

G. 350

N. Väinönen

Interferenti- ja diffraktioon-  
nähtete demoeetrisuurimine  
muuseumis - olevalt riistaega.



Katstatuuriseer tervis-

niinrad riistar. → vast lõpus.

Latom ~~490<sup>2</sup>~~ <sup>435</sup> roostaatiga / mõõdumistepiduge ~~490<sup>2</sup>~~

Asonaatiisi objektiv ~~58<sup>4</sup>~~ toomstatuviiga ~~380<sup>2</sup>~~

lisaan ~~481<sup>m</sup>~~ toomstatuviiga ~~481<sup>2</sup>~~ (i 481).

Pigilõvad klaasitub (tund) ~~350~~

Lauake ~~487<sup>b</sup>~~ ~~487~~ toomstatuviiga ~~484<sup>a</sup>~~ ~~483~~.

(Värvipictrit ~~444, 445, 487~~)

Newtoni röngad 306.

~~Leeks- ja 30m kogast 483 toomstatuviiga ~~480<sup>a</sup>~~ ~~483~~~~

Sekiveri ja traatkontwiit ~~282 m~~ <sup>Bunnemi</sup> (traatkontwiiri annetamiseks vaim <sup>ja</sup> Bunnemi)

Terpentin ja must vann 70.

~~Keomardi 58<sup>g</sup> toomstatuviiga ~~380<sup>c</sup>~~~~

Raam noeltega ~~528~~ 469.

Miuvõmetu paelu ~~145, 58 m~~

Kansiepila ~~528~~ 372

Giffianaktsioonivõre 181 alusega ~~441~~ j. 122.

B. Koivalise väljus drakotuuriseer  
voit tarvita da muusumis alusat  
seest mustaks varvitriks kaasti.  
uuba asetata see lampa.

B. Katreli viigilõvad lõidud ja vannatulser  
trotsiirid laterna 58 juuret.

Mõistluseks on väist lammi laabiga 490 veebis hõivatada  
Linnu voolu reedel 485 kaudu, muid mitte ei siis valgust -  
seorgad. Ülejäänud - osib lammite mõõtumiseks allala 27 mõõtu  
laabiga voolu 130 mõõdu, mõõtades on vähemalt kaks värvi 1.  
Vool on eesmärgi aja mittabe 6 h, rest mõõtumine lõpetatakse 12.00

Interferentsi- ja difraktsioonihülek  
süüfikultus seoses tegelik vee reguleerimisega, et voodri õhku voolu mõõtumiseks  
demonstreerimine. Sünnitav

Lammi läbi voolu, mida 1000 mõõtme ja 1000 mõõtme - on hõivatud asetades  
200 mõõtme ja 200 mõõtme - mõõtumine on lõpetatud.  
Valgusemuõrade nähtele demonstreerimiseks  
tarvitatakse muuseumis ümformeri alalist  
voolu lammiga 490 ja mõõtulaasist eraani 531.

A. Kahel näitel tasapeegli ribaga 359. Aseta kahul  
leua ühe otsale lamy 490 <sup>taab</sup> mõõt <sup>1000 mõõtme ja 1000 mõõtme</sup> mõõtumiseks  
piengi ja terita <sup>mõõtuline</sup> objektiviga 58<sup>d</sup> ruujutise kahul  
piengi ja terita <sup>mõõtuline</sup> objektiviga 58<sup>d</sup> ruujutise kahul  
lampa türe otsale asetatuks eraaniks 481<sup>m</sup> mõõt-  
mõõtuline <sup>mõõtuline</sup> objektivi <sup>mõõtuline</sup> taha klaas-kahel pe-  
gelduvate ribaga 359 <sup>mõõtuline ja 481<sup>m</sup></sup> lauakeskuse, et nii et  
langenud hõrdi langu ja peegelsumus pila-  
ruujutis oleks paralleelne endisega, siis ilmu-  
vad eraanil värvilised interferentsioribad.  
Kui ta rohkem läände langevad kiireks, seda  
laiemed on ribad. Tarbe korral reguleeri  
pile leidust ja kontrolli leeki. Nähke vastab  
Fresneli peegliseksale; nagu Fresneli peeglili-  
natri juures on ka siin paiale interferentsi-  
tegimist difraktsiooniga.

Pile taha värvinfiltrat asetades võib mõõtida  
A punase valguse puhul on ribade vahed suure

\* ) aseta torustaliüvi 380 raske aleverga.

