

De Dolomieten hebben een bewogen ontstaansgeschiedenis achter de rug. Enkele hoogtepunten uit deze historie zijn: gebergtevorming met daarop volgende afbraak van het gebergte, afzetting van een dikke vulkanische serie, verovering door de zee en afzetting van allerlei gesteenten, de groei van riffen en koralen en algen, gelijktijdig vulkanische uitbarstingen, terugtrekking van de zee en opheffing tot de huidige hoogte als onderdeel van de Alpenketen.

De sporen van al deze gebeurtenissen vindt men weerspiegeld in verscheidenheid van gesteenten die onder de steeds wisselende omstandigheden afgezet werden. De afbrekende werking van gletschers en rivieren heeft diepe kerven in dit gesteentepakket getrokken waar de lagen nu weer zichtbaar worden in de dal- en bergwanden.

Een beschrijving van de gesteente-opvolging (de zgn. stratigrafische kolom) begint met de oudste gesteenten. Ze werden het eerst gevormd en daarop werden suksessievelijk in een periode van ongeveer 250 miljoen jaar de jongere lagen afgezet. De keurige opeenvolging, zoals die in de stratigrafie (laagbeschrijving) wordt aangegeven, is in de werkelijkheid echter niet altijd bewaard gebleven. Soms zijn door latere bewegingen hele gesteentepakketten van duizenden tonnen geplooid weggezaakt, omhooggeperst of zelfs over andere lagen heen geschoven. Deze vervormingen (de tektoniek van het gebied) zullen na de stratigrafie nog wat uitgebreider worden bekeken.

De kwartsfyllieten vormen de oudste gesteenten. Ze bestaan uit zeer fijngelaagde, grijs-groene mica-rijke lagen waar talrijke witte kwartsaders doorheen lopen. Bij nauwkeurig bekijken blijken er zeer vele plooitjes van millimeter- en centimeter-grootte in te zijn, die waarschijnlijk al ontstonden tijdens de periode van gebergtevorming, minstens 250 miljoen jaar geleden. Het gebergte werd weer afgeschaafd door de erosie en op deze ondergrond werd een soms tot 1000 m dikke serie vulkanische gesteenten afgezet, gevormd door de uitvloeiing van grote hoeveelheden gasrijke lava's. Ze stonden tot de roodachtige kwartsporfier die o.a. in de dalwanden van het Isarco- en Adigedal en in de Lagorai keten zo opvallen. Aan de noordwest- en zuidoostzijde van de Dolomieten werden deze kwartsporfieren niet afgezet.

De volgende serie lagen bestaat uit de rood en grijsgroen gekleurde Gardenazandstenen. Verkoelde planteresten, voetafdrukken van reptielen e.d. wijzen erop dat deze gesteenten nog voornamelijk op het land werden afgezet. Langzamerhand begint daarna de zee omstreeks 220 miljoen jaar geleden in het Boven-Perm het gebied te bedekken en in lagunes worden grijswitte gipsmergels afgezet (o.a. goed zichtbaar in de kloof boven Piccolino in het Badia-dal). Verder uit de kust werden ook kalkstenen gevormd die door hun bitumineus bijmengsel donker van kleur zijn en teerachtig ruiken.

In de dan volgende Trias-tijd wordt eerst in de ondiepe zee een pakket van 200 tot 400 m dikte afgezet, bestaande uit kalkige en zandige lagen. Ze zijn door hun grijze en violet-rode tinten, zeer dunne gelaagdheid en het veel voorkomen van glimmerschubjes op de laagvlakken, goed herkenbaar in de diepe dalen van de centrale Dolomieten. Kleine, slecht gekonserveerde schelpjes zitten vaak op de laagvlakken.

In het midden van de Trias-tijd werd vervolgens een serie kalkstenen en dolomieten van geringe, wisselende dikte gevormd.

