

EENE BEKLIMMING VAN DEN ARARAT.

Onlangs werd in eenen vriendenkring te Utrecht, die geregelde bijeenkomsten houdt, ter bespreking van wetenschappelijke onderwerpen, een vreemdeling binnengeleid. Hij werd aan de reeds aanwezige leden voorgesteld als de heer Dr. MORITZ, directeur van het meteorologisch observatorium te Tiflitz in den Kaukasus. Door zijne regering met eene wetenschappelijke zending belast, bezocht hij ook het met roem buitenlands bekende Utrechtsche meteorologische observatorium, en het was hieraan dat bovengenoemde vriendenkring de kennismaking met eenen belangwekkenden man te danken had. Toen reeds eenige leden hun aandeel aan het wetenschappelijk onderhoud hadden geleverd, noodigde de gastheer, de tijdelijke voorzitter, den heer MORITZ uit ook de eene of andere mededeeling te doen uit den schat zijner eigene ervaring. De heer MORITZ stelde toen voor een verhaal te geven van eene beklimming van den berg Ararat, welke hij persoonlijk had bijgewoond. Natuurlijk werd dit voorstel met graagte aangenomen, en de heer MORITZ begon zijn verhaal, dat steller dezès zoo getrouw mogelijk, geholpen door de op het oogenblik zelf door een der leden gemaakte aantekeningen, in zijne eigene woorden heeft trachten terug te geven.

» Ten behoeve der driehoeksmeting van de aan het gezag van Rusland onderworpen landen van den Kaukasus, werd tot eene beklimming van den Ararat besloten, om diens top tot een der hoofdpunten in het net der driehoeken te maken. De Ararat is als het ware een vooruitspringende berg van den eigenlijken Kaukasus, waarmede hij echter in samenhang is. Ook met de Albruska is hij verbonden door

lagere bergen. Echter verheft hij zich schier onmiddellijk uit de vlakte, of eigenlijk uit het dal, aan welks overzijde de berg oprijst, die den naam van kleinen Ararat draagt. Vooral aan de noordzijde is de helling der beide bergen zeer steil en staan zij bijna afzonderlijk. Beide zijn van ouden, voorhistorischen, vulkanischen oorsprong. Op eenen afstand vertoont zich de top van den Ararat met een wit sneeuwkleed overdekt, waartusschen zich zwarte, naar beneden dalende strepen vertoonen. Deze strepen zijn de uit los gesteente opeengestapelde uitpuilende rotskanten, terwijl de sneeuw de daartusschen gelegen diepten of dalen vult.

Wij ontveinsden ons niet, dat de beklimming van den Ararat tot de moeilijkste ondernemingen behoort. Echter was hij reeds tweemaal met een wetenschappelijk doel beklommen, namelijk door den beken-den Dorpatschen natuurkundige PARROT, en door den geoloog ABICH. Bij de Armeniërs zelve werd zulk eene beklimming algemeen voor eene onmogelijkheid gehouden, en zulks te meer, sedert een Armeniër, die vroeger PARROT vergezeld en naderhand onder dezen te Dorpat gestu-deerd had, in zijn vaderland teruggekeerd zijnde, met eenen postmeester, bij gelegenheid van een grooten door dezen gegeven maaltijd, eene weddingschap had aangegaan, dat hij den top des Ararats bereiken zoude, en kort daarna spoorloos verdwenen was, zoodat men het er voor hield, dat hij bij het waagstuk verongelukt was. Toen onze expeditie den togt ondernemen zoude, boden wij denzelfden postmeester aan met hem eene dergelijke weddingschap aan te gaan, met bepaling dat de gewonnen som tot het daarstellen van een weeshuis zoude worden gebruikt. Het hoofddoel daarbij was, om zodoende een in het oog vallend en blijvend bewijs van de beklimming des bergs te leveren. Toen evenwel de postmeester zag, hoevele toebereidselen er gemaakt werden, trok hij zich terug en de weddingschap had geen voortgang.

