

# IETS OVER DEN RIJN EN ZIJN VULKANEN.

DOOR

P. G. BUEKERS.

(Vervolg van blz. 276).

In het bekken van Neuwied hebben wij den zuidelijksten rand van de vulkanische streek van den Rijn bereikt.

Wij gaan nu weer stroomopwaarts en stappen te Brohl, tegenover het dorp Rhein-Brohl, dat we 's morgens passeerden, weer uit den trein. 't Is het best hier nachtverblijf te nemen. Wel is het logies er tamelijk primitief. Maar men treft het niet altijd zoo slecht als wij, die er juist aankwamen toen er inkwartiering was, bij gelegenheid van groote artillerie-manoeuvres. Tegenover »das Militair'' is in Pruissen de burger, en met name de zonder veel bagage reizende vreemdeling, in al te slechte conditie. Toch komt mij de toer, door het Brohldal naar het Laachermeer op onze manier veel verkieslijker voor dan andersom, van Andernach uit. De zon kan lastig zijn in het diep ingesloten dal, dat weinig schaduw biedt; maar, daar het bijna zuiver in westelijke richting loopt, heeft men des morgens de zon van achteren. Zij hindert ons dan niet door hare warmte en haar licht helpt ons, de merkwaardigheden, die het doel van onze wandeling uitmaken, des te beter te zien.

De dalweg, die nu eens rechts dan eens links loopt van de niet zeer waterrijke beek, waarnaar het dal genoemd is, voert ons, in een goede drie uur, langs het bekende bad Tönnisstein en door het dorp Wassenach, tot aan den oever van het meer. Het geheele dal is door het water van de beek uitgegraven in tras.

Ter verduidelijking laat ik hier iets over de eigenaardigheden van

deze steensoort en over hare beteekenis voor de nijverheid en voor de bouwkunst voorafgaan.

De tufsteen, Duckstein of tras is ontstaan uit fijnverdeelde vulkanische asch of puimsteen. De tijdens de uitbarstingen, waarbij zij opgeworpen werden, waarschijnlijk reeds bestaande dalen van de Brohl en van de Nethe werden er tot aanzienlijke hoogte mede opgevuld. Dit gebeurde waarschijnlijk op dezelfde wijze als waarop Pompeji en Herculanium bedolven zijn door uitbarstingen van den Vesuvius. Om de overblijfselen van laatstgenoemde stad te bereiken, moest men door dikke lagen van hetzelfde gesteente heendringen en de puinhoopen van Pompeji waren bedekt door slijk, gevormd uit vulkanische asch en water.

De verzameling, bewerking en verzending van deze steensoort vormt een der voornaamste bronnen van welvaart in deze zoo bloeiende streken. Voor ons is zij belangrijk, omdat Nederland de grootste afnemer er van is. Zij wordt gebruikt tot het vervaardigen van watermortel en kan de concurrentie tegen de kunstmatig verkregen cementoorten met glans doorstaan.

Evenals de boven, te Neuwied, door menschenhanden gemaakte drijfsteen voor een deel, bestaat de tras, die door de natuur gevormd is, uitsluitend uit fijn verdeeld puimsteen. Het is een groenachtig, geelgrijs of blauwgrijs tamelijk vast gesteente en bevat dikwijls ingesloten stukjes puimsteen en leemshilfer.

Cement is een kunstproduct. De voornaamste soorten zijn romancement en portlandcement. Het eerste wordt vooral in Engeland en Duitschland vervaardigd, door kalkhoudende kleimassas te branden in kalkovens, waarbij zij verhit worden tot een warmtegraad, waarop de klei op het punt is van te smelten. Voor deze bewerking werd in 1796 patent genomen en een fabriek opgericht, die nog bloeit.

Nu is de tras op dezelfde wijze door de natuur gevormd, maar in plaats van het hout- of cokes-vuur van den cementoven, werkte hier het zooveel machtiger vuur van den vulkaanhaard. Daaraan moet het dan ook wellicht toegeschreven worden, dat tras, goed gemengd en geschikt aangewend, beter is dan cement.

Reeds in de vierde eeuw moet de kunst bekend geweest zijn om van de fijngemalen tras, met water en zand gemengd, een soort beton te maken voor vestingmuren en kerken. Doch meer werd het vroeger en worden de minder fijne soorten in onbewerkten toestand nog gebruikt als bouwsteen, die niet zeer hard is maar grooten weerstand tegen verweering biedt.

