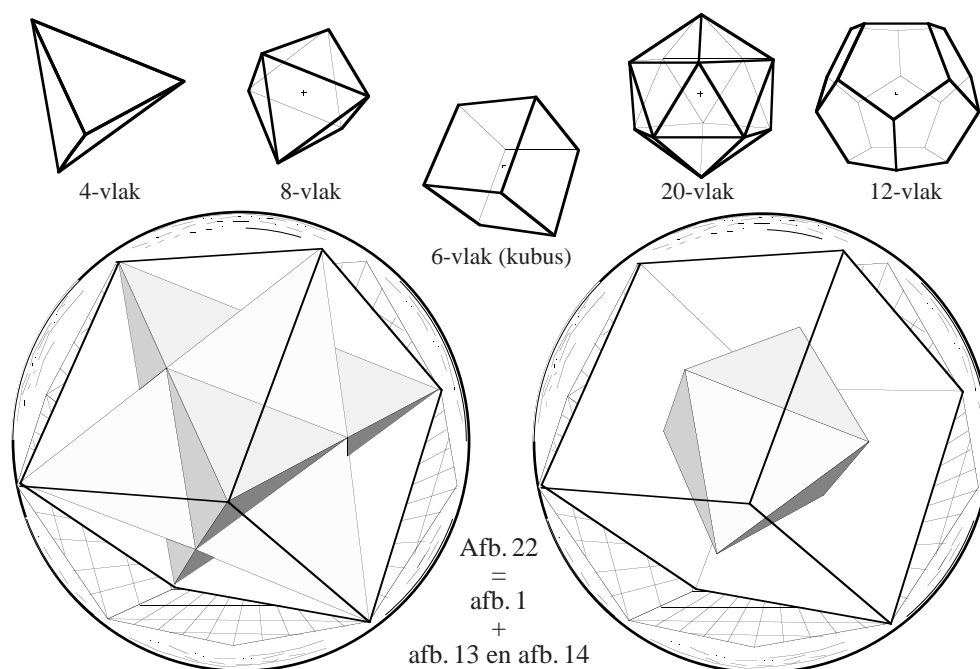


XI DE BOUWSTENEN VAN HET TETRAEDERPAAR

11.01:

Ter inleiding

Afb. 22 (= afb. 1, 13 en 14) toont dat de 5 regelmatige lichamen onder andere de eigenschap hebben dat hun hoekpunten diametraal geordende paren vormen. Als zodanig dragen ze als het ware *'de Paren van Tegenstellingen'* in zich, zij het dat voor de tetraëder die eigenschap pas zichtbaar wordt in het per kubus aanwezige tetraëderpaár. Hierbij verdelen 2 tetraëders - in de vorm van een elkaar wederzijds doordringend beeld en spiegelbeeld - elkaar in 5 delen, waarbij het middelste, het gemeenschappelijke deel, de vorm van een *octaëder* heeft. Rondom dit lichaam vinden we dan 2x4 kleine tetraëders, de 'punten' van de 2 grote, met een riblengte die de helft is van de oorspronkelijke. *Het tetraëderpaár verschijnt dus in 9 delen.*



We zouden hier waarschijnlijk geen aandacht aan hebben geschonken, ware het niet dat reeds uit meerdere voorbeelden is gebleken, hoe ongrijpbaar het ook moge zijn voor de ratio:

het kwalitatief aspect van het getal heeft in dit

'offenbare Geheimnis des Raumes'

een bijzondere uitdrukingsvorm.