In de Boven-Trias-tijd beginnen er grote veranderingen op te treden. In plaats van wijd-verspreide uniforme afzetting van gesteenten worden en nu vlak naast elkaar geheel verschillende soorten gesteenten gevormd. In de nog steeds aanwezige zee beginnen koraalriffen te groeien, die kleinere en grotere eilanden gaan vormen. In de tussenliggende zeestraten vloeien lava's vanuit onderzeese spleten uit over en tussen het fijne kalkrijke slib dat er afgezet wordt.

Vanuit verspreide vulkaantjes daalt een regen van assen in het water neer. Zo ontstonden vlak naast elkaar en ongeveer gelijktijdig geheel verschillende gesteenten: eilanden van lichtgekleurde, ongelaagde koraalkalken, omringd door geelgrijze as- en mergellagen en donkerbruingroene lavastromen. Op een zeker ogenblik stopte door niet geheel duidelijke oorzaak de rifgroei en werd over de inmiddels onder zeeniveau gedaalde gesteenten een uniform en uitgestrekt pakket van dolomietlagen afgezet.

Dolomieten zijn dikwijls ontstaan uit kalkstenen, waarin het calcium door magnesium is vervangen. Ditzelfde gebeurt grotendeels met de rifkalken.

De naam dolomiet, die uiteindelijk de naam van het gebied is geworden, is afkomstig van Déodat de Dolomieu, een natuurvorser die voor het eerst een uitvoerige beschrijving gaf van dit soort gesteenten, die hij op zijn reizen door de latere Dolomieten leerde kennen.

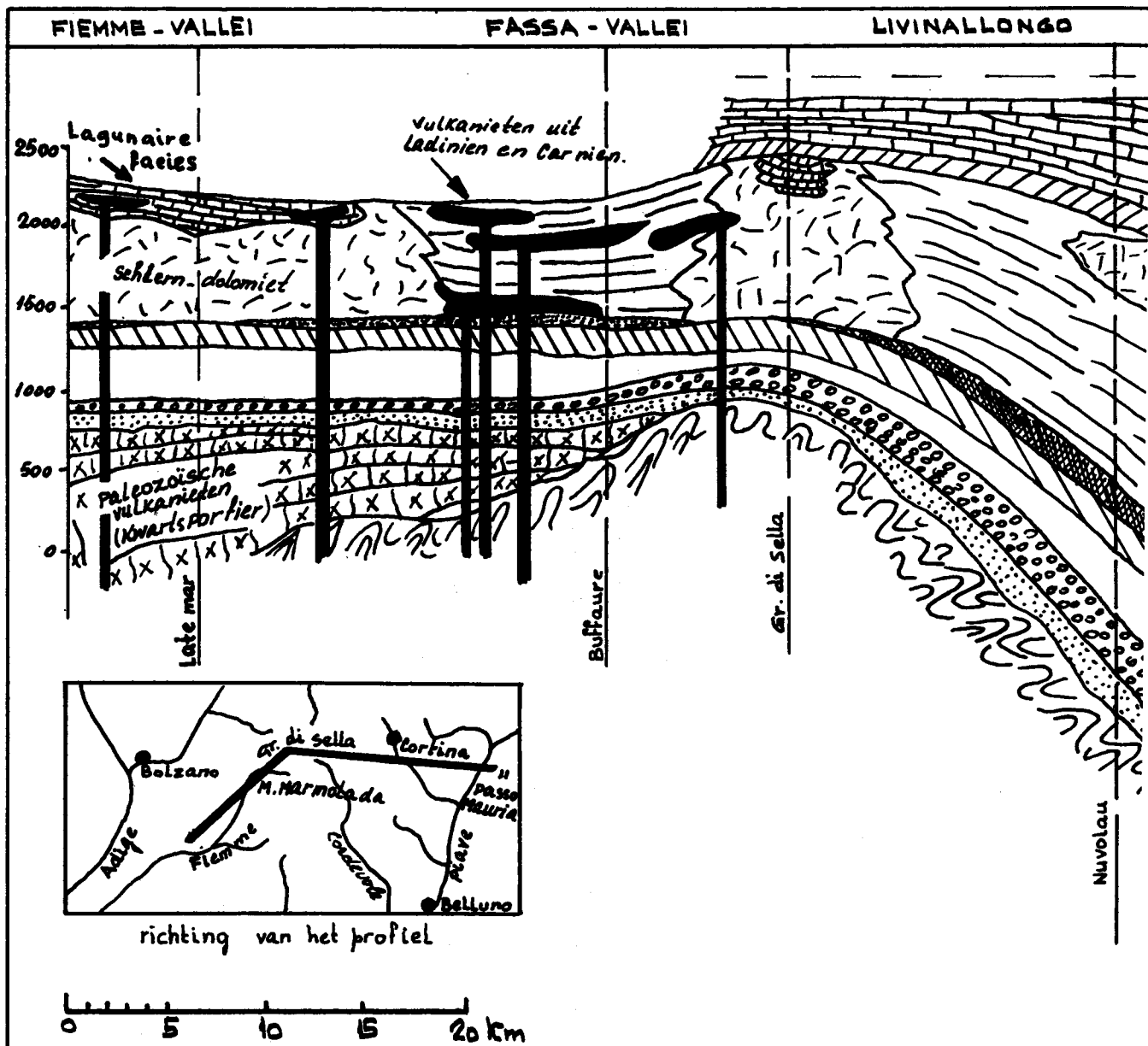
Na de afzetting van het goedgelaagde, 200-400 m dikke, pakket dolomieten (o.a. goed zichtbaar in de hogere delen van de Sella-groep) werden er tijdens de Jura en het Krijt nog dunne lagen afgezet, waarvan nog maar kleine resten bewaard zijn gebleven (o.a. op de toppen van de Sella- en Puez-groep). (Zie fig. 1, volgende pagina).