Wij zeiden boven reeds, dat de oorspronkelijke rivierdalen van de Nette en van de Brohl bij eene of bij herhaalde uitbarstingen met deze stof zijn opgevuld. Toen was het waarschijnlijk asch; later is deze door den invloed van het regenwater en van de lucht in een vaste massa veranderd. Thans hebben de beken zich een nieuwe bedding daarin uitgegraven, zoodat de oorspronkelijke dalbodem weder blootgelegd is. Aan beide kanten van het dal, waarvan de bodem op vele punten slechts ruimte heeft voor den weg en de beek, rijzen de wanden van de trasrotsen loodrecht omhoog. Overal ziet men diepe gaten, hooge poorten en ruime gewelven ver in de rotsen dringen — soms ziet men verschillende gangen en galerijen achter elkander, door open plekken, waar alles weggegraven is, van elkander gescheiden. De top der rotsen is met een kleed van dicht groen bedekt en sierlijk hangen de met vruchten beladen takken van braamstruiken en de met witte bloemen bedekte clematis-ranken over den rand naar beneden. In de buitenwanden kan men duidelijk horizontale lagen van verschillende kleur en vastheid onderscheiden; wat dus een teeken is, dat alles niet op eenmaal, doch met langer of korter tusschenpoozen gevormd is.

Voorbij Tönnisstein houdt dit op en verlaten wij het beekdal. Niet ver voorbij Wassenach, waar de weg langs en niet door heen loopt, zijn we op het hoogste punt. Wij mogen niet verzuimen hier even den hoogen wal van den hollen weg op te klauteren en een blik achter ons te werpen.

Zoo ver het oog reikt zien wij bergen. Links naar het noordoosten vallen de »Zevenbergen» ons dadelijk in het oog en de Drachenfels, bekroond door de ruïne, is duidelijk te herkennen. Den Rijn zelf zien wij niet, wel de bergen aan den overkant, in onafzienbare rijen, tot aan den versten gezichtseinder.

Nu daalt de weg en zien wij voor ons dichte bosschen, en daarover heen de hooge bergen, uitgebrande vulkanen, die het meer, dat wij nu binnen een kwartier bereiken zullen, in breeden kring omgeven. Den snel dalenden weg volgend, zien wij spoedig het water doorblinken tusschen de stammen der laatste boomen en bij een scherpe bocht naar het zuiden ligt op eenmaal de waterspiegel voor ons. Eigenaardig donker, bijna zwart blinkend, een buitengewoon verrassenden aanblik biedend, breidt het meer zich voor ons uit. Rechts en links majestueuse bergwanden, bedekt met donker sparregroen, voor ons de breede watervlakte, daar overheen het hotel en daarachter, iets hooger, de statige kerk — »zu Maria Laach».

De »*Laacher See*» is eivormig, 1964 Meter lang en 1186 Meter

breed en heeft een omtrek van 8 Kilometers of ruim anderhalf uur gaans. De grootste diepte bedraagt 57 Meter. Al is de oorsprong van dezen kolk zonder twijfel een vulkanische, een met water gevulde krater is hij toch, naar alle waarschijnlijkheid, niet. In het Eifelgebergte zijn zulke ronde meren en meertjes niet zeldzaam. Heeft het water, dat er van de omringende bergen in samenvloeit, een geregelden afloop, dan vormen zij met veen opgevulden moerassen.

Zij heeten in de landstaal, »Maare" en zijn, naar men meent, door aardbevingen ontstaan.

Vogt geeft in zijn »*Lehrbuch der Geologie*" de volgende beschrijving van de Laacher See:

»Een groote eigenaardigheid van de vulkanen in den Eifel is de vorming van een aantal, min of meer cirkelronde meren en vijvers, waarvan vele wel als kraters beschouwd moeten worden, terwijl andere wellicht denzelfden oorsprong hebben als de kringvormige gaten, die na aardbevingen somtijds waargenomen worden en waarvan de rand altijd stervormig is door horizontale spleten.