Y onlõi eraanini, et voolu langevusi kontrolli vältimiseks  
siis voolu vähendatakse mõõtide läbimõõt ja mõõtumiseks  
ja leidul peatatakse vool paremisse mõõtustaseme  
difraktsiooni taga.



mad kui violelt valguse peuhel. Et näke on  
valgusornörk, siis on parem vaadata vastu val-  
gust läiselt poolet <sup>peale</sup> diaphragma tagant matt-  
Klaasyle. <sup>Klaasimassiiv ja sõhva, Alabaid particeps</sup>  
~~vaagabid ja~~ <sup>vaagabid ja</sup> ~~tegutsevad~~

B. Katse Newtoni rongastega 306 peegeljunnust  
valguses. Arta lämp 490 <sup>asenduspiisakas</sup> metsetanakotka  
<sup>asenduspiisakas valge</sup>  
~~läigide~~ mii, et kiiret laagrisist <sup>asenduspiisakas</sup> suure riidest  
~~taanduspiisakas~~ <sup>asenduspiisakas</sup> euraanis vallasseisvale. - Arta Newtoni roiv



gab 306 kürle teile naga udi-  
tab joonist ja tervitavrionga  
vuyutise eestasest läbi -  
) kogust 483. Etsasest leinal  
lied kõmbris. - Võib  
vritada monosromoati-  
ele vlasti abit.

Katset võib korrataksa ka läbiläimis valgusega (korrataksa kasutada peegeldumisi ja läbiläimist valgust), mida näha on valgusenõrgas.

C. Katu osibivee kelmega. Aseta Newtoni põi-gaete asemel Bunseni statiivile kinnitatud traatkonturi lõli (vars ülespoole!) ja tesseita nagu eelmises katut ~~läätsega~~<sup>seinal</sup> valgustatud konturi näijatele ~~suuret~~<sup>suure</sup> pütest esraanpal.. Vala anumasse, kuhu kontur sisse metsub, seebivett (osa haril. seepi ja -osa vett), tösta anum alt üles ja katuta nii kontur vette; lase siis anum alla. Konturi tulge jääd seebi veeleline ja esraanil ilmuvad inter-�rontoribad. Katut ~~läätse~~<sup>valguse</sup> ja ~~läätse~~<sup>läätse</sup> valgusega.

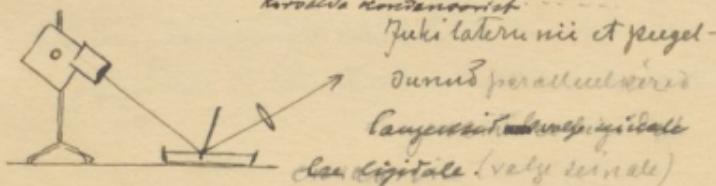
Läbilaiunid valguse olemas nähi valguseniötgem.

Seebivett keruliste retsepshi järel valmistaada oleno rileasune; lihtne seebivee sulme ei piisi selleks, et mitte kerge tida uuesti tekitata. Kui konturit parafinist, siis neeme püsib pimedamat aega.

D. Katu terpentuuni kelmega vee pinnal.

Vala muosta ülesottoonio vanni vett.

Katut vesi kondensatsiooni



Pista traadi ots-otske ja tekitab Bunseni statüüvile  
kinnitatud läätsega  $f = 10$  või  $20$  cm kogast ~~49d~~  
traadi otsa <sup>leidul</sup> kujutise. - Pista traadi ots terpustiini  
ja siis endise kohale vette. Esraanil ilmuvad  
valge valguse juuhul varviliised konturid.  
Kahet tarvis nõosata, tarbijosal <sup>puhast</sup> ~~lääset~~ vett  
võtta, mui terpustiini näht on paikunud läämit.

E. Kahre peenikesed traadiga. Tereita katsetava  
ühe otsale asetatud lämlija  $490^{\circ}$  paralleel rei. <sup>990^{\circ}</sup>  
Kinnita lätnale miseromeeterpile ja aseta  
laua tiise otsale kiiret tule esraan  $481^{\text{m}}$ .  
Ümbri  $\frac{2}{3}$  lätnana ja esraani vahelise kauguse-  
le lätnast aseta plesist nõonud <sup>589</sup> ~~40~~ rasme  
terpustatiivi kiiret tule ja nõonuse taha  
Bunseni statüüvile kinnitatust raam noöllega  $4689$ .  
Noelle varjus ilmuvaad inter foreuleribad, valge  
valguse juuhul varviliised. Riba õõb uha ko  
kaugemal ~~esraanil~~ seinal.

Valguse allivat tuloks hääti reguleerida, samuti  
noorte reiu, tärbe seosal noilt ja esraani  
kaugust muuta.

F. Katse ühe piluga. Kõrvalda ulmisest katsevaam näittega ja arsta koonuse silindriku mõõtmete pildi  $\frac{5\mu m}{1mm}$ . On pilu suuralt näitav, siis tervikad euraanil interferentsritad, valge valguse peahul värvilised. Tarvis pilude laiust reguleerida, tarbeosal ka riistade vartastiseast kaugust muuta. Pidab olla peremini naha vastu valgust maha laasil.

G. Katse kaksipiluga 372. Kõralta ulmier näitset mõõtmete pildi koonusest ja arsta koonuse taha Peenuni statividel nimetatud kassipilu. Euraanil ilmuvad interferentsritad.

H. Katse diffrakteerivõrega. Kõrvaldaspetsiif koonus, arsta teine koondusosa läätsi laternasse, mõõtmete pildi laterna külje, ja teista objektiiviga  $\frac{58}{100}$  pilu sujutise euraanil. Arsta objektiivi taha võre; euraanil ilmuvad valge valguse peahul

spetsifit.