Tegen die achtergrond presenteert de tetraëder zich als het ware in '5',

het tetraëderpaár daarentegen in '9';

in hun kwalitatief aspect een verwijzing inhoudende naar:

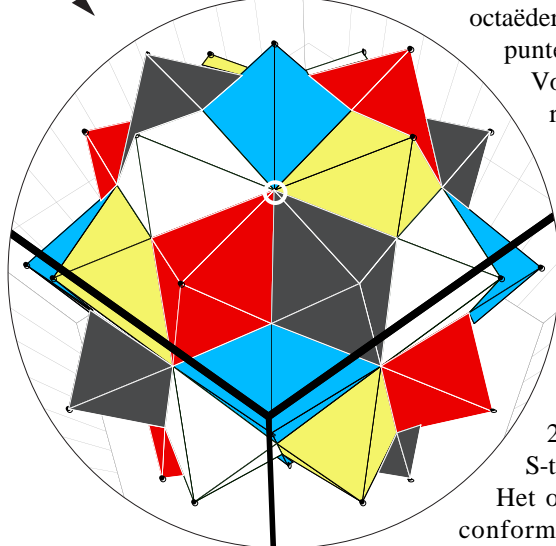
de gescheiden Geest, resp. het Geestelijk Ego (5) en het Leven (9).

We kunnen ons nu afvragen of, evenals bij de kubussen het geval was, ook bij de tetraëders bepaalde indicaties gevonden kunnen worden in de verdeling van de dodecaëdrische ruimte door de tetraëdervlakken. Daarover het volgende:

11.02:

De bouwstenen

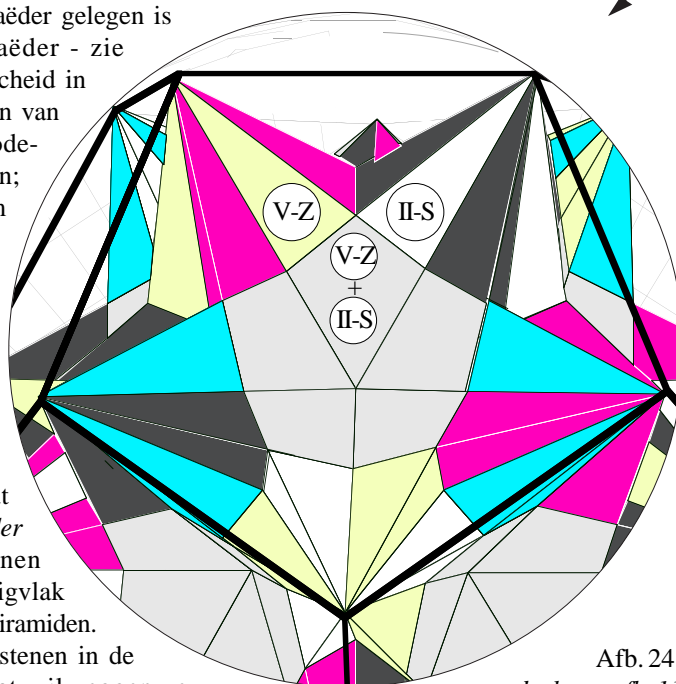
Afb. 23 (deel van afb. 15) geeft aan dat in de dodecaëdrische ruimte, onder het midden van elk dodecaëdervlak, een punt ligt waar ribben van 5 octaëders elkaar ontmoeten. Er zijn 12 van deze punten: de hoekpunten van een *icosaëder*.



Voorts bleek uit afb. 22 dat alle octaëderribben onderlinge snijlijnen zijn van een tetraëderpaar. *Elk hoekpunt van deze icosaëder ligt dus in elk van de 10 tetraëders*. Dit kan ook rechtstreeks geconcludeerd worden uit de aanblik van een 10-voudige tetraëder, resp. van een 5-voudig tetraëderpaar. Daar blijkt namelijk dat elk van de 5 rozetbladen - onder de middens van de dodecaëdervlakken - deel uitmaakt van 2 tetraëdervlakken: de ene van een S-type tetraëder, de andere van een Z-type. Het onderscheid tussen deze twee typen is conform afb. 12 op p. 30. Zie verder afb. 24.