»De grootste van deze Maare is het meer van Laach, gelegen in de Neuwiedergroep van de Eifelvulkanen. Dit meer is een elliptisch bekken van 177 voet diepte. Het ligt in het middelpunt van stervormig naar alle kanten uitstralende spleten, die aan de omgeving het bijzonder heuvelachtige voorkomen geven. Dat er nog voortdurend vulkanische werkingen plaats hebben in den omtrek van het meer, kan men opmaken uit de aanwezigheid van een groote massa spleten en scheuren in den grond, die aanhoudend geweldige hoeveelheden koolzuur laten ontsnappen. In kuilen heeft men dikwijls lijken gevonden van dieren, die door dit gas gestikt waren.

»Nergens in den Eifel zijn deze »*mofetten*" zoo talrijk als hier."

Men kan het bezichtigen van zulk een mofette of koolzuurbron, zeer gemakkelijk verbinden aan de door mij beschreven wandeling. Daartoe behoeft men slechts een omweg van een goede 20 minuten te maken. Kort voor dat wij, uit het bosch komend, het meer te zien krijgen, passeeren wij een wegwijzer, daar waar de wegen naar Laach en Nickenich rechts en links uit elkander loopen. Wij nemen het voetpad dat tusschen de beide rijwegen naar beneden loopt en houden bij elke splitsing van dit pad en bij elke kruising met den rijweg links, tot wij den oever van het meer bereiken. Dan brengen nog een 50 passen langs het water en een 10tal schreden links ons bij een kleinen ondiepen kuil. Een brandende lucifer of kaars gaat daarin

dadelijk uit en als wij het gezicht er kort boven houden voelen wij belemmering in de ademhaling. In een kwartier kunnen wij van hier den rijweg weer bereiken.

»Het onderzoek naar de eigenlijke natuur van het meer,» gaat voorts voort, »heeft nog niet tot bevredigende uitkomsten geleid. Ondanks de talrijke, in den omtrek verspreide steenen, zooals zij gewoonlijk door vulkanen uitgeworpen worden, mag men het waterbekken niet voor een gewonen krater houden. De meeste gronden pleiten voor de meening, dat hier wellicht slechts hevige gasontploffingen plaats gevonden hebben, zooals zij nu nog waargenomen worden in het Zuid-Amerikaansche Andes-gebergte. Zij kunnen de brokstukken in het rond geslingerd hebben en het meer kan dan ontstaan zijn door het instorten en wegzinken van den grond, na de ontploffing.

Welligt ging dit gepaard met het plotseling opwerpen van water, op dezelfde wijze als de bekende trechtvormige gaten zich vormden bij de aardbevingen in Calabrië van 1783 tot 1788. Deze wierpen ook water uit en bleven over als kleine ronde gaten, waarvan de omgeving dezelfde stervormige scheuren vertoonde als ons meer. Twee lavastroomden, die aan den zuidelijken en aan den noordoostelijken oever tot dicht aan het water reiken, zijn ontwijfelbaar van veel oudere dagteekening dan het meer zelf.

De waterspiegel ligt 281 Meter boven de zee. Vroeger stond hij hooger. Om het klooster voor overstromingen te vrijwaren, heeft men reeds in het midden van de 12<sup>de</sup> eeuw een afvoerkanaal aangelegd, en met behulp van dat zelfde kanaal heeft men in 1843, ten einde land te winnen, het niveau op nieuw 7 Meter laten dalen.

Over de eigenaardige bekoorlijkheden, die dit liefelijk plekje ook voor den niet-geoloog hebben moet, weid ik hier niet verder uit. Het drukke bezoek in den zomer spreekt daarvoor duidelijk genoeg en als men zich daar eenige dagen op wil houden, om de merkwaardige vulkanen in den omtrek nader te bezien, doet men wel van te voren logies te bestellen in het hotel »Maria Laach»; anders heeft men kans geen onderkomen te vinden.

Binnen eenen kring van drie uur gaans middellijn treft men hier 31 vulkanen en lavakegels aan. Zoo: de Lierenkopf, de Engelerkopf, de Veitskopf, de Perlenkopf en vele andere, die ons een denkbeeld kunnen geven van de natuurwerking, die hen deed ontstaan.

Ik tredt daarover niet in meer bijzonderheden om niet te uitvoerig

te worden. Ook zou ik dan bovendien slechts in herhalingen vervallen. De lezer zie en oordeele zelf, dat zal beter helpen dan alle beschrijvingen. Volgt hij mijn raad, dan zal hij mij dankbaarder daarvoor zijn, dan al mijn schrijven hem maken kan.