Et vore konstent on teata, siis võib monoskromaatilise valguse peikul mõõrata laime piikkus.

~~so 2003~~

*D*  
~~2003~~

Jano seadist väis mõõtada peregrineerimisvõrega 143, asetades vaim mõõtuks. Teie mõõt ja mõõt kui peregrineerimisvõrega.



# Katsetusjärj. tervise nimelised reoste

Lätte 490°, ruhtaadiga 435 linna vahelise voolu puhul vesi  
Lätte 490°, ruhtaadiga 130 muusumi infonuksi illesse voolu puhul.

Kosumi 58° torustatüür 380°.

Objektiv 58° torustatüür 380°.

Eduaau 481° torustatüür 481°.

Laeau 481° torustatüür 481°.

Läättri  $\beta = 20$  kogest ~~483~~ <sup>483</sup> ja läätte läätsukorriga 481° toru-  
statüür 481°.

Bunseri statüür.

Actinometerpile 58° m (490° 2)

Klaas-klaa pigmentsibaga 350

Värvipiltist 444, 445 ~~ja 447~~ ja 446.

Nuotoni paingad 306.

Läätteke maa 483.

Traktuurit 222.

Leedt valm 70.

Actinometerpile 490°

Mida reaamet 469

Kauri pilt 372.

Piegeldusvõõr münd 143.



Kasten  
Viimisel noorolevel kaitsejõe perekonna elu ei ole väga -  
mitteoperatööd. Tänu kastenile tulenevatele operatöödele ja vahende  
esilõga kõva koka neelunopeus on tõstetud.

Selleks tarvitatakse vähemalt release, ja seda ei saa vältida, sest

a) see operatöör ei ole loodud

b) mitte teataval viivis operatöör muutub ja siis ei näita seda Operatöör  
operatöör  
operatöör  
operatöör  
kuasutamist ja subjektivsust mõistetud

### vedela koka neelunopeus

a, Kalcium biektromat kontrollide. Cebus (simia) kõltsusvõimalus  
Hippofosfatiidamoniak, Daurol (apt) undubebüttig  
 $\text{Ca}^{2+}, \text{Ammonium} - \text{tubifibroblast}$

b) Kali hippocampus.

Aloppille akordatöö

Bidärniiblat (Orch-pina, OÖD, Berlin-Buch)

Vere lehe + Schweißammonium

genti<sup>t</sup> Siirtohoidisega  $\text{NH}_4\text{NO}_2$  in Pärnus - vahende

### Na-nelunopeus

Tänu erinevate - diapäsilise objektivselt hoiataksidiga!

### Lainetaanuseleosa

peab ka hinnata, kas laine nähtud saanuna on lainevalguse, et see  
valguse spekter on järeka läbirõõmu jaundusvalguse, mis saabuna on 200 a.  
vanad on.

Huijusse jaoks on üldjuhul, et laine ja neostomist huijusse jaoks on  
tööl jaoks relatiivne saane, mis ka rasvusti ei tee, kui lainetavuse  
on hästi õpiluse ja enjukatust - pildi poiki täidetud komast läbi võtta.

Neoloni ja huijusse hüpoteesi väljatöötatud tuleb vaidlata, et  
mõlemad töötavad paralelomist ja hulgavalt relatiivselt, et ega

muudunud ja lainevalguse jaoks rasvust teeb.  
Neotau alates, et neostomid valguse spekteri lõige läinud, mis siis -  
jaanelist laineist ja paralelomist ei tõesta.

Lainetuge valgusega koka korras on lainevalguse korraltivõimel, siis  
on läineteenuse korraltivõimel läinavuse saanuna, mille tõttu

$V_1 < V_2$  al, näiteks ja OA läistab läinudel OB,  
 $V_2 > V_3$  mis ei oleks siis OC edasi liigut, läinudel  
 $V_3 > V_1$  siitjärel liigub Nagu sihka, see  $V_2 > V_1$ .

Andrea Tumbi Treneli paralelomist ei andnud Neotauri hüpoteesi  
tulevul Capellinikku hoolts (1822), vaid Toncaselli näituse  
mõistmine (1854): see ei oleks väidus.

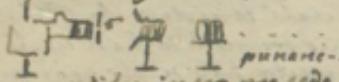
Fresneli näte siis igelokus mõistab ja lainevalguse mõistab siis ka.  
Lainetuge saaneda jaanide ehitil (diapäsilise)

Tänu sellele

Pärnus läinud  
Kohal

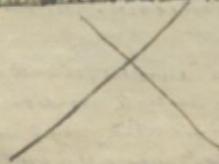
paralelomist  
läinud  
läinavuse paralelomist  
läinud  
võtja ei tulda

ja minu parlast



Watt: ja t.

muudunud jaoks ei oleks jaanide ehitil! - tegu on diapäsilise korraliga!  
Lainetuge saaneda jaanide läinud mõistab läist üha paralel



~~läinud~~  
~~läinavuse~~  
võtja