De Armeniërs houden echter de beklimming van den Ararat niet alleen voor onmogelijk, maar ook voor ongeoorloofd. Er wordt namelijk verhaald, dat in vroegeren tijd een oud man herhaalde pogingen had gedaan om den top des bergs te bereiken, maar dat hij, telkens als hij nabij den top was, weder (als een andere SISYPHUS) naar bene-

den was verplaatst, totdat eindelijk een engel hem verschenen was, die hem verboden had verder datgene te beproeven, wat de mensche-lijke krachten te boven ging; maar om hem te troosten gaf hij hem een stukje hout, dat een overblijfsel was der ark van Noach, die gezegd wordt op den Ararat gerust te hebben, welk stukje hout thans nog in het klooster aan den voet des bergs aan de geloovige bezoe-kers vertoond wordt.

Ten einde de tegenwoordige poging goed te doen slagen, werden door onzen aanvoerder, den generaal CHANYKOW, alle moge-lijke voorzorgen genomen. Aan het zestal wetenschappelijke leden der expeditie werd een zestigtal soldaten van verschillende wapens toe-gevoegd, allen mannen, die reeds vroeger deel hadden genomen aan de werkzaamheden der driehoeksmeting, en daardoor in het beklimmen van bergen gehard waren geworden. Eenige muildieren en sleden dienden voor het vervoer der werktuigen, waaronder behoorden een theodolith van 200 ponden en een universeel-instrument van 280 pon-den gewigts, welke beide instrumenten, in weerwil der groote bezwa-ren, den top bereikt hebben. Dat verder een barometer en verschil-lende andere meteorologische instrumenten werden medegevoerd, spreekt van zelf. Ook was gezorgd voor den noodigen voorraad mondbehoeften voor verscheidene dagen, welke bij de beklimming op verschillende stations verdeeld werd.

Op den 1sten Augustus o. s. (13 Aug. n. s.) 1850 begonnen wij den togt. De bodem in deze geheele streek is doortrokken met zout. De Araxes, die langs den voet des Ararats stroomt, het meer Gokt-schai en andere wateren hebben allen eenen zouten smaak. Doch hooger op, in het dal tusschen den kleinen en den grooten Ararat, komt eene warme zoetwaterbron te voorschijn. Het water had eene temperatuur van 37° R. Ook komen daar en op andere punten des bergs brand-bare gassen uit den bodem. Bij deze bron werd halt gehouden. Na-dat daar eenige waarnemingen waren gedaan, steeg het gezelschap hooger op tot aan de sneeuwgrens. Merkwaardig was het, dat in het water, hetwelk onmiddellijk uit de sneeuw sypelde, nog levende kleine, drie millimeters lange en een halve millimeter dikke, wormvormige die-ren (waarvan de soort toen niet nader bepaald werd, doch die vermoedelijk larven waren) gezien werden. Hooger op, midden in de

sneeuw zelve, werd een spoor ontdekt, dat zich voordeed als ware een fijne keten over de sneeuw getrokken. Dit spoor liep dwars over de sneeuw heen, van eenen der straks vermelde zich als zwarte strepen in de verte vertoonenden naakten rotswal naar eenen tegenoverliggenden. Het spoor vervolgende werden te midden der opeengestapelde steenblokken talloze kleine kevers gevonden, behoorende tot eene zeer algemeen verspreide soort, *Coccinella septempunctata* ¹⁾. Iets hooger op eindigde zulk een spoor midden in de sneeuw, en dewijl men aldaar ook talrijke dergelijke dieren bij elkander vond, zoo kon men er niet aan twijfelen, of de genoemde sporen in de sneeuw waren door deze kevers gemaakt, die, zonderling genoeg, op deze groote hoogte op een hunner zwerftogten betrappt waren.