Slechts een korte aanhaling uit voer wil ik hier nog inlasschen. »De, door een gelijknamige ruïne gekroonde, Nurburg is bijzonder belangwekkend. Hij bezit een krater, die gevormd is uit geelbruine trachyt en trachtyachtige conglomeraten. De zijwand van dezen krater werd klaarblijkelijk later doorboord door een basaltmassa. Hier kwam dus het basalt later dan het trachyt uit het inwendige der aarde naar boven en brak het, door de zijspleet van den trachytkrater, als een lavastroom uit.»

Dit geheele, door voer het Neuwieder gedeelte van de Eifelvulkanen, genoemde, gebied ligt tusschen de Nette ten zuiden en de Brohl, ten noorden. De eerste valt tegenover Neuwied, de andere bij Brohl, tegenover Rheinbrohl, in den Rijn.

Van de Laachersee gaan wij, links van het hotel, dus achter om de hooger gelegen kerk, den rijweg op, die ons in ongeveer een uur tijds te Niedermendig zoude brengen, indien wij ons onderweg niet op moesten houden om vele belangrijke dingen te zien. Reeds in het Brohldal en het dorp Wassenach viel het ons op dat de meeste huizen van een zwarte, in vierkante blokken gehouwen, poreuze steensoort gebouwd waren, die aan de woningen een doodsch en somber aanzien geven. Deze steen is de basaltlava, die in en om Niedermendig in zoo groote hoeveelheid gewonnen; bewerkt en uitgevoerd wordt.

De lavabedding van Niedermendig is een uur lang, ruim een half uur breed en meer dan 23 Meter dik. De bovenste laag bestaat uit puimsteen, afwisselend met zwarten leem, waarin men overblijfselen van diluviale dieren, herten, paarden en den mammoth gevonden heeft. Dan volgt een laag, die uit losse stukken samengesteld is en daaronder stuit men eerst op de echte lava.

Ongeveer halfweg tusschen Laach en Niedermendig zien wij de eerste basaltmijn. Boven den, uit ruwe basaltblokken een paar meter hoog opgetrokken mijnput, steken zwarte balken uit en daarop een liggende balk of staak, die op het eerste gezicht aan de putten op de boerenerven in den achterhoek doen denken. De meeste putten zijn verlaten en in hun halfvervallen toestand verhoogen zij het doodsche en woeste van de natuur. Met die toestellen werden de steenen opgeheschen, die beneden uitgehakt waren. De boven beschreven structuur van de basalt-

laag maakte het namelijk noodig om mijnen en onderaardsche galerijen aan te leggen tot het verkrijgen van de kwaliteit, welke de grootste waarde heeft.

Een afdaling in zulk een mijn is gemakkelijk uitvoerbaar en, met het oog op het doel van onzen tocht, zeer leerzaam.

De vele, die niet meer geëxploiteerd worden, zijn in beslag genomen door groote bierbrouwerijen, die in deze reusachtige kelders, waarin het zoo koud is dat ijs er niet smelt, uitstekende gelegenheid hebben hunnen voorraad op te slaan. Molensteenen en bier zijn dan ook de voortbrengselen, waaraan Niedermendig zijnen bloei en zijne bekendheid te danken heeft. Gelegenheid tot het brengen van een bezoek aan zulk een mijn, die gewoonlijk uit groote gewelven bestaat, waarvan de zoldering door pilaren gesteund wordt, is er overvloedig.

Als men zich slechts wapent tegen de gevoelige koude, die er heerscht, en geen kleeren aan heeft die niet tegen vocht en een beetje slijk kunnen, is zulk een afdaling ook gemakkelijk uit te voeren. Men beseft dan eerst recht, als men er zich zoo binnen in bevindt, hoe geweldig de gloeiend vloeibare massa's waren, die hier uitgestort zijn en hoe ontzachelijk de spankracht geweest moest zijn van den waterdamp, waardoor zij uit groote diepte naar boven werden geperst. Zoo ook alleen kan men zich een duidelijke voorstelling verschaffen van de wijze, waarop de, boven reeds door mij besproken, zuilvorming van het basalt heeft plaats gegrepen.

