

LIBELLUS DE DENTIBUS

VAN

BARTHOLOMEUS EUSTACHIUS

VERTAALD

NAAR DE OORSPRONKELIJKE UITGAVE

VAN

1563

DOOR

G. H. BISSELING

EN

S. W. F. MARGADANT



HOOFDSTUK X.

**De verschillende gedaanten van de wortels der kiezen bij
mensch en aap.**

Na deze uiteenzetting is het nu tijd, dat wij over de wortels der kiezen schrijven. Ofschoon het vraagstuk van het aantal dier wortels bijna onoplosbaar lijkt, zal ik toch beproeven en mij naar krachten beijveren het op te lossen en van alle moeilijkheden en zwarigheden te ontdoen, voor zoover de waarheid zelf het gedooft en ervaren mannen, in 't bezit van een onbevangen oordeel, het vergen kunnen.

Echter loont het de moeite om hen, die de ontleedkunde beoefenen, van te voren op zekere dingen te wijzen: want als zij niet weten, dat deze door anderen over het hoofd gezien zijn, kan het lichtelijk gebeuren, dat zij, in twee kampen verdeeld, over de waarheid gaan twisten, of in dwalingen vervallen. Men moet namelijk weten, dat de wortels der kiezen bij den mensch niet, zooals bij den aap, alle dezelfde gedaante hebben of eender geplaatst zijn, zoodat men daarover niets bepaalds kan schrijven. Intusschen is het uitermate nuttig na te gaan op welke wijze ze bij den aap voorkomen, opdat daardoor een ieder gemakkelijk en naar waarheid kan oordeelen over hetgeen door Galenus en anderen daaromtrent geschreven wordt. Niet alleen derhalve bij de aapsoort, die den staart mist, doch bij alle apen — zooals ik nu bij zes geraamten waarneem — hebben alle kiezen der bovenkaak ieder drie, maar die in de onderkaak slechts twee wortels, met uitzondering van de vijfde kies, die, aangezien zij bij de andere aapsoort (zonder staart) dubbel is (diphues), ook met drie wortels bevestigd is. De vierde kies heeft de grootste wortels van alle, evenals zij zelf het grootst is; van de twee kiezen die terstond op den hoektand volgen, zijn de wortels ronder, dunner, en ook puntiger.

Daarenboven worden alle wortels door eene breede tus-

schenruimte gescheiden, niet overal even breed, doch, evenals bij een driehoek, breeder aan de basis dan aan den top. In de onderkaak echter zijn de wortels volgens hare lengterichting bevestigd in passende kassen; doch in de bovenkaak neigen twee van deze wortels buitenwaarts en een binnenwaarts, en deze wortel is geplaatst recht tegenover de ruimte tusschen de twee (eerstgenoemde) wortels.

Bij den mensch is het geheel anders gesteld.

Om met het aantal aan te vangen, hebben de kiezen lang niet zelden meerdere wortels, die zich echter aan het oog slechts als een enkelen voordoen. Soms ook heeft een der kiezen, zooals ik heb opgemerkt bij de tweede en vijfde der onderkaak, slechts één enkelen wortel, voorzien van een kleine opening. En toch moest deze kies, volgens het algemeen gevoelen van alle ontleedkundigen, in verband met hare grootte, zich in meerdere deelen splitsen. En niemand met een onbevangen oordeel zal ontkennen, dat, omdat de wortel dik is, en de opening wijder dan ze wel behoorde, de Alwijze Schep- per door de grootte het aantal heeft vergoed, en in plaats van vele kleine één grooten wortel bij die tanden heeft gevormd. Aan Hippocrates, of wie ook de schrijver van het vierde boek „Over de Volksziekten” moge zijn geweest, is dit niet onbekend, daar hij schrijft, dat de zevende tand één dikken en tevens puntigen wortel heeft. De daarnaast geplaatste kiezen hebben breedte en in het midden saamgedrukte wortels; vele dezer wortels veranderen zoo n.l. hun grooten ronden vorm in een breedten, en doordat de uiterste deelen elkander aanraken, blijft een smalle en langwerpige tusschenruimte over, die, in het midden bijna dicht gegroeid, aan weerszijden twee kleine voren laat.

