

Foucault'i pendikats

korraldamine pendiga № ~~567~~ 104.

1

Katschenisens tarvis

Pindipomm (varest) punutud, siid-
nuidiga № ~~567~~ 104

Leeklamp № 490 (või 430) reostaadiga.

Eeraan № 481^e, millel skaala, ning toru-
stativ № 481^e

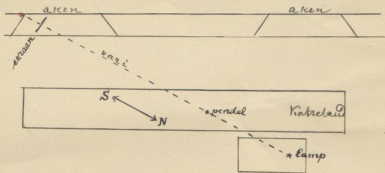
Holts'i klemm № 486.

Katse korraldamine:

1. Lael umbes katsetauala keskkohal on kinnitatud puust liistuke.

Astu katsetaualale asetadki toolile, tõmba penili paar keerude kõrveldumiseks läbi sõrmi, aseta pomm toolile, pista vaba nööri ots soita poole liistu ja lae vahelt läbi ning kinnita haagikes külge. Lase siis pendel ripuda ja sumbuta õnnikumi.

2. Aseta väike laud soitaast katsetauala kõrvale vastavalt joonisele.



3. Kõrvale laekolambist kondensor ja aseta lamp lauale nii, et nööri vari langeks vastavalt joonisele aknapaani kõrvale tommatki punase kriipsule. Vari siis tekitab põhjalõuna sihis (kontrollimiseks

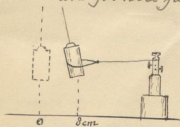
võiks teavitada magnetnõela N.

4. Aseta ekraan risti varju levimisikile punase kriipsu alla anna laual valge kriipsu ja tähendatult kohale, mille kaugus pendli tasakaalu seisust on 250 cm.

5. Reguleeri ekraani seisu nii, et vari langeb täpselt näit. 20 jaotuskriipsu peäle.

Nb. Kui pendel ei seisa kindlas tasakaalus maha võnkumise lõtku, siis aseta pomm kõikumiste summutamiseks veega või setu suuremasse keeduklaasi. Pärast ekraani fikseerimist tuleb annu veega kõõraltada ja pomm kuivatada.

6. Pane joonile järele niitümber pendli,



niitmata ots Halk'i klemmi kaitse, lõnda pomm tasakaalu-seisust 8-10 cm lauki poole ja reguleeri pendli

seisu nii, et vari langeb täpselt endise, tähendat 20 jaotuskriipsule. Pendli ja varju kõikumised võib summutada näit. puhumise abil.

7. Kui veri paigal on, siis põleta niit läbi
ja vaata kella.

Vari peaks niid võnkumisel põhja-lõuna
sihis paigal seisma. Kui veri nõikub,
siis tuleks pentli lahklasvornist unesti
koostada. - Aja või tinniseks võib teugi-
pistut rimberasetada, nii et veri paigal
seisaks ja seda elisu skaalal 20-da
jaotusevähese esemul rihelmärki. Kru-
sadaas tuleb siis aega arvestada selle
niidile seisumomendist alates. - Kui
ilmsel varju kihtidat seisum kätte ei saa,
täheleandab, kui peenel võngub ellipsi-
taoliselt, siis võib seda koostada
pukunni abil, kui ~~seisumomendist~~
seda tuleb harjutada.

8. Väheemalt ühe minuti pärast näitab
varju kõikumine, et võnkepein on
muutunud.

Varju võnkumist võrdluse peenli võn-
kumisege võime otsustada, kas
võnkepein on pöördunud kellaväga
leikumissi his- või vastassi his.

9. Umbes $4\frac{1}{2}$ min. pärast kanna laubi

seisu nii reguleerima et vari paigal seisa ja 5 min. vaata mitu cm on paigal seisev vari algseisust (20) kõrvale kaldunud (ligi 5 cm).

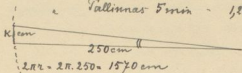
№3. Võnkepinna joit-dunmist näitas katsu alati silmapaistvalt. - Tõpsema arvulise result. taati saamiseks tarvis assistent: katsutaja siis tallitas punkti ja laski juures keena assistent kountallida varju kõnnamist ja seinu ekraanil. - Mitmekuldane arvuline resultaat põhjuseks võib olla loe kõikumine või ähvi liikumine toas (unnes olgu kimmi) ja mitte õnnestumist niisi lähipäistamine. - Kui unutsas ja majas valituseks, unnes kimmi ja niisi lähipäistamine õnnestumist, siis võib vaatluse kestust püsida ilma et ellipsitaoline võnkumine esgas ja võib täpsemat resultati saada.

Tärelused.

1. Võnkepinna näiv pööramine sõnub vastavalt teoreetilise haseitusele kella näitaja sõis.
2. Lija kestuse (5 min.), ekraani kauguse (250 cm)

ja varju kaldumise (olgu κ cm) põhjal
arvutatud võnkepinna kaldumismurde
suurus vastab teoreetilise kerutise põhjal
leitud nurga suurusele (Tallina laius).
Tõendust võiks õpilastele nõudmaks töös üles anda.
Tõendust võiks tunnistajamisel lebi viia:

$$\begin{aligned} \text{pöördumine poolusel 24 t joonul} & 360^\circ \\ & 1^\circ = \frac{360^\circ}{24} \\ & \text{" " 5 min " } \frac{360^\circ}{24 \cdot 12} = \frac{5^\circ}{4} = 1,25^\circ \\ & \text{" Tallinnas 5 min " } 1,25^\circ \cdot \sin 59^\circ 26' = 1,0769^\circ \end{aligned}$$



$$\kappa = \frac{1570 \cdot 1,0769}{360} = 4,694 \text{ cm, millega võrrelda}$$

katset leitud kaldumise κ .

Võiks ka katset leitud κ põhjal kaldumismurde
arvutada ja teoreetilise kerutise põhjal
leitud nurgaga võrrelda. —

Palutakse kahe resultaati ülesmärkida
järgmises tabelis. *pliiatriga*

Kuu
päev
kella aeg

Võnkumise
vaatlus
värkmes

võnkumise lopevuse
tasapinnaline või
ellipsilistaline

varju kaldumise
5 min
jooksul

Kahtlase
allikast

Kuu
päev
kella aeg

Võnkumise
vaatlus
kestvus

Võnkumise lopevuse
tasapinnal. või
ellipsilistaline

varju kaldu-
mise 5 min
jooksul

Kahtlase
allikast