De togt werd allengs moeilijker. Men was genoodzaakt over de sneeuw voorwaarts te trekken en den vasteren, doch ongelijken rotsbodem te vermijden, uit hoofde der op de sleden geladen werktuigen, doch de muildieren weigerden aldra verdere dienst; zij stortten herhaaldelijk neder en eindelijk zag men zich genoodzaakt hen af te spannen en de sleden zelve naar boven te slepen.

Toen de nacht inviel werd halt gehouden en de tenten werden in de sneeuw opgeslagen. Wij bevonden ons toen op eene hoogte ongeveer gelijk aan die van den top des Montblancs. Allen verkwikten zich met eenen goeden maaltijd en sliepen met het vooruitzicht van den top zonder al te groote bezwaren te zullen bereiken. Inderdaad werd ook den volgenden morgen de togt met zeer fraai weder voortgezet. Doch later op den dag kwam een nevel op, die ons weldra geheel omhulde. Men hoorde in de verte een naderend onweder, en wij moesten ons haasten eene schuilplaats te zoeken. Deze was echter niet gemakkelijk te vinden. Ons gezelschap bevond zich midden in de sneeuw, blootgesteld aan al de woede des weders, en zocht daartegen beschutting door zich zijdelings naar de boven de sneeuw uitstekende rotsen te wenden. Ook dit was echter niet zonder gevaar. De ondervinding heeft namelijk geleerd, dat de onweders doorgaans zich op den grooten Ararat vormen en van daar naar den

¹⁾ De ook bij ons te lande welbekende onze-lieveheers-beestjes.

kleinen trekken, en wij bevonden ons derhalve in den regten weg van de donderbui, die ook nu naar den kleinen Ararat voorttrok. De bliksemsralen treffen daarbij dikwerf de rotsen, waarvan talrijke fulguriëten, vooral in het gesteente van laatstgenoemden berg, waar de onweders gewoonlijk hunne grootste kracht erlangen, getuigen. Bovendien mogt men de rotsen niet te dicht naderen, uit vrees voor de nederstortende steenen.

De rondom ons vallende sneeuw belette ons verder dan eenige schreden vooruit te zien. Ons escorte had reeds de vlugt genomen, doch wij besloten op de plek, waartoe wij gekomen waren, te overnachten. Ter beschutting van ons zelve en van de instrumenten voor de nedervallende steenen, waarvan verscheidene ons bereikten, werden doeken en kleederen over onze regtop gehouden alpenstokken gehangen. » Ik wensch niemand uwer, Mijne Heeren! » — aldus vervolgde de heer M. zijn verhaal, — » eenen nacht toe als wij toen hebben doorgebracht, met ons zessen op eene plek van drie schreden lang en twee schreden breed, terwijl wij den volgenden morgen ter zijde van ons eene diepe kloof ontdekten, waarin een val een zekere dood zoude geweest zijn. En echter is deze nacht een der merkwaardigste van mijn leven geweest. Wij bevonden ons te midden van eene onweerswolk, maar de nevel, die ons omgaf, was geen damp, zij bestond louter uit kleine ijskristalletjes. Toen de nacht geheel gevallen was, zagen wij op alle metalen voorwerpen, op de ijzeren spitsen onzer stokken, aan de randen der koperen instrumenten, op de knoopen der uniformrokken, ook aan den door mij gedragen bril, kleine vlammetjes. Deze verspreidden eenen lichtschijn, doch de verlichting nam toe en weldra ontwaarden wij, dat de geheele nevel of ijswolk een rooskleurig licht gaf ¹⁾. Dit licht was dan eens flauwer, dan eens sterker. Dikwerf nam het zoo toe, dat men met gemak kon lezen niet alleen, maar zelfs gelukte het mij met de loupe duidelijk te zien,

¹⁾ Men mag aannemen, dat elk ijskristalletje de drager van een elektrisch vlammetje of vonkje was, even als de metalen voorwerpen, en zoo de geheele wolk verlicht scheen. Het waren tienduizenden van kleine St. Elmus-vuren. Hg.

dat de naaldvormige kristallen, die op onze pelzen nedervielen, aan de einden schuins toegespitst waren ²⁾).