Daar elk vlak van een octaëder gelegen is in een vlak van een tetraëder - zie afb. 22 - is er geen onderscheid in de wijze waarop de vlakken van deze twee lichamen de dodecaëdrische ruimte verdelen; ze begrenzen beide rondom het Centrum het regelmatig 20-vlak, *de icosaëder*, de centrale bouwsteen van zowel *de Vijfvoudige Octaëder* als van *de Tienvoudige Tetraëder*, resp. van *het Vijfvoudig Tetraëderpaar*.

N.B.: afb. 23 laat zien dat men *de Vijfvoudige Octaëder* ook opgebouwd zou kunnen denken uit 'een' ruitendertigvlak met daarop aansluitend 30 piramiden. Dit zijn echter geen bouwstenen in de door ons bedoelde zin, dat wil zeggen ze zijn niet uitsluitend begrensd door vlakken van de betreffende 5 octaëders zelf. We laten daarom deze 'opbouw' verder buiten beschouwing.

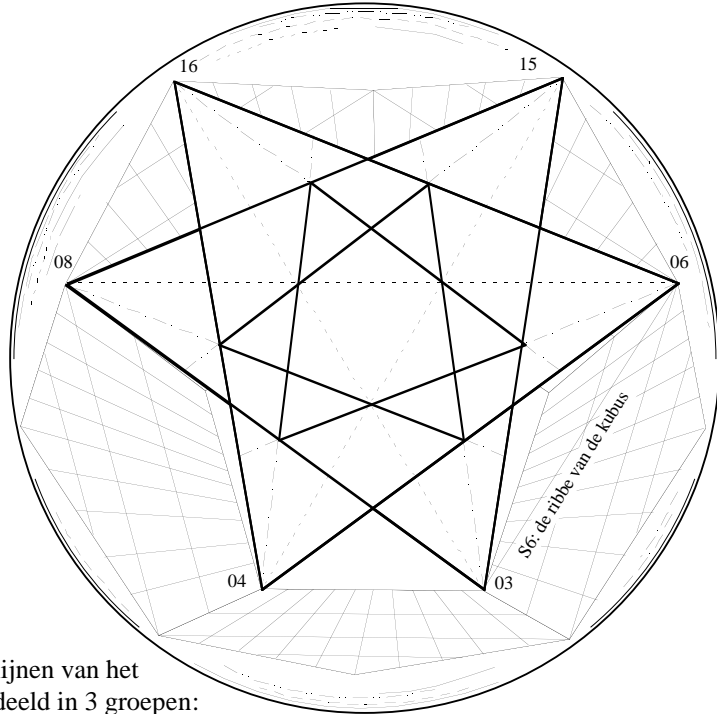


Afb. 24:
deel van afb. 11

Ter bepaling van de *bouwstenen* hebben we, evenals bij *de Vijfvoudige Zuivere Kubiek*, het

oppervlaktepatroon nodig dat de tetraëders op elkaar insnijden (zie afb. 25). We kozen daarvoor de tetraëders van het kubuspaar 'II-V', waarvan de gemeenschappelijke diagonaal samenvalt met de lijn '09-12' (zie ter oriëntatie ook afb. 2, 7 en 12).

Afb. 25:
*oppervlaktepatroon-
van de tetraëders*



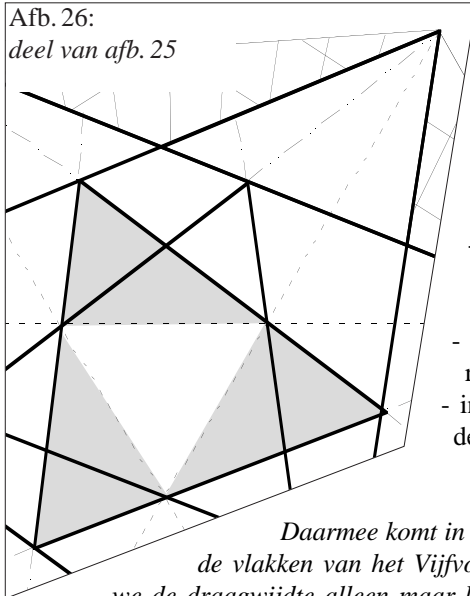
Ter herkenning zijn de lijnen van het oppervlaktepatroon verdeeld in 3 groepen:

