

# UITKOMSTEN

DER

## WAARNEMINGEN MET DEN THERMOMETER, PSYCHROMETER EN BAROMETER,

GEDURENDE HET JAAR 1846, GEDAAN TE WEL-  
TEVREDEN OP 6° 3' Z.B. 106° 51' 30'' L.O.  
GREENW. 4,5 EL BOVEN ZEE.

DOOR

**P. J. MAIER.**

1846 MAANDEN.	Maandelijksche gemiddelde de temperatuur.	Maandelijksch gemiddeld gewicht der hoeveelh. water in dampvorm begrepen in een kubieckmeter lucht.	Maandelijksche gemiddelde betrekkelijke vochtigheid ten honderd.	Maandelijksche gemiddelde de barometerstand op 0° temp. en op den standaard herleid in mm.			Maandelijksche gemiddelde temperatuur 5 voeten beneden den grond.	
	<i>Celsius.</i>	in grm.		's Mor- gens 9 <sup>h</sup> uur.	's Mid- dags 3 <sup>h</sup> uur.	Ver- schil.		
Januarij. . .	55,845	20,7287	87,815	760,098	757,643	2,455	27,117	
Februarij. . .	25,748	20,8358	88,969	760,523	757,897	2,626		
Maart. . . .	26,393	21,41656	88,1342	758,818	756,008	2,810		
April. . . .	27,0327	21,38094	85,052	758,702	755,67	3,032		
Mei. . . . .	26,7842	21,44672	86,444	758,65	756,	2,65		
Junij. . . .	26,6175	21,16931	86,0437	759,203	756,65	2,553		
Julij. . . .	25,8782	20,2051	85,47	759,175	756,653	2,522		27,025
Augustus. .	26,1766	18,638	77,561	759,33	756,54	2,79		27,1
September. .	25,3525	19,588	82,9824	759,243	756,181	3,062		27,3
October. . .	26,05	20,04997	84,0143	759,035	755,854	3,181		27,56
November. .	25,816	20,702	87,8692	758,729	755,788	2,941		
December. .	25,484	20,286	87,712	758,351	755,539	2,812		
Gemiddeld o- ver het geheel le jaar.	26,1398	20,5414	85,6722	759,1548	756,3686	2,7862		

757,7617 mm.

1. De gemiddelde temperatuur gedurende het jaar 1846 was 26,14° Cels., resulterende uit ruim 1400 waarnemingen.

De laagste stand van den thermometer was den 4den Augustus 19,9° Cels. en de hoogste den 19den April 31,5°.

De thermometer werd dagelijks 4 maal afgelezen en wel 's morgens 6 en 9½ uur, s'middags 3½ en 's avonds tusschen 10 en 12 uur. Op grond van veelvuldige waarnemingen zijn deze uren door den generaal majoor Van der Wijck, die tijdens zijn verblijf in Nederlandsch Indië vele meteorologische waarnemingen gedaan heeft, als de geschikste aangegeven voor de berekening der dagelijksche gemiddelde temperatuur. De thermometer was vervaardigd door Beker te Arnhem. Men kon er nauwkeurig ½° C. op aflezen en uit de vergelijking met den normaal-thermometer bleek, dat dit instrument zeer nauwkeurig was.

2. De gemiddelde barometerstand gedurende dit jaar was 's morgens 9½ uur 759,155 m. m. en 's middags 3½ uur 756,368 m. m. en het gemiddeld verschil 2,789 m. m. De totale gemiddelde barometerstand was 757,7617 m. m.; de hoogste stand van den barometer was den

24sten Januarij met 762,15 m. m. en de laagste den

17den Maart met 753,78 m. m.; dus verschil tusschen het maximum en minimum van 8,37 m. m., een resultaat, hetwelk vrij aanmerkelijk is. Het is bekend, dat de barometer 's morgens 9½ uur het hoogst en 's middags 3½ uur het laagst staat. De waarnemingen zijn voor het grootste gedeelte met den aangenomen standaard No. 627 (Pistor en Martins) gedaan; ook hebben andere barometers hiertoe gediend, doch deze waren allen vooraf met den standaard vergeleken en met de noodige correcties voorzien.

3. Het gemiddeld gewigt water in dampvorm, begrepen in één kubiekmeter lucht, heeft gedurende dit jaar 20,5414 grm. bedragen. Deze hoeveelheid water neemt een waterdampvolumen aan van 25352,2 c. c. bij 0° temp en 0,76 meter druk

of van 27689,5 c. c. bij de gemiddelde temperatuur en den gemiddelden druk.

Bij deze berekening is aangenomen, dat 1 grm. water bij 0° temp. 1234,2 c. c. waterdamp bij 0° en 0,76 meter druk geeft (L. Gmelin Handbuch der Chemie I pag. 231) en dat dit watergas, gelijk de andere gassen van 0° tot 100° Cels. verhit, zich door de warmte 1/274 (Rudberg) van zijn volumen voor elken graad Celsius uitzet.

4. Uit 3 volgt, dat 100 volumina lucht van de gemiddelde temperatuur en den gemiddelden druk, 2,7689 volumina waterdamp gedurende dit jaar bevat hebben.

5. De betrekkelijke vochtigheid was gedurende dit jaar gemiddeld 85,6722 ten honderd.

Zij is op de volgende wijze berekend. B. v. in de maand Januarij was de gemiddelde temperatuur 25,84° C. en het gemiddeld gewigt water in dampvorm begrepen in een kubiekmeter lucht 20,73 grm. Men weet nu, dat wanneer een kubiekmeter lucht van 25,84° Cels. geheel met waterdamp verzadigd is (dus 100 ten honderd) deze niet meer dan 23,604 grm. water in dampvorm kan bevatten, dus  $23,6:100 = 20,73:87,8$ .

Het droogste oogenblik gedurende het geheele jaar was den 16den Augustus 's middags 3½ uur. Toen wees de drooge thermometer 30,2 en de natte 23,5; dus 6,7° C. verschil of 16,162 grm. water in dampvorm in een kubiekmeter lucht; of betrekkelijke vochtigheid 54,381 ten honderd.

6. De 20,5414 grm. waterdamp oefenen op de ijsskoude kwikkolom eenen druk uit van 20,971 m. m., en afgetrokken van den gemiddelden barometerstand, blijft 736,79 m. m.

7. Herleid men 100 volumina lucht van 26,14° Cels. en 736,79 m. m. druk op 0° temp. en den normalen druk, dan verkrijgt men 88,502 volumina ijsskoude, drooge lucht; een resultaat, dat oplettendheid verdient en misschien bijdragen kan tot opheldering van het acclimatisatie-proces en van eenige aan deze gewesten eigene ziekten.