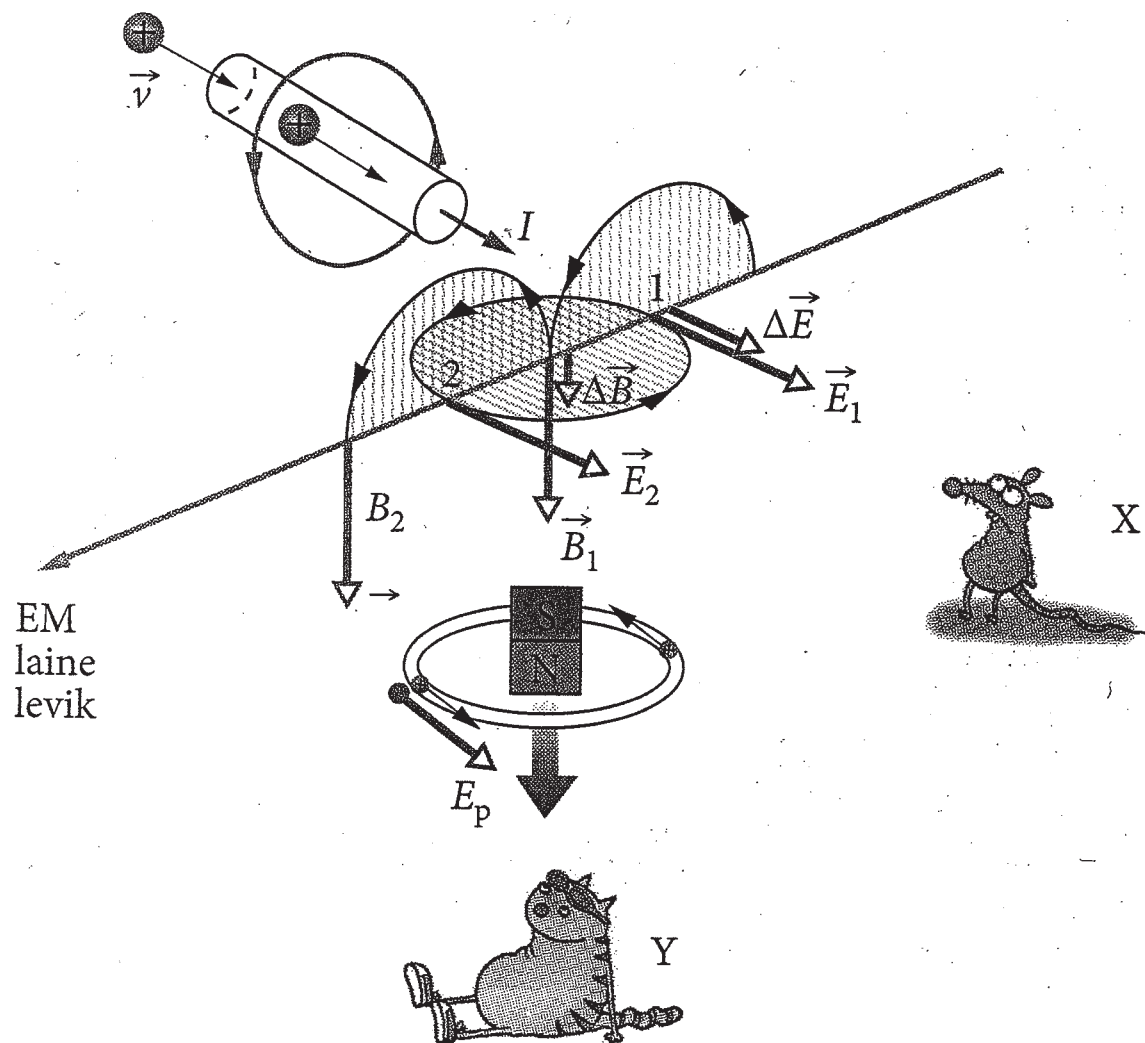


Lähenegu joonise ülemise vasaku nurga poolt vaatlejale X kiirusega v liikuv positiivselt laetud keha. Täheldame, et selline liikumine on samaväärne vaatleja X poole kulgeva vooluga I joonisel kujutatud juhtmes. Vaatleja X registreerib tema poole suunatud elektrivälja E_1 , sest tegemist on positiivse laenguga. See väli tugevneb, kuna välja tekitav keha läheneb vaatlejale, välja tugevus aga on teatavasti pöördvõrdeline kauguse ruuduga. Järelikult on ka väljatugevuse muut ΔE vektorina suunatud vaatleja X poole, seega paremale alla. Tugevnev elektriväli tekitab tugevneva magnetvälja, mille jõujooned ümbritsevad parempoolsete pööristena elektrivälja tugevuse muudu



vektorit ΔE . Nad ümbritsevad punktis 1 vektorit ΔE samamoodi, nagu nad joonise vasakpoolses ülemises osas ümbritsevad vooluga juhett, olles suunatud juhtme taga üles ja ees vasakul alla.

Seega tekib punktist 1 vasakul alla suunatud ja tugevnev magnetväli magnetinduksiooniga B_1 . Kuna see väli on tugevnev, siis on alla suunatud ka magnetinduksiooni muut ΔB . Vektoritega B_1 ja ΔB samal sihil allpool paiknev vaatleja Y registreerib tugevnevat magnetvälja samamoodi nagu siis, kui tema poole liiguks ülalt alla püsिमagnet, põhjapoolus ees. Kui see magnet läbiks liikudes juhtmerõngast, siis tekiks selle rõnga parempoolses tagumises ääres tahapoole (vasakule üles) ning rõnga vasakpoolses esiääres ettepoole (paremale alla) suunatud induksioonivool, mida võib vaadelda põhjustatuna samamoodi suunatud pööriselektriväljast tugevusega E_p . Pööriselektrivälja jõujooned ümbritsevad vasakpoolsete pööristena magnetvälja kasvu suunda. Nende pööriste vasakpoolsus tuleneb elektromagnetilise induksiooni seaduses (valem 2.7) sisalduvast miinusemärgist.

Samamoodi tekib paremale alla suunatud pööriselektrivälja tugevusega E_2 , ka punktis 2, mis ju samuti jääb horisontaaltasandis paikneva ning ΔB suunda ümbritseva pöörise vasakule esiäärele. Võime teha kokkuvõtte: muutuv elektriväli tugevusega E_1 on magnetvälja B_1 vahendusel ruumis vasakule ettepoole liikunud. Temast on saanud väli E_2 . Punktis 2 aga kordub seesama protsess, mis leidis aset punktis 1. Horisontaaltasandis paiknev, paremale ette suunatud elektriväli E_2 tekitab endast vasakul eespool vertikaaltasandis paikneva ja alla suunatud magnetvälja B_2 . Võime nentida: magnetväljast B_1 on elektrivälja E_2 vahendusel saanud magnetväli B_2 . Ehk teisisõnu, magnetväli on elektrivälja vahendusel liikunud vasakule ettepoole. Seega elektromagnetväli liigub ruumis lainena algse elektrivälja muutusega ristuv suunas. Elektriväli ja magnetväli on laines omavahel risti ja nad mõlemad on ka risti laine levimissuunaga. Elektromagnetlaine on ristlaine.