

DE LUCHT IN GROTEN.

De grootste hoeveelheid lucht, welke, zoo ver dit bekend is, in eene grot is besloten, bevindt zich in de Mammoth grot in de Ver. Staten. Deze grot of, juister gezegd, deze groep van grotten is zeer uitgestrekt, en veel grooter dan de twee voornaamste grotten in de Ver. Staten, de Luray in Virginia en de Wyandott in Zuid-Indiana. De wegen of gangen in de Mammoth grot hebben te zamen eene lengte van 240 kilometer en eene oppervlakte van vele honderden hectaren. Men schat de in deze grot besloten hoeveelheid lucht op meer dan 9 millioen M³. De gewone atmosferische veranderingen zijn daar even onbekend als de zomer of de winter; de zomerwarmte dringt nooit door in dien eeuwigen nacht.

Even als in alle grotten is de temperatuur altijd en in alle seizoenen gelijk. In den zomer is er een sterke luchtstroom naar buiten, die een temperatuur heeft van 53° à 54°. Deze luchtstroom wordt zonder twijfel gevoed door de lucht, welke in de grot dringt door spleten of holligheden in het gesteente en waardoor op zekere punten zich ook vocht in de grot ontlust.

In den winter stroomt de lucht naar binnen; daarvan wordt echter niets meer bemerkt op 400 M. van den ingang; maar zij verlaagt de temperatuur slechts weinig en haar invloed op de vochtigheid van de lucht is merkbaar tot slechts op 1200 M.

Thans eerst zijn nauwkeurige hygrometrische waarnemingen gedaan in deze afgesloten luchtmasa, welke eenig is. Men had dikwijls de droogte der lucht meenen op te merken in de salpeterbeddingen, die gedurende den oorlog van 1812 beschouwd werden als een algemeen volksbelang.

Vele bezoekers hebben de gewoonte om in de vele kilometers van den ingang gelegen Gothische galerij hunne visitekaartjes neder te

leggen; deze blijven daarin vele jaren zoo frisch alsof zij nieuw waren, uitgezonderd daar waar zij met vochtige vingers zijn aangeraakt, waardoor er stof op is blijven kleven. De bodem is stoffig, doch wanneer dat stof in beweging is gebracht, stijgt het niet in de lucht op en het maakt glimmende schoenen niet vuil. In die gedeelten van de grot, alwaar geen vocht schijnt te zijn, zijn de droge en de vochtige bollen van den hygrometer gelijk, en hun verschil is zelden meer dan $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ graad; de vochtigheid is van 96° tot het verzadigingspunt. Met een thermometerstand van 54° zal de vochtige bol van 53.5 tot 5.4 aanwijzen en het dauwpunt zal dan zijn tusschen 53.1° en 53.7° . Vervolgens werd dit vreemde feit opgeteekend, dat de temperatuur in de grot tegen het dak en op den vloer gelijk is; en waar het verschil in hoogte 60 à 90 M. bedraagt, staat de thermometer op het hoogste punt 1° à 2° lager dan op het laagste. De vochtigheid blijft evenwel gelijk. Dit kan worden uitgelegd door aan te nemen, dat de door de spleten aangevoerde lucht afgekoeld wordt door het opnemen van vocht, gedurende het begin der nederdaling, en dat zij langzamerhand wordt verwarmd, voordat dat zij de geheele 60 à 80 M. is gedaald. Schimmel wordt zelden in de grot gezien, maar waar dit het geval is, is het sneeuwachtig wit en toont een weelderigen groei.

Een ingang van de grot wordt met het beste gevolg gebruikt om paddestoelen aan te kweken, en zonder twijfel zou die atmosfeer kunnen worden gebruikt voor andere nijverheidsdoeleinden.

Verscheidene borstlijders hebben beproefd om in die grot te leven, met de hoop op herstel. Maar de uitslag was noodlottig. Het gemis van licht was daarvan zeker de oorzaak; maar de toen nog onbekende vochtigheid der lucht, die eene gezonde uitwaseming tegenhoudt, heeft ongetwijfeld dien treurigen uitslag verhaast.

Scientific American, 25 Dec. 1886.