Deze ijskristalletjes en de door hen gevormde sneeuwvlokjes hielden mij een gedeelte van den nacht bezig. Hun onderzoek kwam mij gewichtig voor, niet alleen voor de verklaring van de halo's, maar ook voor de nog altijd gebrekkige theorie der hagelvorming. Ik meende hier het eerste ontstaan der hagelkorrels te kunnen gadeslaan. Men weet dat de hagelkorrels dikwerf eene kegelvormige gedaante hebben, met dien verstande, dat het grondvlak van den kegel het segment van een bol is. Werkelijk meende ik hier de beginnende vorming dezer kegels te zien. Ook herinnerde ik mij vroeger eene hagelbui te hebben waargenomen, waar de hagelkorrels zich in een meer gevorderd tijdperk hunner vorming bevonden. Sneed men deze overlangs door, dan zag men eene middenstreep of as, van waar uit strepen in schuin-sche rigting naar het grondvlak liepen, zoodat men zich voorstellen kon, dat elke korrel uit een zeker aantal van in elkander geschoven kegelvormige korrels bestond, even als in elkander gestoken peperhuisjes, waarvan de randen boven de onmiddellijk voorafgaande uitsteken en zoo eene bolle oppervlakte doen ontstaan. Ook is het bolle grondvlak der hagelkegels nimmer glad, maar voorzien van uitspringende wratjes en kantjes.

Gedurende den loop van dien nacht trokken nog twee volkomen gevormde onweerswolken over ons heen. Eindelijk brak de morgen aan, en wij beproefden den togt voort te zetten, doch nog steeds hield de sneeuw aan, en, bij de groote steilheid van den weg, werd het ons weldra onmogelijk verder te gaan. Wij besloten stil te houden en gunstiger weder af te wachten. Ter beschutting werden parapluiententen uitgespreid, doch daar de sneeuw geen voldoende steunpunten aanbood, was men wel genoodzaakt den stok voortdurend vast te hou-

²⁾ Een der bij dit verhaal tegenwoordige heeren vroeg den heer MORITZ, of men in de elektrische wolk ook den reuk van ozon had bespeurd. Deze gaf daarop ten antwoord, dat het zeer wel mogelijk was, dat deze reuk voorhanden was, maar dat zij niet had kunnen onderscheiden worden, uit hoofde van den reuk naar zwavelwaterstof, die zich in den geheelen Ararat op vele plaatsen ontwikkelt ten gevolge van het groote gehalte aan zwavelijzer in het gesteente.

den. Eenigen van het escorte hadden zich weder bij ons gevoegd, en een overvloedig maal, onder een der tenten bereid, werd door ons met graagte genuttigd. Het weder klaarde intusschen niet op. Uit-hoofde van den aanhoudenden sneeuw konden wij slechts eenen kleinen afstand rondom ons zien. Deze geheele dag ging voorbij, met den daarop volgende nacht en toen nog twee zulke dagen en nachten! Van de zes reisgenooten gaven drie de hoop van den top te zullen bereiken verloren en raadden tot den terugtogt; de drie overigen echter verbonden zich onderling, het mogt kosten wat het wilde, den togt voort te zetten en haalden ook hunne medegezellen over nog eenig geduld te oefenen. De eer der expeditie stond op het spel; men wilde den Armeniërs eens en voor goed toonen, dat de Ararat beklimbaar was. Zoolang men nog voldoende proviant had, — en deze werd in genoegzame hoeveelheid van station tot station aangevoerd, — moest men voor de bezwaren, die het weder en de weg aanbood, niet terug wijken. Zoo besloten dus allen te volharden.