- 1) ——— 6 lijnen van de tetraëdervlakken;
- 2) - - - - - 3 verbindingslijnen van hun tegenover elkaar liggende hoekpunten. Deze begrenzen in het midden een vlak (driehoek) van de gemeenschappelijke icoesaëder;
- 3) - - - - - 3 lijnen die vanuit een tetraëder-hoekpunt de verbinding geven met de hoekpunten van genoemd icoesaëdervlak. Deze vormen met een (dikker getekend) deel de ribben van de betreffende octaëders.

Met deze gegevens kunnen we overgaan tot de bepaling van het *aantal bouwstenen*

	<i>Vijf- voudige Octaëder</i>	<i>Enkel- voudige Octaëder</i>
- het <i>oppervlaktepatroon</i> toont in het midden een kleine driehoek, het is een vlak van de centrale icoesaëder	1	1
- aansluitend zien we de vlakken van bouwstenen die dit lichaam (alzijdig) afdekken. Ze liggen tevens aan de octaëderribben en nemen daar van drie bouwstenen steeds de middenpositie in. Op de 8 vlakken van de afzonderlijke octaëder vindt uiteraard nog geen afdekking van de icoesaëder plaats	20	20-8
- tenslotte de bouwstenen aan de hoekpunten van de octaëders	<u>30</u>	<u>6</u>
totaal	51	19
	=	
	3x17	

We herhalen van afb. 25 een gedeelte waarop het oppervlaktepatroon van een tetraëder-'punt' te zien is, zowel van het met de octaëder sámenvallende vlak als van één van de 3 die daar níét mee samenvallen. Het eerstgenoemde gaven we de bijbehorende vlakvulling van tetraëderpaar V, met uitzondering van het icosaeëdervlakje in het midden. De tekening



voert tot de volgende conclusies:

- aan de top - hier hoekpunt 15 - moeten 4 bouwstenen zitten, namelijk 1 aan elke ribbe en een 4e daar tussenin
 - de 3 hoekpunten van de 'punt' die samenvallen met de octaëder tellen er elk 1
 - in de middenpositie van elke ribbe ligt er 1
 - in de middenpositie van elk van de vier vlakken idem
- totaal

Bouw- stenen van één tetraëder- punt	
4	
3	
6	
4	
17	

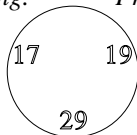
Daarmee komt in de verdeling van de dodecaëdrische ruimte door de vlakken van het Vijfvoudig Tetraëderpaar iets aan het licht waarvan we de draagwijdte alleen maar kunnen vermoeden indien het wordt beschouwd tezamen met een aantal andere zaken, zaken van ogenschijnlijk totaal andere orde.

Daarover het volgende: de 5 delen waarin de tetraëders van een tetraëderpaar elkaar verdelen, doen zich volgens het bovenstaande aan ons voor als 1+4. In het ene, de octaëder, tellen we 19 bouwstenen. In ieder van de 4 andere 17. In het geheel, dat wil zeggen in iedere tetraëder van de Tienvoudige Tetraëder afzonderlijk,

$$1 \times 19 + 4 \times 17 = 87 = 3 \times 29.$$

In hun kwalitatief aspect aanduiding van:

<p><i>de Ontvankelijkheid.</i> <i>Het Vrouwelijk</i> <i>Principe in de Schepping.</i> <i>Yin;</i></p>	<p><i>de Wekking, het Initiatief,</i> <i>de Impuls. Het Mannelijk</i> <i>Principe in de Schepping.</i> <i>Yang;</i></p>
---	---



Schepping.

