

Franck-Hertzův pokus

Franck-Hertzův pokus

Miniprojekt Fyzikálního týdne na FJFI
ČVUT 23.6. - 27.6. 2002

- Ondřej Honzl Gymnázium Podbořany
- Jan Křivánek Gymnázium Brno Vídeňská
- Pavel Kupilík VOŠ a SPŠE Plzeň
- Jan Seifrt Gymnázium Podbořany
- Jaroslav Zůda Gymnázium Brno tř. Kpt. Jaroše



Obsah

- Proč vznikla kvantová fyzika a čeho se týká
- Kdo byli Planck, Bohr, Franck a Hertz
- Co je Franck-Hertzův pokus
- Jak byl poprvé proveden
- Naše experimentální uspořádání
- Výsledky měření



Základní myšlenky kvantové fyziky

Klasická fyzika

- Energie se dá měnit spojitě
- Částice a vlny jsou zcela odlišné pojmy

Kvantová fyzika

- Energie se mění po částech - kvantech
- Částice a vlny se dají popsat v jedné rovnici



Zakladatelé kvantové fyziky



Niels Henrik David Bohr



Max Karl Ernst Ludwig Planck

Roku 1925 byla J.Franckovi a G.L.Hertzovi
udělena Nobelova cena za fyziku

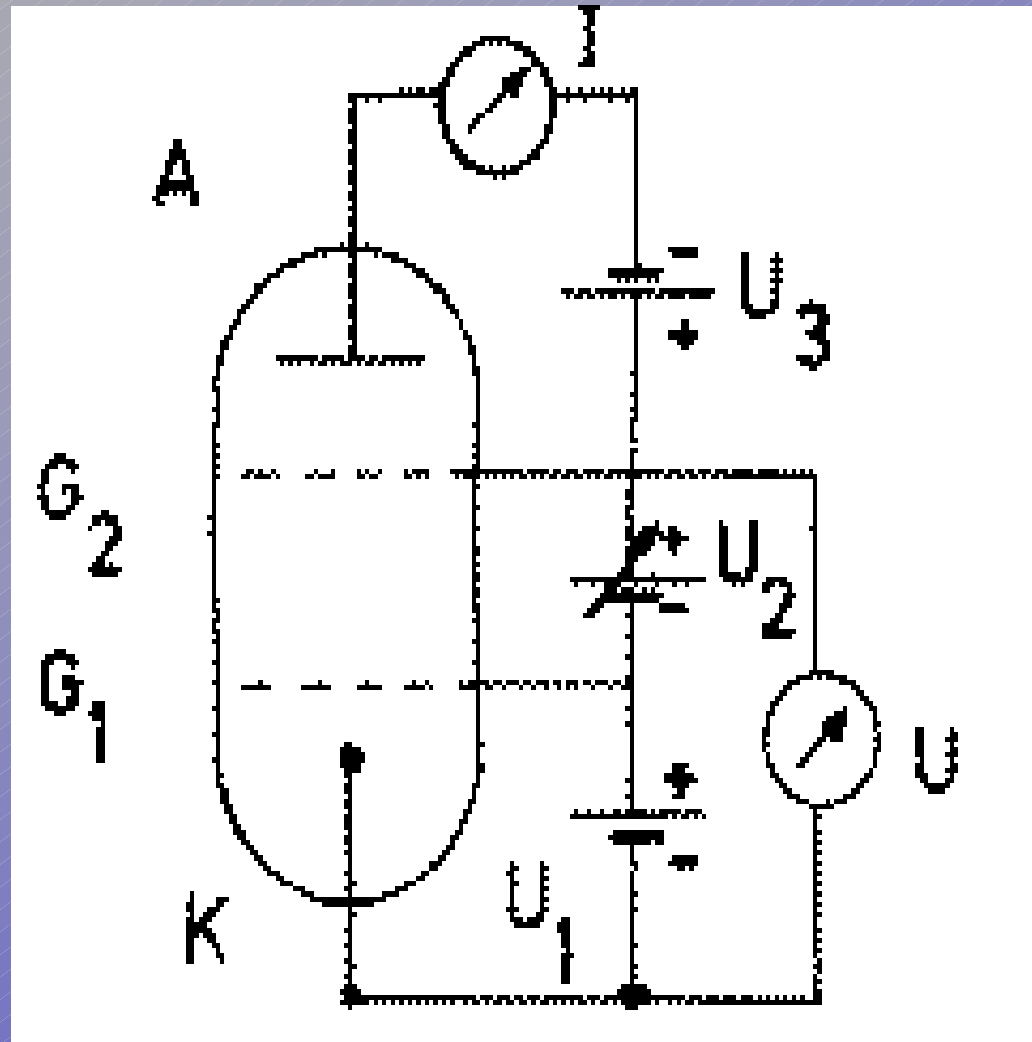


James Franck



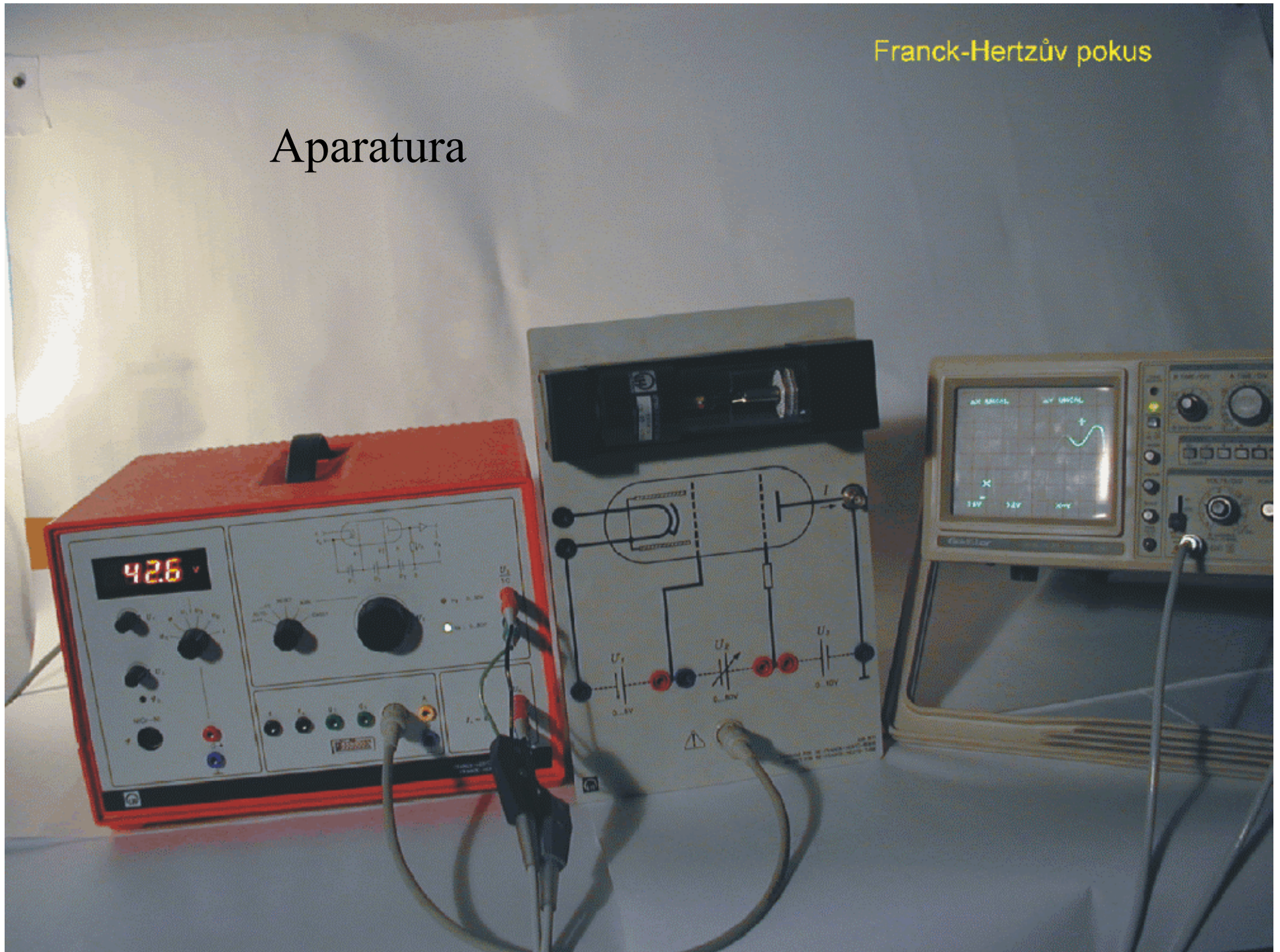
Gustav Ludwig Hertz