Eindelijk op den morgen van den vierden dag klaarde het weder op, en wij begaven ons weder op marsch. Op sommige zeer steile plaatsen, moesten trappen gehouwen worden, om er tegen op te komen. Allengs werd nu alles sneeuw rondom ons. Op eenigen afstand van ons leger staken nog slechts vier groote rotsblokken uit de sneeuw op. Daar hunne kanten eenigszins overhellen, zoo zoude deze plek eene voortreffelijke gelegenheid aanbieden om er een maximum- en een minimum-thermometer te plaatsen en deze er jaren lang ongeschonden te behouden. Tot ons leedwezen ontbraken ons echter zulke werktuigen. Zij waren te Tiflitz toen nog niet voorhanden en de door RÉGNAULT uit Parijs beloofde instrumenten waren wel door dezen afgezonden, maar, gelijk later bleek, door achteloosheid te Petersburg blijven liggen. Zij werden eerst later, in de maand December, ontvangen.

Hooger op ziet men nergens meer de naakte rots. Deze is overal met een dik sneeuwkleed overdekt. Al voorttrekkende bereikten wij eindelijk den lageren top des bergs. De Ararat heeft namelijk twee toppen. Die, waarop wij thans stonden, was dezelfde, welke vroeger door ABICH langs denzelfden weg beklommen was. Deze is door eene zadelvormige kloof gescheiden van den tweeden, ongeveer twintig voet

hooger top, welke de eindpaal van den togt van PARROT was geweest. Laatstgenoemde had den berg namelijk van eene andere zijde bestegen, doch deze zijde was thans ontoegankelijk geworden door eene bergstorting, die eenige jaren vroeger had plaats gegrepen, en waarbij een geheel dorp onder de nedervallende steenen begraven was.

Wij besloten ook den tegenoverliggenden top te bezoeken, doch de helling naar de zijde van de voor ons liggende kloof was uitermate steil. Er schoot ons om naar beneden te komen geen ander middel over, dan ons, op de wijze der Tcherkessen, wanneer zij van hunne bergen afdalen om onverhoeds onze voorposten te overvallen, in half zittende, half liggende houding, met een alpenstok tusschen de beenen, naar omlaag te laten glijden. Dit gelukte (ofschoon niet geheel zonder schade voor het lichaamsdeel, waarop de voortglijding geschiedde), en toen eenigen in de diepte gekomen waren, werden trappen in de sneeuw gemaakt om ook de instrumenten daarheen te brengen. De andere helling was minder steil, en zoo bereikte eindelijk het geheele reisgezelschap, want ook de vroeger achtergeblevenen hadden zich thans weder bij ons gevoegd, den hoogsten top. De hemel was klaar en helder, en het uitgestrektste panorama lag voor ons. Onze oogen weidden over drie keizerrijken, want de grensscheidingen van Rusland, van Turkije en van Persië loopen op geen en grooten afstand van den top des Ararats. Met den blik op de Caspische en de Zwarte zee, het groote meer Goktschai en een aantal andere meren, zagen wij de Araxes als een zilveren draad zich door de vlakke winden; de stad Erivan en vele kleinere steden en dorpen vertoonden zich daarin als kleine vlekken. Het was ongeveer een aanblik zoo als eene reliëfkaart geeft.

Al mogt men het tooneel niet in alle zijne onderdeelen schoon noemen, dewijl vele voorwerpen zich op al te grooten afstand vertoonden, treffend en belangwekkend was het voorzeker. Prachtvol was vooral den volgenden morgen de opgang der zon, terwijl de scherp afgebakende schaduwen der bergen over het landschap heentrokken.

De top, waarop wij ons bevonden, vormt eene eenigzins bolle, geheel met sneeuw overdekte vlakte. De verschillende instrumenten werden daar opgesteld. Weldra zagen wij een op verren afstand door den spiegel eens helioscoops teruggekaatst zonnebeeldje als eene ster flon-

keren. Het was het teeken, dat onze daar achtergebleven vrienden ons door hunne verrekijkers bemerkt hadden. Verschillende waarnemingen werden nu gedaan. Elk uur werd de stand van barometer, thermometer en psychrometer opgeteekend. De temperatuur der lucht was gemiddeld — $8^{\circ},7$; zij daalde tot — 10° .

