

A37b

Colorimetrie, spectrofotometrie

Van Belle Werner

19-04-'93

6 TTW



## 1. Principe :

Zie verslag 37.

Maken van de gekleurde verbinding : Men oxideert  $\text{Ni}^{2+}$  tot  $\text{Ni}^{3+}$  met Broom. Deze  $\text{Ni}^{3+}$  laat men een complex vormen met dimethylglyoxime, in licht basisch milieu.

## 2. Materiaal :

- Materiaal
  - + Colorimeter
  - + 6 maatkolven van 100 ml
  - + pipetten
- reagentia
  - + broom
  - + water
  - + dimethylglyoxime
  - + Nikkelnitraat

## 3. Werkwijze :

- maak eerst een 100 ppm  $\text{Ni}^{2+}$  oplossing.
  - + weeg 0,155 g  $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$  af.
  - + leng aan tot 0,1238 g
- maken van de ijk-vloeistoffen :
  - + Gij zult 5 bekertjes en 5 maatkolven (niet meer, niet minder, 5 zal het zijn, 4 is verboden indien daarop 5 niet zou volgen, 6 is taboe en 7 is heiligschen- nis) grondig uitkuisen en NUMMEREN.
  - + Doe in beker
    - # 1 : 5 ml gedestilleerd  $\text{H}_2\text{O}$
    - # 2 : 1 ml 100 ppm  $\text{Ni}^{2+}$
    - # 3 : 2 ml 100 ppm  $\text{Ni}^{2+}$
    - # 4 : 5 ml 100 ppm  $\text{Ni}^{2+}$
    - # 5 : 10 ml 100 ppm  $\text{Ni}^{2+}$
  - + voeg bij alle 5, 10 ml gedestilleerd water.
  - + voeg nu bij alle 5, 1 ml broomwater toe. Onder de zuurkast werken.
  - + laat de 5 oplossingen nu zachtjes koken en laat dan weer afkoelen tot kamertemperatuur.
  - + Voeg aan alle 5, 2 ml geconcentreerd  $\text{NH}_4\text{OH}$  toe.
  - + En dan nu bij all 5, 1 ml 1 % dimethylglyoxime-oplossing
  - + Breng nu de inhoud van deze maatbekertjes over in kolfjes van 100 ml en leng aan tot de maatstreep met A.D.

- Meten :

- + Filter : 440 nm
- + Meet de 5 kleurtjes
- + zet in grafiek

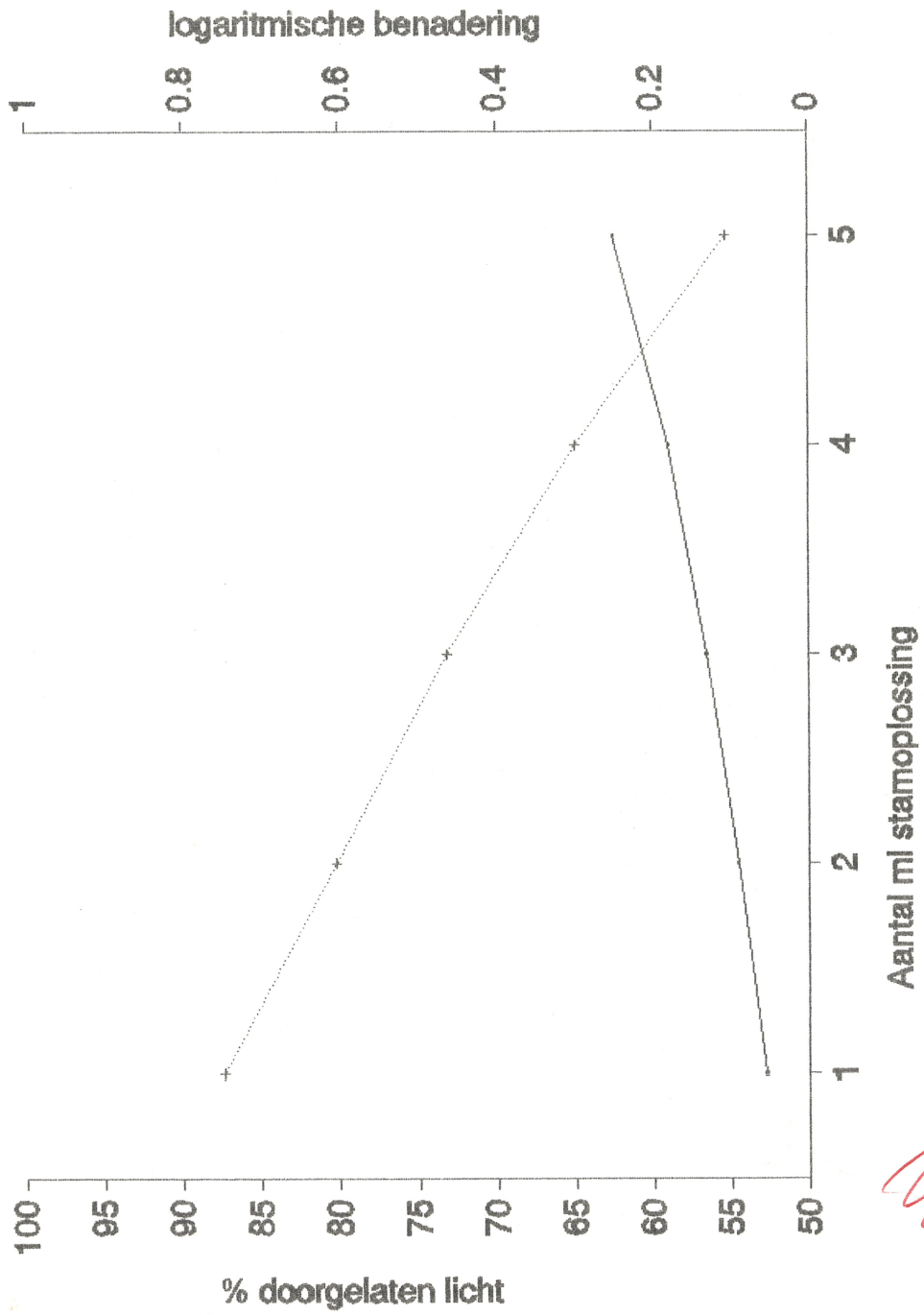
#### 4. Meetresultaten & berekeningen :

Nummer	Logaritmisch	%
1	0,055	87,4
2	0,091	80,2
3	0,132	73,2
4	0,186	65,0
5	0,250	55,3

#### 5. Eigen opmerking

De olossingen 4 en 5 waren geen oplossingen. Er vormde zich een neerslag. We hebben ze dan toch gemeten door goed te schudden met de kolven en dan te meten. ...

# Nikkelbepaling



*[Handwritten signature]*