Werk

Label: Article

Jahr: 1910

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311028X_0039|log55

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Uvážíme-li, že

$$\frac{\gamma_p - \gamma_n}{2}$$

jest konstanta charakterisující daný materiál a označíme-li ji R, máme

$$E = R \frac{J\mathfrak{H}}{\delta}, \qquad (7')$$

což jest právě vzorec (1) a R jest rotační koefficient.

(Pokračování.)

Odpor rtuti v poli magnetickém II.

Odpověď na poznámku prof. dra. *V. Felixe,* k mému článku uvedeného názvu, uveřejněnou na str. 174 t. ř. t. č.

Napsal dr. **Vlad. Novák**, prof. české techniky v Brně.

V prvém čísle *39.* roč. t. časopisu uveřejnil jsem pozorování *odporu rtuti v poli magnetickém,* jichž výsledky se úplně shodují s pracemi cizích odborníků, liší se však od výsledků, které nalezl prof. *Felix* v práci „*Změna odporu rtuti v magnetickém poli*“ na str. 582 *38.* roč. t. č. *Felix* kritisuje moje pozorování v předešlém čísle t. č. ve článku „*Poznámka ke článku prof. dra. Vlad. Nováka „Odpor rtuti v poli magnetickém*“ takovým způsobem, že mi nelze k této poznámce mlčeti, ačkoliv jsem syt polemiky, která je se strany Felixovy nevěcna a kde má zdání věcnosti, tam utíká se k poznámkám, které nemají oprávněnosti.

Práci Felixově učinil jsem hlavně dvě výtky, ***nevhodnost methody*** a ***neúplné její provedení.*** Prvé výtky zbavuje se Felix způsobem v polemikách vědeckých neuvěřitelným. Prohlašuje jednoduše *svou* methodu za *mou* a její ***nevhodnost mi plně přičítá*** (viz str. 176 v posl. řádce). A Felix mohl toto tvrzení napsati, ačkoliv výslovně pravím (na str. 40 své práce):

„Tyto nesrovnalosti a rozpory v práci Felixově přiměly mne k tomu, abych měření jeho opakoval touže methodou a prostředky pokud možná stejnými“.

Měl jsem za to — a doufám, že to je logický postup myšlenkový — když nepřesvědčily Felixe ani práce *Nernstovy, Berndtovy* atd. o tom, že vliv pole magnetického na odpor rtuti jest jen zdánlivý, snad ho přesvědčí *vlastní jeho methoda,* bude-li provedena úplně, tak aby se z tohoto provedení daly posouditi možné zdroje chyb a pod.

Na methodě Felixově jsem tedy podstatně nezměnil ničeho, přidáním komutátorů jsem ji pouze doplnil a učinil schopnou kontroly; o nevhodnosti její jsem byl přesvědčen předem, jako každý, kdo vůbec kdy měřil *změny odporové* a nechci se státi vlastníkem této methody, i když mi ji Felix přiděluje.

Omluvou tohoto Felixova changement jest zdání, že Felix slovu „methoda" rozumí *jinak* než ostatní smrtelníci, totiž tak, jak by tomu nasvědčovala věta z jeho práce již jednou citovaná (pro svou záhadnost), kterou tu znovu uvádím (str. 593 minulý ročník):

„Po skončení těchto pokusů napadla mi druhá methoda, kterak se zbaviti rušivých thermoelektrických vlivů. Stačilo by snad voliti větší sloupec *MN* a pracovati silnějšími proudy, ač-li by ovšem se neukázal vliv Jouleova tepla."

Stejně zajímavě přenáší se Felix přes výtky, které jsem učinil vzhledem k nápadným změnám v rovnovážné poloze a velikosti úchylky thermoelektrické. Něco zavinil mechanik při spájení drátů, něco zase záměna názvů „rovnovážná poloha" a „thermoelektrická výchylka". V tabulce I. a IV. první práce Felixovy se sice kladou pozorování pod sebe, základní argument — intensita proudu postupuje v pravidelných intervalech — když se však vytknou velké změny v rovnovážné poloze, hájí se autor poznámkou:

„avšak pozorování tuto sestavená nebyla vykonána téhož dne . . ." Čtenář si ovšem bude marně hlavu lámat, *proč* pozorování, která k sobě patří, nebyla vykonána téhož dne, což jednotlivá pozorování trvají tak dlouho?

Opakoval jsem měření Felixovo a to se všemi komutacemi galvanometru, proudu i pole, celá serie k sobě patřících čísel byla odečtena nejdéle v *půl hodině.*

Bezděky se každému vnucuje myšlenka, že Felix svá pozorování, udaná v uvedených tabulkách, *vybíral* z celé velké řady a že vybral to, co se mu hodilo.

Ve své práci jsem ukázal slabiny methody Felixovy tím, že jsem změnu odporu hledal z úchylek měřených komutací galvanometru při komutaci proudu, resp. pole za *všech kombinací*, abych se přesvědčil o jistotě výsledků. Této okolnosti využil proti mně Felix ve své „Poznámce“ způsobem, který v podivné světlo staví jeho kritičnost. Felix poukazuje na *rozdíly jednotlivých* úchylek, které obsahují všechny ty rušivé vlivy asymetrie, thermické atd. a posuzuje z nich chybu *výsledku*, ačkoliv tento je počítán jako *hodnota střední*.

Pozorování moje nejsou z různých půldnů vybíraná, tak jak jsou za sebou tištěna, tak byla provedena a to v tom tempu, které ustalování galvanometru a jednotlivé komutace dovolovaly.

Rozdíly v jednotlivých úchylkách neukazují pravidelnosti, nedá se tudíž předpokládati změna proudu jdoucího rtutí, za to jsou tyto rozdíly svědectvím, že preparát není symetrickým, že se prim. proudem zahřívá nestejně atd. Provedením všech komutací lze za to míti, že se velká většina směrových vlivů vymýtí a tento předpoklad se také v úchylkách *středních* jeví potvrzen. Nebo jaká by to byla zázračná náhoda, aby čtyři středy, každý ze čtyř čísel (viz str. 43, tab. 2.) při „neurčitosti“ a „chatrnosti experimentálného podkladu“ lišily se pouze jednou o 0·2%, podruhé ani o 0·1 %! A při tom ovšem *jednotlivá* čísla liší se i o 2%.

Jest tedy výtka Felixova úplně nesprávna. Ostatně mohl jsem jí ujíti zcela snadno, kdybych vybíral ze svých pozorování pouze čísla nejvhodnější a unikl kontrole tím, že bych dle Felixova příkladu uveřejnil pro každou hodnotu pole jen číslo jediné.

Pro posouzení výsledků první práce Felixovy nebylo jiné kontroly než sledování rovnovážných poloh a rozdílů v „nullové poloze otevřeného galvanometru“ a „rovnovážné poloze zavřeného galvanometru“. Tyto rozdíly dle Felixe (viz str. 175) „nejsou příliš veliké“, ačkoliv v tabulce II. str. 589 jest tento rozdíl *9·5 dílce* a v tab. III. *4·9 dílce*, t. j. *téhož řádu* jako