Met andere woorden:

binnen de dodecaëdrische ruimte ligt, in het tetraëderpaar, de verborgen aanduiding van het Vrouwelijk, resp. het Mannelijk Principe in de Schepping.

*Verborgen in het enige van de platonische lichamen dat
- binnen deze ruimte -*

*de polariteit van de hoekpunten tot uitdrukking laat komen in
paren van tegenover elkaar gestelde lichamen.*

Ook vanuit andere bron wordt gewezen op het kwalitatief aspect van bepaalde getallen. Weinreb bijvoorbeeld, sprekende vanuit de joodse overlevering, bracht dit vergeleken met Wijnmalen op geheel andere wijze naar voren. Laatstgenoemde kwam immers hiertoe, door *op grond van niet nader te beschrijven innerlijke belevingen en overwegingen*, aan zekere getallen een bepaalde betekenis 'toe te kennen'. Doch bij beiden was het getal in zijn kwalitatieve hoedanigheid doorverbonden met wat hen heilige ernst was. Weinrebs benadering komt naar voren in zijn boeken, bijvoorbeeld in 'De Bijbel als Schepping' en in de verslagen van zijn cursussen.¹ Ondanks de grote verschillen met Wijnmalen, in uitgangspunt en wijze van formulering resp. gepresenteerde betekenis, blijken hun uiteenlopende benaderingen toch tot enkele merkwaardige aanrakingspunten te voeren. Verschillen in uitgangspunt hoeven blijkbaar niet altijd tot tegenstrijdige bevindingen te leiden, al lijkt het daar aanvankelijk misschien op. Ter illustratie het volgende:

bij <i>Weinreb</i> vinden we wat betreft '4' onder andere een relatie met het 'vrouw-principe'; ²	bij <i>Wijnmalen</i> komt die bij '17' tot uitdrukking.
---	--

Waarom is dat zo? We moeten het antwoord schuldig blijven. Feit is echter:
in de tetraëder wordt '17' aangetroffen in elk van de 4 tetraëderpunten.

Bovendien vinden we bij Rudolf Steiner:

- "Alle krachten die gelijkheid teweegbrengen zijn verbonden met het vrouwelijke. Alles wat het gelijkvormige verandert, wat verschillen kweekt, is verbonden met het mannelijke."³ Parallel hiermee zijn de vier punten van de tetraëder - waarin we '17' aantreffen - zelf ook weer tetraëders. In het centrum daarentegen - waarin '19' verschijnt - tekent zich 'iets nieuws' af, een octaëder. Voorts is er nog de hierboven reeds genoemde bijzonderheid met betrekking tot *de polariteit van de hoekpunten.*

Met andere woorden: wat anders in dit verband los van elkaar
staande zienswijzen lijken te zijn, komt in de tetraëder tot uitdrukking
als waren het facetten van een zelfde zaak.

Ook bij de schrijver Erich Zehren vinden we merkwaardige gegevens met betrekking tot de getallen 17 en 19, waarbij dikwijls sprake is van een of andere polariteit. Met een overstelpende hoeveelheid archeologisch en cultuur-historisch feitenmateriaal toont hij aan, hoezeer bepaalde *getallen die van de hemel kunnen worden afgelezen*, in diverse culturen een plaats kregen.⁴ Wat betreft 17 en 19 valt daarbij in het bijzonder de aandacht op de omlooptijden van Maan en Venus. We zijn echter niet klaar met dit onderwerp indien we slechts aandacht besteden aan deze *'buitenkant van de hemelverschijnselen'*; in deel A is getracht dat duidelijk te maken.⁵ Voorts verschijnen 17 en 19 ook in de tetraëders van de dodecaëdrische ruimte en nog wel in relatie met een polariteit. Maar dát kunnen we moeilijk toeschrijven aan de omlooptijden van Maan en Venus.