In het begin van het Tertiair, ongeveer 60 miljoen jaar geleden, werden de Dolomieten als onderdeel van de Alpen hoog opgeheven, de zee trok zich terug en de rivieren begonnen een dalpatroon in de gesteenten te kerven. De gletschers, die in de ijstijd grote delen van het gebergte overdekten, verdiepten en vervormden de bestaande dalen. Het is aardig zich te realiseren, dat men bij het maken van de vierpassen-tocht, rond de Sella-groep, eigenlijk door de zeestraten rondom de rifeilanden van de Sasso Lungo, Sella- en Puez-groepen heen gaat. De zachte vulling van deze zeestraten is door de latere erosie voor een deel weer opgeruimd en de hardere rifmassa's van dolomiet zijn tot gelsoliede kolossen uitgerepareerd.

Toch zijn de machtige berggroepen van de Dolomieten reuzen op lemen voeten. De gipsrijke lagen uit het Perm en de dungelaagde, roodachtige gesteenten, die de ondergrond van de grote rifmassieven vormen, hebben niet voldoende draagkracht om het zware gewicht van de bovenliggende gesteentekolom te steunen. Het gevolg is, dat de rifblokken als het ware als starre massa's op een plastische ondergrond drijven. Ze gaan inzakken, breken daardoor in grote stukken en worden gedeeltelijk zelfs tot ondiepe schotelvormen vervormd (Puez- en Fanes-groepen). De zachte lagen eronder worden als tandpasta uit een tube opzij weggedrukt en sterk verplooid rondom de massieven omhooggedrukt of naar de nabijgelegen dalen geperst. In de Marmolada-groep is het omgekeerde gebeurd, daar bewoog het onderliggende plastische gesteente zich naar het centrum van de starre rifplaat en welfde die in een langgerekt, ongeveer oost-west verlopend gewelf omhoog. Het starre dak van de koepel, bestaande uit rifkalken, brak en de onderliggende, intens geplooiden lagen kwamen in het centrum (o.a. in het Contrindal) aan de dag. De meeste vervormingen van de gesteenten uit de Dolomieten zijn nog vrij jong en dateren uit de tijd sinds het droogvallen van het gebied in het begin van het Tertiair, 60 miljoen jaar geleden. Vele van deze bewegingen, zoals het inzakken van de massieven in hun onstabiele ondergrond en de daardoor veroorzaakte plooiën en breuken, gaan tot op deze dag door.