Men kan naar goedvinden deze wortels als een of meer beschouwen, wanneer men slechts weet, dat, indien men ont- kent, dat het er twee zijn, onmogelijk het aantal wortels, hetwelk aan vele kiezen toekomt, aangegeven kan worden. Bovendien hebben andere wortels, hetzij zij eene gladde of ruwe oppervlakte hebben, den schijn van één wortel te zijn,

omdat geen spoor van verdeeling aan hun buitenkant waargenomen wordt. Bij deze treft men niettemin van binnen twee of drie kanaaltjes aan, door zeer dunne wanden gescheiden, zeer fijn ingesneden, en door de wonderbaarlijke kunstvaardigheid der Natuur sprekend gelijkend op een honigraat, zooals ik soms bij de vijfde kies, die drie kanaaltjes heeft, en bij vele andere, die er twee hebben, gezien heb. Dikwijls komen ook kiezen voor, die of saamgegroeide of nauwelijks aangelegde wortels hebben. Saamgegroeide wortels noem ik zulke, die, aan alle kanten en zonder eenig bindmiddel verbonden, een volkomen vorm hebben; de afzonderlijk staande wortels kunnen toch wel met elkander verbonden zijn, door dunne wanden, hetwelk ik bij de derde en vijfde kies der bovenkaak dikwijls heb waargenomen. De nauwelijks aangelegde wortels vallen in het oog door een vrij ruwe lijn, hetzij aan beide kanten, hetzij slechts aan één kant, of wel doordat zij licht zijn aangegeven of diep ingesneden; andere eindigen, door geen enkele lijn ingesneden, gelijk een hoorn waarvan de punt in tweeën of drieën is gespleten; men vindt niet zelden één wortel, voorzien van meerdere van die teekenen, die wij beschreven hebben. Bovendien zijn gedaante, grootte, en plaats dezer wortels bij den mensch even verschillend, als ze bij den aap meestal naar een vaststaanden regel zijn bepaald; want sommige zijn rond, puntig, of recht; andere plat, stomp of krom. Platte wortels heeft Hippocrates waargenomen bij Hegistratos, en naar binnen gebogen of haakvormige en gekromde bij een ander; wij zelf hebben vele kromme wortels gezien, die of met de gebogen spitsen naar elkander toe liepen, of een tegenovergestelden weg insloegen, of gelijk de letter S dubbel gebogen waren. De grootte van de wortels is niet slechts bij een en dezelfde kies niet gelijk, maar blijkt ook niet altijd zóó groot als het volume van de tanden zelf vordert. Ook is een tand in de bovenkaak niet altijd even groot als de tegenoverliggende in de onderkaak, noch de rechter altijd even groot als de linker; immers men ziet, dat de wortels, zoowel bij verschillende kiezen als

bij overeenkomstige, nu eens zeer dik, dan weer zeer dun, soms kort, soms lang, soms ook zeer plat en smal zijn. Ook komt het niet zelden voor, dat het uiteinde, in tegenstelling van wat behoort, dikker is dan het begin van den wortel en in plaats van een scherpe punt eene ronde verdikking heeft. Ook komt aan de basis van den tand soms een even aangelegde wortel te voorschijn, gelijk een twijgje uit den stam. Meestal echter zijn de wortels der kiezen van de bovenkaak langer dan van die der onderkaak.

Ten slotte wisselt de plaats dezer wortels niet minder af dan hun gedaante en grootte, immers zij staan niet, zooals bij de apen, op gelijke afstanden, maar sommige raken elkander aan, andere staan dicht bij elkander, weer andere zijn ver van elkander gescheiden, hetgeen veel voorkomt bij de derde tanden, voornamelijk in de bovenkaak en bij de tweede (kiezen), die in het begin voortgebracht worden en na het zevende jaar uitvallen. Andere wortels zijn wel gescheiden, wanneer zij zich nog ontwikkelen, maar groeien later krom en buigen zich zoozeer naar elkander toe, dat de uiteinden elkander aanraken; weer andere groeien verschillende kanten uit, en gaan meer en meer van elkander. Wanneer het dan soms noodig is deze tanden met een instrument te verwijderen, breken zij middendoor en veroorzaken den mensch groote pijn. Verder neigen van de wortels der kiezen, wanneer er drie zijn, en voornamelijk in de bovenkaak, evenals bij de apen, één naar binnen en twee naar buiten. Zijn er slechts twee wortels, dan hebben deze in de onderkaak in lengterichting daarvan openingen op een rij, waarin zij bevestigd zijn; doch in de bovenkaak steken zij in eene holte, die dwars op de lengterichting is aangebracht.