Schéma zapojení

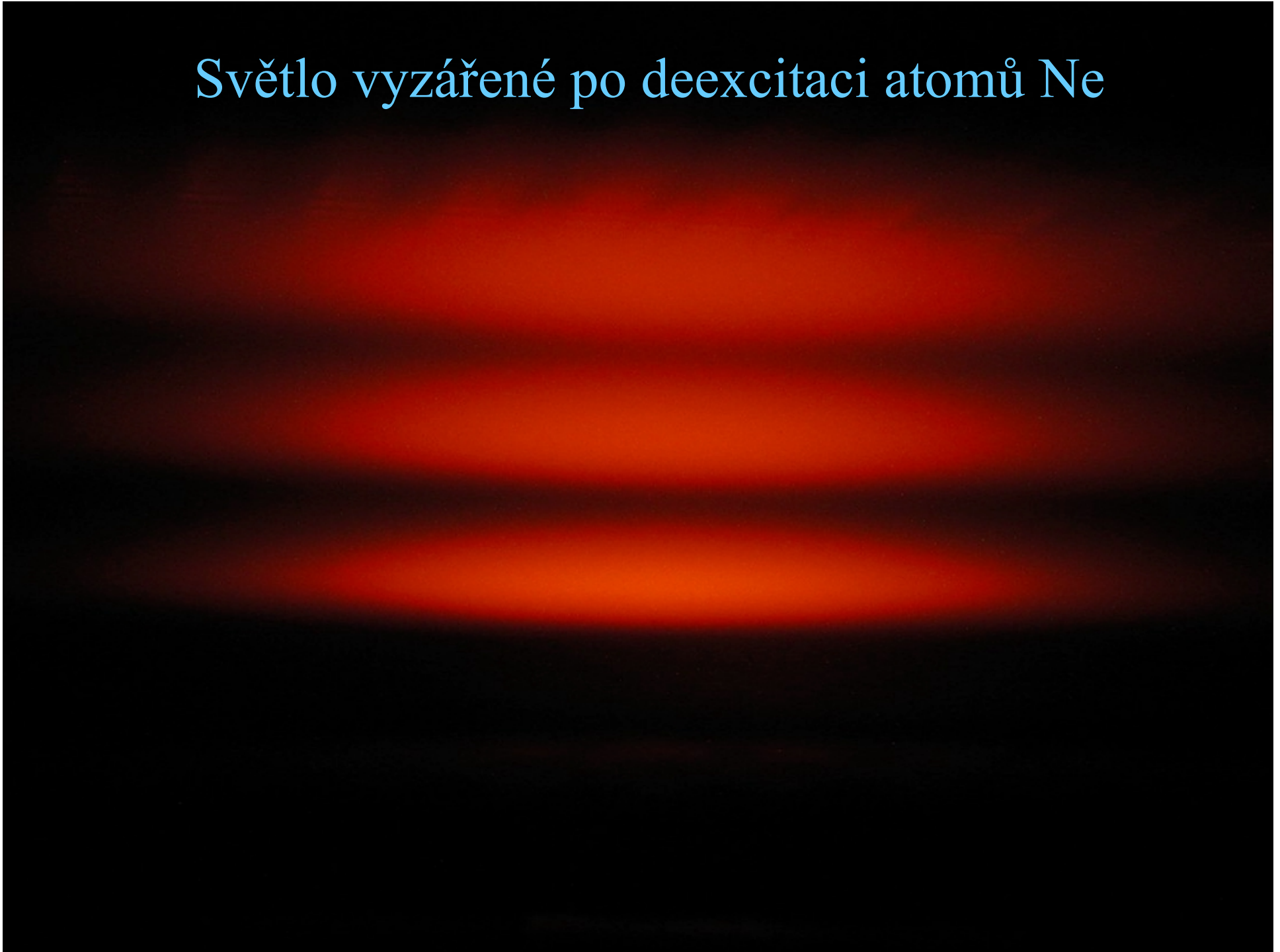


Franck-Hertzův pokus

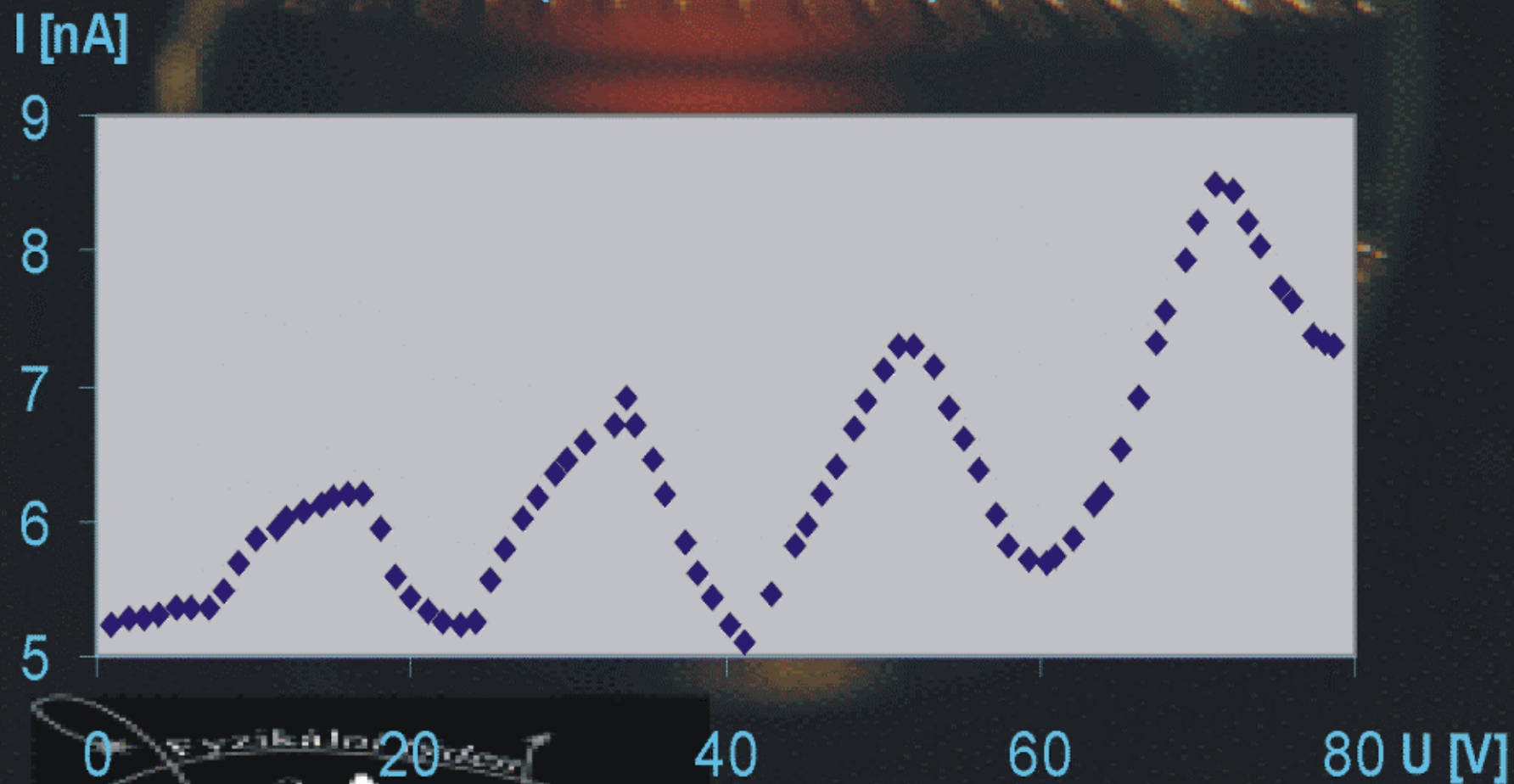
Aparatura



Světlo vyzářené po deexcitaci atomů Ne

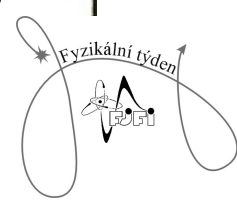
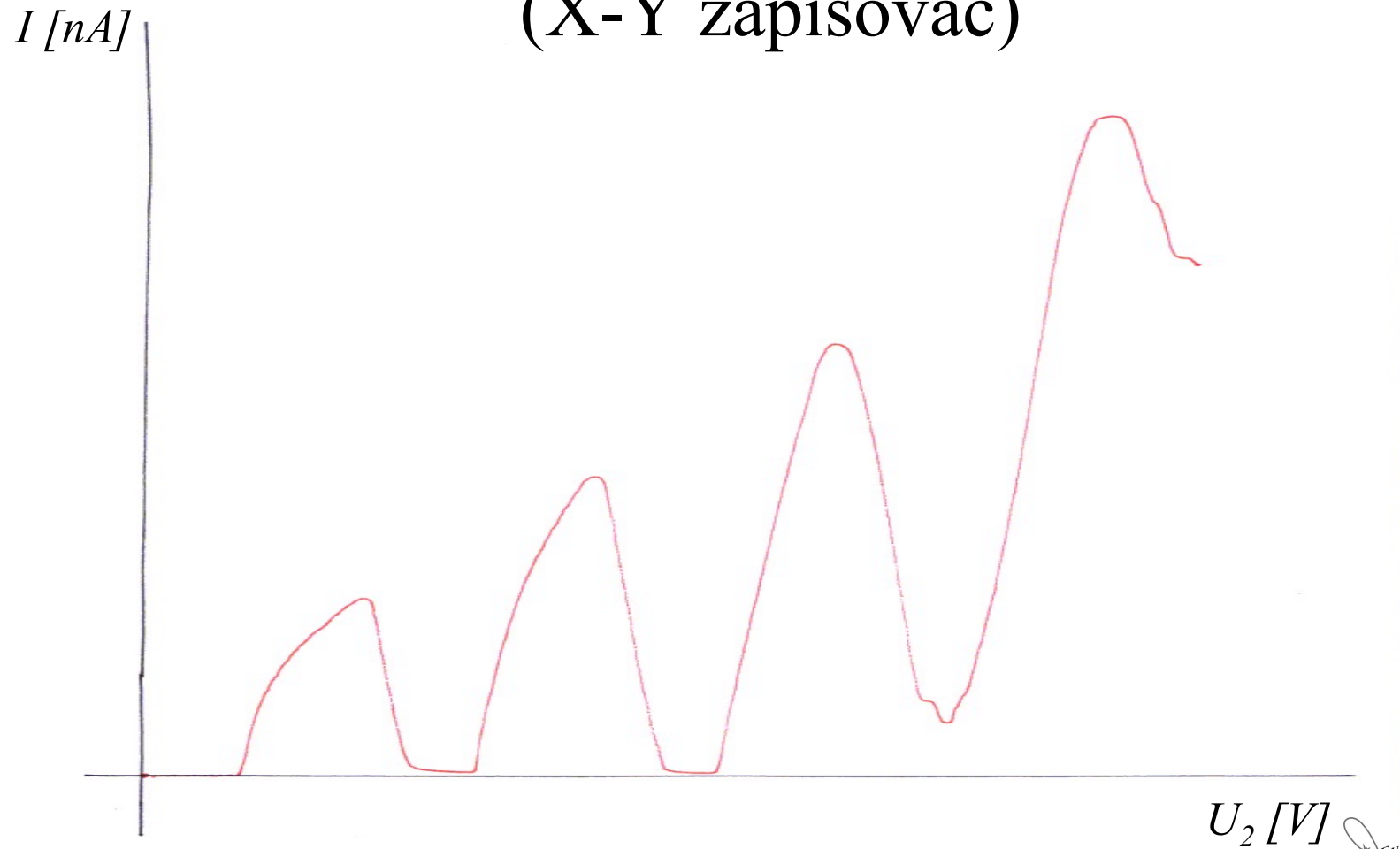