De bewegingen zijn echter zo langzaam dat ze pas in perioden van duizend jaar of meer duidelijk meetbaar worden. Wie vanuit de randen van de Dolomieten naar het centrum gaat, zal steeds jongere lagen tegenkomen omdat de Dolomieten als geheel in zeer grove trekken een komvorm hebben, zodat de aan de randen opgebogen oudste lagen (de kwartsfyllieten) als een krans om het geologisch-structureel dieper liggende centrum heenliggen.

(overgenomen uit "De Bergvriend"
april 1964).



VERGELYKEND STRATIGRAFISCH PROFIEL VAN DE DOLOMIETEN (NAAR,

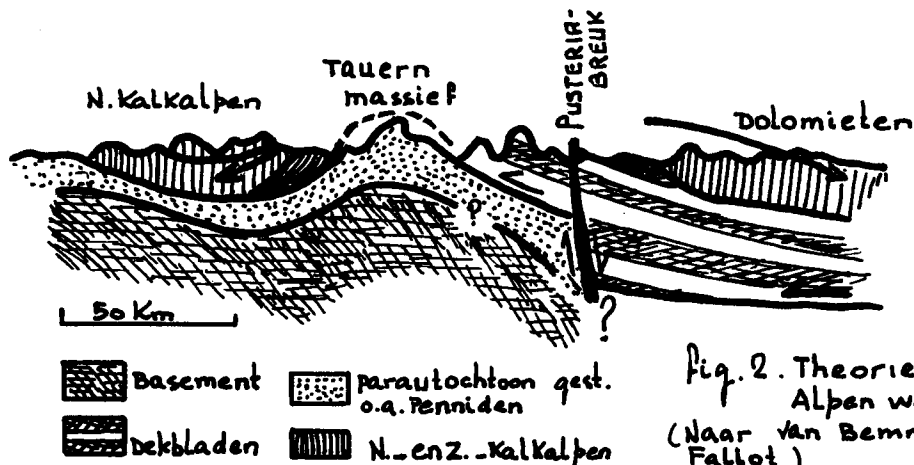
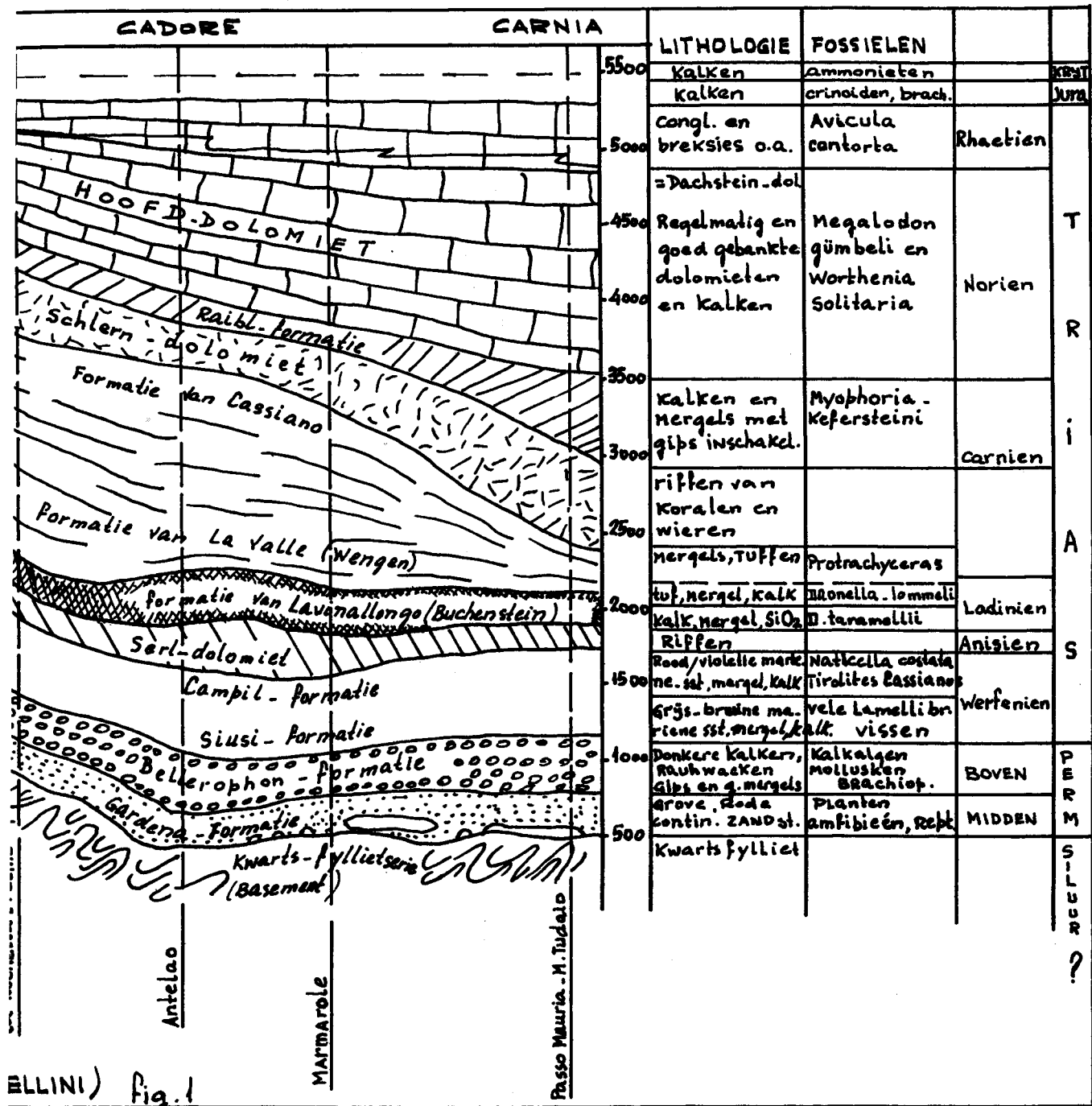