De geheele bedding toch bestaat uit loodrechte zuilen. Hoe dieper men afdaald, des te dikker worden zij. De bovenste, waardoor de schachten gehouwen zijn, die ons met steenen trappen gelegenheid geven beneden te komen, zijn te dun om ergens toe te kunnen dienen. Dan volgen dikkere, die verwerkt worden tot drempels, kozijnen en bouwsteenen en nog dieper treft men de somtijds 10 meter dikke zuilen aan, waaruit voornamelijk molensteenen gehouwen worden. Nog lager is het gesteente dichter, niet poreus en zonder zuilvorming. Onze gids noemt het Diehl (vloer) stein. Het is te hard om met voordeel bewerkt te kunnen worden. Zoo ziet men, dat, naarmate de afkoeling op grootere diepte langzamer plaats greep ook de zuilen dikker en de zuilvorming minder duidelijk werden.

De geheele lavabedding rust op klei, die zwart is door de bruinkolen, die er in zitten. Deze bruinkoolvorming dankt natuurlijk haar ontstaan aan de gloeihitte van de lava; zij bewijst dat de bodem met planten bedekt was toen de basalstroom hier alles vernielde. Het geheel

moet een zijdelingsche uitstorting geweest zijn van den Hoch Simmer, een der grootere kraters in de omgeving van de »Laacher See».

Van Niederwendig uit, brengt de lokaalspoorweg ons in 45 min. te Andernach. Links passeeren wij op dien rit nog den Krutter-ofen, waarvan reeds de volksnaam aanduidt dat het een vulkaan is. De hoogste berg aan onze rechterhand is de Plaidter Hummerich, wiens twee toppen vooral van den Rijn af prachtig te zien zijn. De kerk, die wij, tamelijk ver af aan onze rechterhand zien, is gewijd aan de heilige Geneveva. Op de plaats waar zij gebouwd is zou deze trouwe gade door haren achterdochtigen man terug gevonden zijn en daar zijn dan ook beiden begraven.

Weldra stappen wij uit te Andernach. In dit overoude, schilderachtig aan den stroom gelegen stadje, met zijn muren en verdedigingswerken, die voor een deel ouder zijn dan onze jaartelling, vinden wij een geschikt rustpunt om onze indrukken te verzamelen en te ordenen en om verdere reisplannen te overwegen.

Hiermede heb ik het mijne gezegd over de vulkanen aan den Rijn. Het waarnemen en nasporen van hetgeen ik mededeelde, heeft ons reisgenot aanmerkelijk verhoogd. Het behoeft toch niet gezegd te worden, dat een dergelijk opmerken van bizonderheden en een opsporen van oorzaken en onderling verband van waargenomen verschijnselen, zeer wel samen kan gaan met het genot van meer zuiver aesthetischen aard. Wordt ook al dikwijls het tegendeel beweerd, ik houd vol dat het geen nadeel toebrengt aan den indruk, die ons gegeven wordt door de aanschouwing van het geheel, dat de verrukkelijke natuur ons aanbiedt in deze bevoorrechte oorden. Al voelde ik er mij toe geroepen en al lag het in het kader van dit tijdschrift, ik zou mij niet wagen aan de beschrijving er van. Wie hem ooit aanschouwd en genoten heeft, den majestueusen stroom, met zijn bloeiende omlijsting van bergen en bosschen, van steden en dorpen, hem laat iedere beschrijving onvoldaan.

Toch ziet de vriend der natuur, die onderzoek van het kleine niet met verrukte bewondering van het geheel kan vereenigen, niet »de natuur». Den vriend van het schoone, wiens aesthetisch genot door kennen en begrijpen bedorven wordt, is schoonheid slechts een ledige vorm, een ijdele klank. Niet in de ziel zit het hem, maar slechts in het hoofd, evengoed als den drogen geleerde, dien hij tot afschrikwekkend voorbeeld stelt.



Wie eenmaal te Coblenz is mag niet verzuimen de heerlijke rivier, althans tot Bingen te gaan zien. Hier spreidt hare schoonheid zich het heerlijkst ten toon, hier ook vertoont het water zich in zijn grootste kracht.

Meer dan dertig burchten kronen de bergen. In onafgebroken reeks volgen steden en dorpen op elkander. Beide getuigen van welvaart en bloei. Voormaals van enkelen, die hun geboorterecht met brutale kracht handhaafden en misbruikten; thans van vele duizenden, die, door samenwerking sterk, er in slaagden hun natuurlijke mensenrechten te doen gelden ondanks de sterkste muren.

