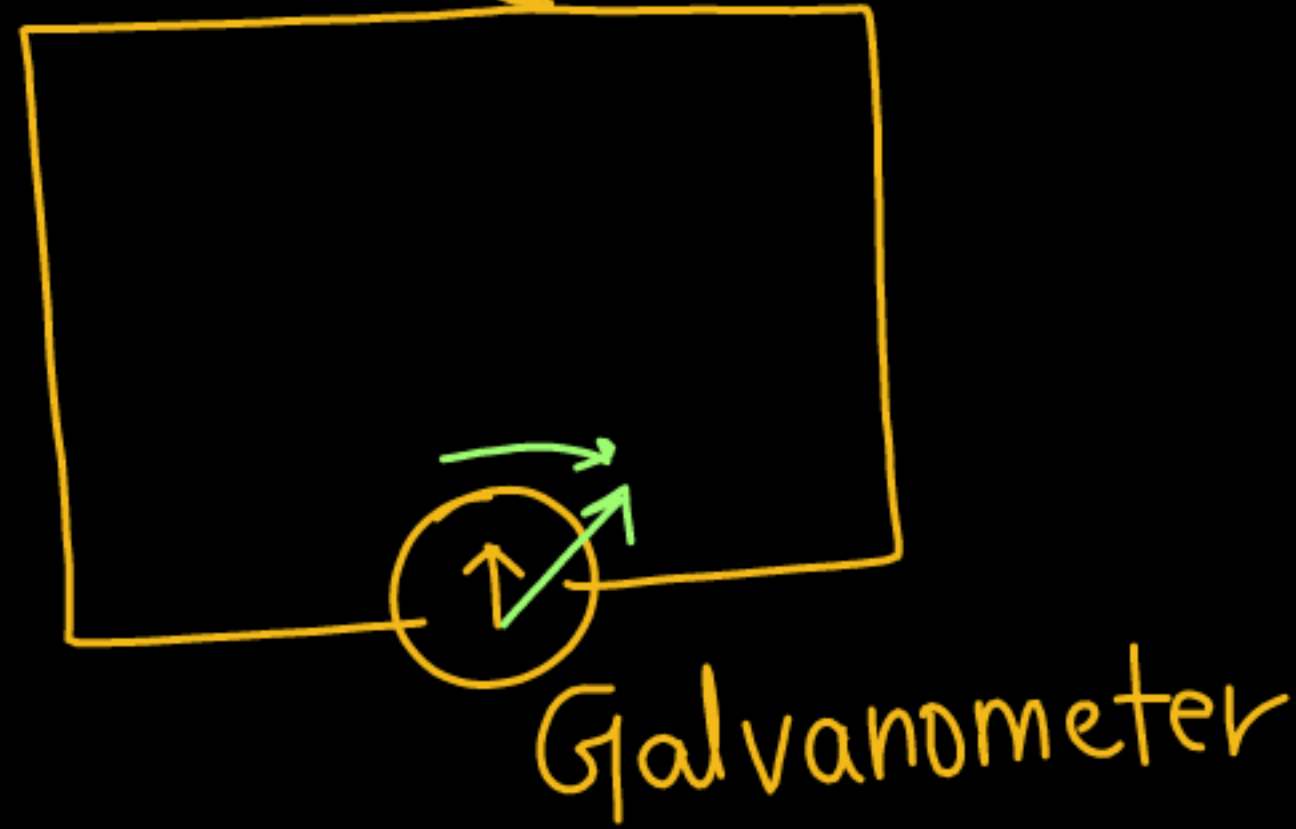
जब कुण्डली चुम्बक के नजदीक आएगा तो → चुम्बकीय फ्लक्स  
Galvanometer के द्वारा में वृद्धि  
↑ जांच (पता देखा)  
धारा का प्रवाह होगा → उस कुण्डली में विद्युत-वाहक  
बल प्रेरित होगा।  
↓ 'G' का सूई विक्षेपित होगा।

Exp - (3)

मौ प्रहिक  
B

विद्युत वाहक  
बल उत्पन्न

धारा का प्रवाह



## >> निष्कर्ष (Conclusion) →

⇒ जब किसी कुण्डली के फ्लक्स में परिवर्तन होता है तो उस कुण्डली में विद्युत्वाहक बल उत्पन्न (प्रेरित) होता है जिसके परिणामस्वरूप कुण्डली धारा का संचार होने लगता है। इस धारा को प्रेरित धारा (Induced Current) कहते हैं।