Fig. 2. Theorie van de Alpen wording (Naar van Bemmelen en Fallot)

DE DO
WORDE
TOT DE
ZAKT
LAGEN
MEN TE
STOLLI
(= KWA
DOOR J
MEN TE
BEGR'



ELLINI) Fig. 1

IEN BEHOREN STRUKTUREEL TOT DE ZUIDELIJKE ALPEN. IN HET NOORDEN
 BEGRENSD DOOR EEN GROTE BREUK, DE PUSTERIA-BREUK, DIE MOGELIJK
 DMANTEL REIKT. LANGS DEZE BREUK IS HET DOLOMIETEN-BLOK WEGGE-
 IT GROTE ALPENLICHAAM, DE SPRONGHOOGTE TUSSEN OVEREENKOMSTIGE
 PEN EN DOLOMIETEN IS 5 TOT 7 KM. DE ZWARE ALPEN MASSA HEEFT, NEEMT
 DORDIG AAN, HET STEILE BREUKVLAK NAAR HET ZUIDEN OMGEDUWD.
 STEENTEN KWAMEN IN HET BREUKGEBIED OMHOOG, TE WETEN TONALIETEN
 (USKOVJET. DIORJET). AAN DE ZUIDZIJDE WORDEN DE DOLOMIETEN BEGRENSD
 GANA-BREUK, IN DE SUGANA-VALLEI. HET GEBIED TEN ZUIDEN HIERVAN REKENT
 ZUID. KALKALPEN, DIE, OP HUN BEURT IN HET ZUIDEN DOOR EEN BREUK
 IN HET VENETIAANSE BLDK OVERGAAN.