't Is, alsof de heugenis van die overwinning, behaald na langdurige, vaak bloedige worsteling, den Rijn-oeverbewoners nog bij gebleven is.

»Und die Frauen so schön, und die Männer so frei!

»Als wär es ein adlig Geslecht“.

Zoo ergens, dan blijkt hier de innige samenhang, die er bestaat tusschen den aard der menschen en den vorm en de gesteldheid van den bodem.

Het zijn niet slechts de zonnestralen, die ons hier warmer, vroolijker en helderder toeschijnen dan elders; het is niet de machtige stroom alleen, die als groote verkeersweg niet overbodig gemaakt wordt door de ijzeren wegen die hem langs beide oevers volgen, het is voor alles de aard, de rijkdom van den bodem, die hier de voornaamste factor, de onuitputtelijke bron van welvaart uitmaakt.

Ik veronderstel dat wij te Coblenz aan boord gaan van een der groote stoombooten, die van Keulen naar Mainz varen.

Van het salondek, dat zich over de geheele lengte van deze kolossale schepen uitstrekt hebben wij naar alle kanten een geheel vrij uitzicht. Wij varen dan tot Rudesheim stroomop. »Zu Thale“ zijn de booten gewoonlijk zoo vol dat de menschen elkander hinderen en vliegt alles zoo snel voorbij, dat wij nauwelijks den tijd hebben om de voornaamste bezienswaardigheden behoorlijk op te merken.

In ons geval duurt de reis vier à vijf uur, in het andere nog geen drie.

Nog vóór dat wij de monding van de Lahn, tusschen Nieder- en Ober-Lahnstein, aan den voet van ruïne Lahneck en tegenover de gerestaureerde Stolzenfels bereiken, schijnt zich de rivier in twee takken te verdeelen. Wij zijn bij het eiland Oberwörth. Zulke eilandjes of »Wörthe“ — ons waarden — grootere of kleinere zandvlakten, dicht

met wilgen begroeid, komen juist in dit gedeelte van den rivier weinig voor. Veel talrijker zijn zij beneden Bonn en boven Rudesheim. Ik schrijf dit toe aan het aanzienlijker verval en aan de grootere stroomsnelheid tusschen deze twee plaatsen.

Hoe zijn zij echter ontstaan?

Onder de rolsteen, die onze grint vormen, treft men er vaak aan, die uit harden zandsteen of kleischilfer bestaan en die witte aders of banden vertoonen. Niet zelden steken die aders boven de rest uit, omdat zij langer en beter weerstand boden aan de afslipende werking van water en ijs. Dit zijn kwartsbanden; zij bestaan uit kiezelzuur, dat in uitgebreide, dunne lagen op de oppervlakte der klei uit oplossingen afgescheiden is.

Nu is het een belangrijke eigenaardigheid van de devonische gesteenten, welke de Rijn doorsnijdt, dat er geweldige kwartsbanden en lagen in voorkomen. In het Taunusgebergte, oostelijk van Rudesheim en van Wiesbaden, treft men geheele kwarts- en kwarsietrotsen aan. Op vele plaatsen nu zijn deze kwartsrotsen in het bed der rivier en aan de hellingen op beide oevers ontbloot door de krachtige, nimmer rustende, werking van den stroom.

Op de bovenbesproken eilandjes behoeft men niet diep te graven om op kwartsrotsen te stooten. Dit bleek ook bij het bouwen der fondamente van de pijlers der beide spoorwegbruggen, waar wij juist onder doorgevaren zijn.

Slechts bij enkele van de ondiepten, die zoo gevormd werden, bleef het zand, dat daarop en daarachter bezonk, liggen. In dit deel van de rivier is de stroom daartoe te krachtig. De rotsen, die er elders de grondslagen van vormen, ontbreken evenwel ook hier niet. Op vele plaatsen trekken zij, in schuine richting, van noordoost naar zuidwest, dwars door de rivier; hun begin en einde kan men, bij nader onderzoek, duidelijk op de berghellingen aan beide oevers terugvinden. De drukke scheepvaart ondervindt er, bij lagen waterstand, somtijds grooten last van. Waren niet menschenhanden, met houweel en dynamiet, te hulp gekomen, op sommige riviervakken zouden zij ook bij gewonen waterstand groote moeielijkheden en gevaren opleveren. Ook nu zien we, hier en daar tusschen Coblenz en Boppard, een geringe branding: Het zijn de Annasteine, de Blindsteine, de Fasserlei en andere rotspunten, die met hun top tot aan de oppervlakte reiken en krullende golfjes doen ontstaan. Boppard ligt, schilderachtig, aan den linkeroever van een groote bocht. Een tijdlang varen wij er recht