Feit is dat we over een periode van meer dan 40 eeuwen 17 en 19 in verschillende culturen tot uitdrukking zien komen. Vaak is dat binnen een indringende en in bepaald opzicht merkwaardig overeenstemmende context, die nauwelijks ruimte laat voor de gedachte dat dit uitsluitend verband zou kunnen houden met de uiterlijke omlooptijden van Maan en Venus. Zo zien we ze in de 26e eeuw v.C. verschijnen in Sakkara, in de 17e eeuw v.C. in de schijf van Phaistos, in de 5e eeuw v.C. in de Attische kunst, in het begin van de 4e eeuw in

1 Weinreb-01: ---.

2 Weinreb-01: p. 21 (o.a.).

3 St.-GA112: Kassel, 03-07-09.

4 Zehren-01,02,03: ---.

5 Deel A: onder 2.15, p. 35 en 3.08, p. 51.

een labyrint en wel in de vloer van een christelijke basiliek te Orléansville, in de Islam van de 7e eeuw tot heden en in de 14e eeuw in de Divina Commedia van Dante. Het is slechts een greep uit vele voorbeelden. De Voorbeelden-index van deel A wijst de weg naar verdere bijzonderheden. Al met al kan blijkbaar het kwalitatieve aspect van een getal in (ogenschijnlijk) sterk uiteenlopende 'omgevingen' tot uitdrukking komen. Het zou absurd zijn om daarbij steeds causale verbanden te veronderstellen. Wel is in een aantal gevallen mogelijk sprake van traditie. Tot zover een en ander over de merkwaardige verschijningen van 17 en 19.

Het aantal bouwstenen binnen een tetraëderpaar is blijkbaar

$$8 \times 17 + 1 \times 19 = 155$$

(Zie afb. 22 en de tellingen op p. 66/67)

Het is inherent aan het zichzelf met zijn 20 vlakken verdelende *Vijfvoudige Tetraëderpaar*.

Als 5×31 houdt het een verwijzing in naar

de Oplossing, het Einde (31), van de Individualiteit (5).

Zo is dit in de dodecaëdrische ruimte verbonden aan het tetraëder(paar), aan het element Vuur.

Thans een woord van Plato:¹

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 'Zonder het element Aarde zou de Schepping niet tastbaar zijn.' De kubus betreft het element Aarde. Tasten kunnen we alleen aan een oppervlak; juist daar verschijnt bij de kubus, <i>als we zijn oppervlak als één geheel beschouwen</i>, het getal 29: aanduiding van <i>Schepping</i>.² | <ul style="list-style-type: none"> • 'Zonder het element Vuur zou de Schepping niet zichtbaar zijn.' De tetraëder betreft het element Vuur. Binnen de dodecaëdrische ruimte vinden we daar de aanduiding van <i>Schepping</i> in het inwendige, als het ware 'voortkomende uit de innerlijke hoedanigheid van de tetraëder' (87 als 3×29; zie p. 67). |
|---|--|

N.B.: we vermelden dit als voorbeeld van een 'omgeving' waarin mogelijk het kwalitatieve aspect van het getal 29 aan de orde is. Dus niet om te suggereren dat Plato de regelmatige lichamen zou hebben gekend zoals in afb. 18 en 25 naar voren komt.

En wat de Schepping betreft: in de jaïn-kosmologie vinden we uitvoerige gegevens met betrekking tot de 'maten' van de gewesten van hel, aarde en hemel. Zo uitvoerig dat daarmee 'de Inhoud van de Schepping' is te 'berekenen'. Als eenheid van lengte geldt uiteraard een bovenzinnelijke maat, *de 'rajju'*, het traject dat een god in een half jaar passeert indien hij gedurende die tijd elk ogenblik 2.057.152 'yojanas' aflegt. We laten verder buiten beschouwing de gecompliceerde hoedanigheid van de yojana zelf. Waar het thans om gaat is, dat op grond van deze gegevens 'de Inhoud van de Schepping' 343 kubieke rajju blijkt te zijn.³

Hoogst merkwaardig, want als 7^3 houdt dit een verwijzing in naar
hetgeen in Wijsheid, in de tijd gezien tot stand komt.

