

University of Groningen

**Over het niveauschema en de dissociatie-energieën van het stikstofmolecuul**  
van der Ziel, Aldert

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
1934

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*  
van der Ziel, A. (1934). Over het niveauschema en de dissociatie-energieën van het stikstofmolecuul  
Groningen: s.n.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## HOOFDSTUK I.

### NIVEAUSCHEMA EN DISSOCIATIE-ENERGIE.

	Blz.
ENERGIE . . . . .	9
ie-energie en ver- van. (Extrapolatie- er. Electronenbot- van Herzberg. e van de grondtoe- ociatie. Uit het na-	
AN DE EERSTE UWE ULTRAVIO- . . . . .	19
ografen . . . . .	19
e groep . . . . .	22
ieconstanten. Nul- ociatie. . . . . .	31
nstanten.	
TATEN . . . . .	35
e eerste positieve . . . . .	35
geval $a$ naar kop- oubling" in $B^3H$ . sseling. Praedisso-	
lette banden . . . . .	48
CHEMA . . . . .	50
kende electronen- e. Dissociatie-ener- e berekening van Recknagel.	

#### *Inleiding.*

Hoewel de oudere quantumtheorie reeds heel veel had bijgedragen tot verheldering van het inzicht in de structuur der molecuulspectra, is het voornamelijk de golfmechanica van Schrödinger en Heisenberg geweest, die veel moeilijkheden, waarmee men nog had te kampen, heeft opgelost (verbodsregels, intensiteitswisseling, storing, praedissociatie enz.). Bovendien hebben Hund en Mulliken een systematiek van de molecuultermen en hun eigenschappen gemaakt, die de mogelijkheid schept om de empirisch gevonden lijnen van een bandensysteem te classificeren volgens de door de theorie gemaakte typische gevallen en uit die classificatie de ligging en de intensiteit van de bandlijnen te begrijpen.

Voor een uiteenzetting van de theorie zij verwezen naar de boeken van Kronig en Weizel en naar de samenvattende artikelen van Mulliken. <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> <sup>3)</sup>

#### *Niveauschema.*

Evenals een termschema bij atomen goede diensten bewijst om de atoomtermen onderling vast te leggen, zoo is ook een dergelijk schema van de molecuultermen van groot belang.

Heeft men b.v. bij een molecuul een bandensysteem, dat ontstaat door een overgang van een electronentoestand B naar een electronentoestand A en bovendien een bandensysteem ontstaande door een overgang van een toestand C naar de

<sup>1)</sup> R. de Laer Kronig. Bandspectra and Molecular structure. Cambridge University Press.

<sup>2)</sup> W. Weizel. Bandenspektren. Handbuch der Experimentalphysik Wien—Harm. Ergänzungswerk Band 1.

<sup>3)</sup> R. S. Mulliken. Reviews of Modern Physics **2**, 60, 1930; **3**, 89, 1931; **4**, 1, 1932.