Voltamperová charakteristika (ruční měření)



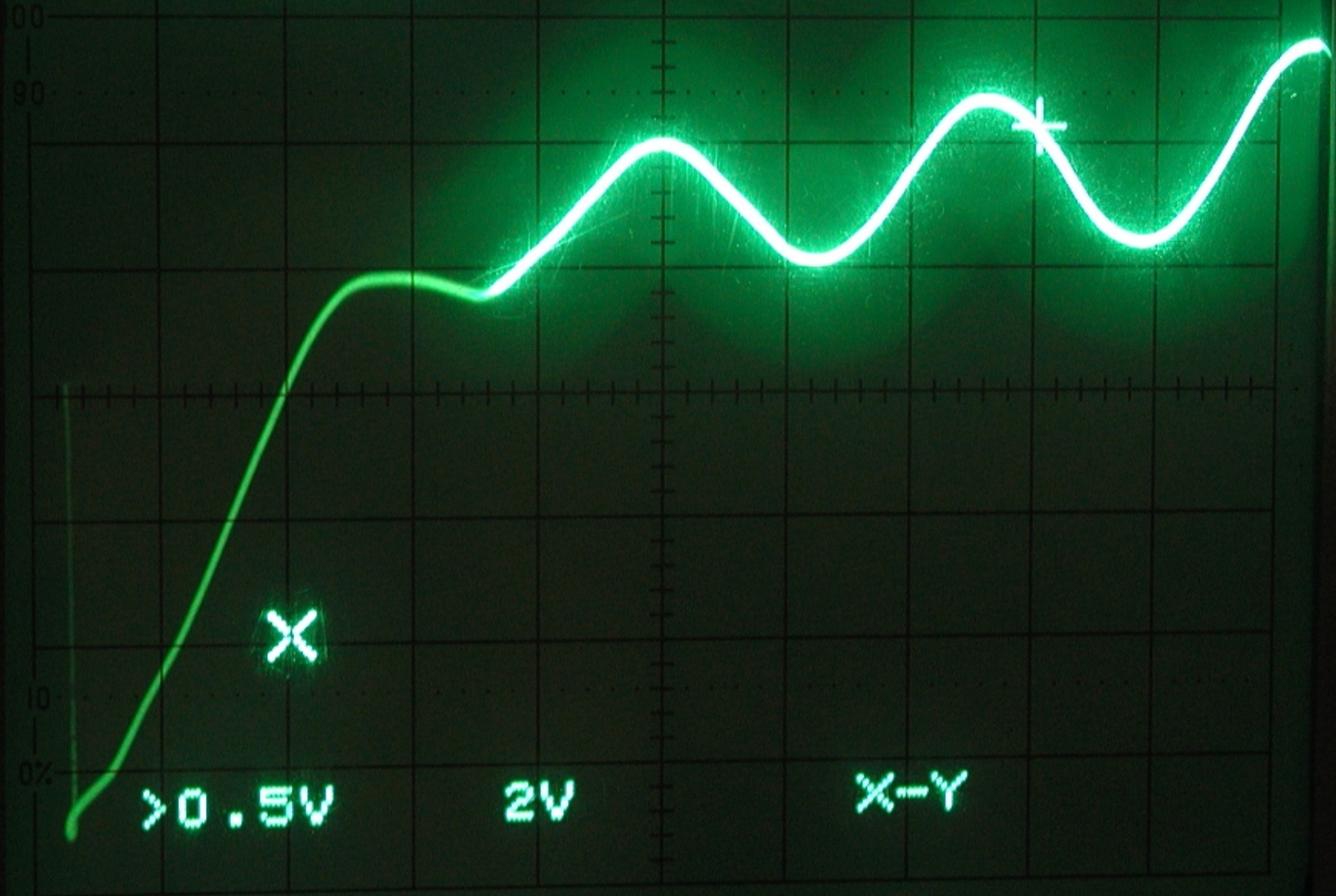
Voltampérová charakteristika

(X-Y zapisovač)



ΔX UNCAL

ΔY 8.00V



>0.5V

2V

X-Y