op aan. Dit gedeelte dunkt mij van de geheele vaart het schilderachtigste. 't Is of wij ons op een meer bevinden, dat aan alle kanten door hooge bergen ingesloten is. Achter ons sluit de Marksburg, dien wij een half uur geleden voorbij voeren, op een bergtop den gezichtseinder. De rivier is hier 240 meter breed, ongeveer 8 meter diep en de waterspiegel ligt 70 meter boven A. P.

Van hier tot Sanct Goar komen geen rotspunten of banken van eenige beteekenis in het rivierbed voor. Slechts één klein eilandje laten wij rechts liggen, kort voor Wellmich. Hier worden de bergen hooger, de rotswanden steiler en naderen zij dichter tot het water.

Voor ons zien wij reeds de kruin der Lurlei, die den achtergrond afsluit. Wij schijnen wederom op een meer te zijn en aan den oever vooruit, rechts en links, schitteren de huizen van Sanct Goarshausen en Sanct Goar, op de smalle oeverstrooken tusschen den voet der bergen en het water van den stroom, die ten deele door menschenhanden gemaakt zijn. Daarboven, op de breede kruinen der bergen, de geweldige ruïnen van den Rheinfels, en aan de linkerhand de ruïne Neu-katzenellnbogen — die Katz — en Deurenburg — die Maus. Een oogenblik later is achter ons St. Goar verdwenen. Des te schooner is het gezicht op St. Goarshausen, terwijl links vóór ons, de geweldige, donkere rotsmassa's van de Lurlei of Loreley uit de schuimende golven oprijzen.

Even voorbij St. Goar is men genoodzaakt geweest tunnels door de bergen te boren, voor de spoorwegen. Het water aan den voet der rotsen is zeer diep, omdat de stroom er met volle kracht tegen aan woelt. Voor de Lurlei, aan de linkerhand, passeeren wij een groote zandbank. Een der tunnels is daarnaar genoemd. Deze zandopvooging dankt haar ontstaan niet aan rotsen in het rivierbed, maar aan de stroomrichting, die door de Lurlei naar den tegenovergestelden oever gestuurd wordt, zoodat achter die rots bijna geen stroom is. Die rots werkt hier dus als een krib of stroomleidende dam, zocals ze in onze groote rivieren aangelegd worden om de vaargeul te bewaren.

Als wij de Lurlei gepasseerd zijn, bevinden wij ons wederom op een meer, doch spoedig wordt de grootsche omgeving weer aan onze blikken onttrokken, want de Rijn maakt een sterke bocht naar het westen.

Een nieuw verrukkelijk panorama verrast daardoor onze bewonderende blikken. Rechts de Kammereck, met een tunnel, voor ons het schilderachtige Oberwezel, met de hooggelegen kerk en de ruïne Schön-

burg, links de Rossstein met een der langste tunnels aan den Rijn. Weer een bocht, die nieuwe afwisseling brengt; nauwelijks weten wij, waarheen wij het eerst onze oogen zullen wenden. Een geheel nieuw tooneel opent zich plotseling voor ons. Caub, met de ruïne Gutenfels op den achtergrond. Daarvóór, midden in den stroom, een verwonderlijk gebouwtje, met tallooze torens en torentjes, dat aaneengegroeid schijnt te zijn met de rotsen, waarop het staat en die van alle kanten door het water omspoeld worden.

Het is de zoogenoemde »Pfalz». Over zijn oorsprong en beteekenis bestaan vele meeningen, die echter wel grootendeels legenden en sagen zullen zijn. Het dateert van de 14<sup>de</sup> eeuw en was waarschijnlijk een sterkte, waarin de roofridders hun vermeend recht van tolheffing deden gelden, tegen de toen reeds bloeiende handelsscheepvaart. Hier trok Blücher, in den nieuwjaarsnacht van 1813 op 1814, met een leger den Rijn over, zonder brug of schepen.