En als $Rd17 + Rd19$, dat is als $153 + 190$, brengt het hier tot uitdrukking:

*de Schepping in zijn geheel is gerelateerd aan
hetgeen uitgaat, uitstraalt van Ontvankelijkheid (17) en Wekking (19),
resp. van het Vrouwelijk en Mannelijk Principe in de Schepping.*

In deel A kwam dit eveneens ter sprake - onder 3.14, p. 68 e.v. - met daarbij nog
de bijzondere positie van de getallen 17 en 19 in een jaïntempel.

1 Schleiermacher: Timaios-31b.

3 Kirfel: p. 210/212 en 337.

2 In de dodecaëdrische ruimte wordt ieder kubusvlak door de 4 andere kubussen in 35 stukjes gesneden; beschouwen we echter het totale kubusoppervlak als 'een vlies' dat het geheel omspant, dan wordt dit in $6 \times 35 - 12 \times 3 = 174 = 6 \times 29$ stukjes verdeeld, waarbij steeds 3 om een ribbe gebogen zijn.

Voorts is een derde macht, zoals 343, te zien als de som van een aantal termen uit de reeks van *Knoem*, in de Egyptische beelding *de Schepper van de Vormen voor het Leven*; in dit geval de eerste 7, namelijk 1, 7, 19, 37, 61, 91 en 127. Het is een reeks uit het door Wijnmalen zo genoemde 'Godentableau', dat verder ter sprake zal komen in deel C. Het kwalitatief aspect van 127 betreft *de Schaal voor Inwoning van het Kind*. - En dan tot slot:

Zowel de Tienvoudige Tetraëder (afb. 11) als de Vijfvoudige Zuivere Kubiek (afb. 7) presenteren zich als het ware 'naar buiten' met 180 bouwstenen.¹

Als 10x18 aanduiding van
de betrekking van het Allerhoogste(10) met 18,
het Leven in de Paren van Tegenstellingen (2x9),
 resp. met
het Balanspunt van 17 en 19.

Verder blijkt met behulp van afb. 27 hoe *het Vijfvoudig Tetraëderpaar*, resp. *de Tienvoudige Tetraëder*, zichzelf verdeelt in een groot aantal bouwstenen. Een aantal waarin we, evenals bij de Vijfvoudige Zuivere Kubiek, slechts 7 verschillende vormen aantreffen. *Van één van die 7 is ook hier weer het spiegelbeeld aanwezig; de andere 6 zijn symmetrisch.* De bouwstenen staan uiteraard met elk exemplaar in een andere stand; de hiernaast gekozen voorbeelden zijn daaruit een min of meer willekeurige greep, zij het dat we ze onderling meestal op elkaar hebben laten aansluiten. Ter oriëntatie is met de tekens

●, ■ en +,

bij de ter illustratie gekozen bouwstenen een aantal samenvallende hoekpunten geaccentueerd.

Met enige moeite is nu de volgende tabel af te leiden, voor een deel reeds vermeld op p. 66/67:

Bouw- steen- type	Octaëder	Vijfvoudige Octaëder	Tetraëder- punt	Tetraëder	Tetraëder- paar	Vijfvoudig Tetraëder- paar
1	1	1		1	1	1
2	6	20	1	10	20	20
3	12	30	3	24	30	30
4			6	24	48	60
5			3	12	24	60
6			1	4	8	20
7s			3, of	12, of	12	60
7z			3	12	12	60
totaal	19	51 = 3x17	17	87 = 3x29	155 = 5x31	311

-o-

¹ Meer van dit type gegevens in bijlage C en D.