Om de dikte der sneeuwlaag te leeren kennen, die den kruin des Ararats bedekt, werd een kuil ter diepte van 17 voeten gegraven. Toen men op die diepte nog de vaste rots niet bereikt had, werd er de 9 voet lange lans van een kozak in gestoken, doch deze drong mede door enkel sneeuw, zoodat de sneeuwlaag derhalve minstens 26 voeten dik is. In het bovenste gedeelte van de sneeuw, tot op 4 voeten diepte, kon men daarin lagen onderscheiden. Het geheele diepere gedeelte bestaat uit eene enkele gelijkmatige laag. Vermoelijk zijn het derhalve alleen deze bovenste vier voet dikke sneeuwlaagen, die nog soms wegsmelten, terwijl al de dieper liggende sneeuw, zelfs in den warmsten zomer, ongesmolten blijft.

Op den top werd nu een kruis opgericht van zeven voeten hoogte. Daaraan werd een opschrift bevestigd, gegraveerd in eene koperen, zuiver gepolijste en vergulde plaat. Deze plaat is naar het zuiden gericht, zoodat nog op elken helderen dag de teruggekaatste zonnestralen des middags den dalbewoners de bestijging van den Ararat verkondigen.

De invloed van de verdunde lucht op deze groote hoogte (16800 Eng. voeten of 5120 Ned. ellen boven het oppervlak der zee) was eenigzins verschillend op de onderscheidene reisgenooten. Allen ontwaarden eene zekere moeite in de bewegingen, die schijnbaar grootere krachtspanning vorderden. Dat dit niet enkel aan de vermoeidheid ten gevolge van den bezwaarlijken togt kon worden toegeschreven, bleek daaruit, dat dit zelfde loome gevoel ook nog den volgenden dag voortduurde. Hierbij kwam nog, dat elke slechts geringe krachtsinspanning dadelijk, in weerwil der koele luchttemperatuur, het zweet naar buiten joeg. Bij mij en bij vele anderen waren dit echter de eenige verschijnselen, die ons herinnerden, dat ons ligchaam zich niet in gewone omstandigheden bevond. Mijn pols telde op den top 90 slagen, derhalve weinig meer dan in de vlakke onder aan den voet des bergs, waar dit getal 84 bedroeg; in den nacht toen wij ons in de onweerswolk bevonden,

telde ik er echter 115. Bij verscheidene anderen ontstonden bloedingen uit de lippen, uit den neus en uit de hoeken der oogen, iets dat, gelijk men weet, ook door DE SAUSSURE en andere reizigers bij de beklimming van zeer hooge bergen is waargenomen, en het gevolg is van het verschil van drukking binnen en buiten het ligchaam.

Terwijl de generaal met het meerendeel van ons reisgezelschap nog vijf dagen boven bleef, begaf ik mij reeds den volgenden dag weder naar beneden naar het Araxesdal, om daar corresponderende waarnemingen te doen. Aldaar aangekomen, vond ik er eene luchttemperatuur van 23° , zoodat ik derhalve zonder eenig nadeel binnen weinige uren een verschil van meer dan 30° in de warmte der lucht had ondervonden. Drie dagen later las ik op den thermometer 33° af.

Ik zal niet ontkennen, mijne heeren! dat ik bij mijne aankomst in het dal een regt behagelijk gevoel had. Dit werd echter minder door de grootere warmte, dan wel door het verlaten van een oord te weeg gebracht, waar men geen plekje om te rusten vinden kon, dat niet geheel met sneeuw overdekt was.”

Hier eindigde de heer MORITZ zijn verhaal. Moge hij, indien hij immer onze taal aanleert en deze bladen in handen krijgt, bevinden, dat zijne belangwekkende mededeeling aandachtige hoorders heeft gevonden, en teruggegeven is op dezelfde eenvoudige, onopgesmukte, den waarheidlievenden man kenmerkende wijze, waarop hij het verslag gaf van dezen merkwaardigen en moeitevollen togt.

Hg.