De Pfalz ligt op de noordelijkste punt van het machtigste kwartsrif, dat van het hooger gelegen Bacharach tot Caub dwars door de rivier gaat. Het is samengesteld uit een aantal rotsen, die van de schippers namen gekregen hebben. Weinsteinslei, Weinstein, Weinsteinbrau, Fahlei en zoovele andere.

Op vele plaatsen zien wij den stroom zich schuimend en bruisend breken op de rondgeslepen rotstoppen en dit deel van den stroom heet niet ten onrechte »*Wildes Gefährt*». De reeks van rotspunten is 3 kilometer lang. Gedeeltelijk zijn zij door menschenhanden opgeruimd. Van staatswege is er in 1850, met behulp van dynamiet, een vaargeul gemaakt, die thans de scheepvaart haast bij elken waterstand toelaat.

Als wij het »*Wilde Gefährt*» achter ons hebben zijn wij spoedig aan het einde van onze vaart. Nog steeds biedt het landschap, in oneindige maar niet vermoeiende wisselingen, schoone gezichtspunten aan, rechts en links, voor en achter ons. De krommingen in de rivier doen ons hetzelfde punt telkens anders, wij meenen haast telkens schooner zien.

Als wij het kasteel Rheinstein en daartegenover Assmannshausen voorbij zijn, verheft zich aan onze linkerzijde de breede *Niederwald*. Met zijn heerlijk monument en zijn schoone vergezichten is deze berg een der meest bezochte plekjes aan den Rijn.

Rechts zien wij Bingerbrück en Bingen; Rüdeshelm verschuilt zich nog achter den berg, op welks hellingen de beroemde wijnsorten

groeien. Midden in de rivier, vóór ons staat de muizentoren, evenals de Pfalz, bij Caub, op een kwartsrif. Geheel op dezelfde wijze als daar, gaat ook hier een reeks van »Schichtenköpfe», de zoogenaemde Lochsteine dwars door de rivier. Deze, benevens de Pidel en de Mühlsteine, iets hooger op, dicht bij den oever, maakten eertijds het »Bingerloch» tot een nog vrij wat gevaarlijker vaarwater dan het Wilde Gefährt. Zelfs nu nog is de passage van geladen schepen er bij laag water niet altijd veilig.

Er wordt dan van den toren, met vlaggen of met lantarens gezegd, aan welken kant gevaren moet worden, omdat de beide vaargeulen dan te smal zijn, om twee schepen elkander te laten passeeren.

Voorbij Bingen begint de groote vlakte van den Rijn, de »Rheingau». Daar moet vroeger ook een groot meer geweest zijn, dat de geheele laagvlakte van den Boven-Rijn vulde. Het bespoelde den voet van de Vogezen en het Haardtgebergte, van het Scharzwald, de Neckarbergen en het Odenwald. Een geweldige rotswand, die den Hundsrück met den Taunus verbond en waarvan de Lochsteine in het Bingerloch nog de laatste overblijfsels zijn, stuwde het water van dat meer op. Waarschijnlijk bevond zich toen ook hier, tusschen Rüdeshcim en Bingerbrück, een breede waterval, die het water afvoerde naar het lager gelegen, boven door mij besproken, meer van Neuwied.

Men meent te weten dat reeds de Romeinen de hand aan het werk hebben geslagen om de, van den waterval overgebleven stroomversnelling, bevaarbaar te maken. Later liet KAREL DE GROOTE aan het Bingerloch werken en na hem is er met groote tusschenpoozen aan gearbeid, tot eindelijk in 1832 het werk met kracht werd aangepakt.

Op initiatief van FREDERIK WILHELM III werden op groote schaal dynamietmijnen aangelegd en daardoor de vaargeul gebracht op een breedte van 70 Meter. Een monument, uit de fragmenten van de gesprongen rotsen opgebouwd, vermeldt die merkwaardige gebeurtenis.

Hier wil ik afscheid nemen van mijn lezers. Hun wensch ik het genot toe dat ik mocht smaken, toen, bij het aanschouwen van al dat schoons en belangrijks en ook thans nog, bij het neerschrijven van mijne herinneringen daaraan.

Mogen velen hunner er toe komen mijn voorbeeld te volgen.