HOOFDSTUK XI.

Het aantal wortels aan de kiezen.

Ik meen, dat uit hetgeen wij over de wortels der kiezen in groote trekken hebben medegedeeld, het aan een ieder dui-

delijk zal zijn, dat het bij den mensch niet even gemakkelijk is als bij den aap om daarover vaste regels op te stellen, en dat iedereen kan begrijpen, waarom de ontleedkundigen over dat onderwerp verschillend hebben geschreven en niet weinig in tegenspraak zijn. Nu moeten wij over die wortels in bijzonderheden treden.

Galenus, over dit onderwerp schrijvende, heeft gezegd, dat de kiezen der onderkaak elk één wortel minder hebben, dan de tegenoverstaande kies der bovenkaak, en dat de kiezen der bovenkaak meestal met drie, die der onderkaak met twee wortels bevestigd zijn; sommige echter uitgezonderd, die in de bovenkaak dikwijls met vier, in de onderkaak met drie wortels worden waargenomen, en van alle kiezen vooral de twee allerachterste; bij de derde kies wordt dit zeer zelden aangetroffen. Tot zoover Galenus, wiens betoog onduidelijk is, en noch bij den mensch, noch bij den aap geheel juist kan zijn. Immers, dat de twee eerste kiezen met drie wortels in de bovenkaak en twee in de onderkaak vastzitten, is een eigenschap van den aap en niet van den mensch. Omgekeerd is het meer den mensch dan den aap eigen, dat aan de vierde en vijfde kies zich soms vier wortels bevinden, gelijk uit de ontleding gemakkelijk blijkt. Daarom zou het passend zijn Galenus te weerleggen, als hij in zijne boeken „Over het gebruik der deelen”, — waarin hij verklaart over den mensch te spreken — dezelfde stelling volhield; maar, omdat hij in die boeken, zonder onderscheid te maken tusschen onder- en bovenkaak, schrijft, dat de kleine kiezen één wortel, de grootere er twee of drie hebben, en de allergrootste vier, is hij òf te verontschuldigen òf althans niet zoo zwaar en streng te bertschen; te meer daar zij, die op hem afgeven, op dit zelfde punt veel erger feilen begaan. Al deze zaken nu moeten wij, opdat de waarheid beter uitblinke, nauwkeurig onderzoeken. Derhalve als de kleine tanden hierdoor van de groote verschillen, dat gene met één, deze met meer wortels vastzitten, en als wij toegeven, dat door Galenus de twee eerste kiezen onder de kleine gerekend worden, is het voorwaar niet gemakkelijk

te verklaren, waarom hiervan sommige nu eens een, twee, of drie wortels hebben, andere echter steeds één. Wanneer voorts dezelfde schrijver elders beweert, dat alle kiezen onder de groote tanden gerekend moeten worden, en zegt, dat van deze de middelste het allergrootst en de andere aan weerszijden kleiner zijn, blijft hij zich zelf weinig gelijk. En al moge men opmerken, dat hetgeen hij beweert bij den mensch waar en bij den aap onjuist is — daar bij den aap de vierde en vijfde kies in grootte niet onderdoen voor de derde — zoo schijnt hij toch niet in zijne meening te volharden, wanneer hij — in navolging van Hippocrates de evenredigheidszin der natuur dikwijls prijzend — een of meer wortels heeft toegekend aan de tanden in verhouding van hunne grootte, die hij in verband brengt met de breedte of engte van den mond.

Immers hij redeneert zóó: omdat het middelste deel van dezelfde mondholtte het ruimst is, en het achterste deel, evenals het voorste, nauw, heeft de natuur in de nauwe deelen der kaken kleine, en in het breedste deel groote tanden geplaatst. En als het inderdaad zoo ware, als het aan den zelfden Galenus goed voorkomt, dan zouden — daar immers de grootte der tanden naar de ligging bepaald wordt — de twee laatste kiezen kleiner moeten zijn dan de twee eerste. Zij zouden of één wortel moeten hebben — evenals de snijtanden, aan het andere uiteinde der kaken geplaatst — of althans minder wortels dan die twee kiezen, die naast de hoektanden staan, omdat deze kiezen niet ver van het midden in de lengterichting van elke kaak zitten en de laatste kiezen haar zetel hebben in het andere uiteinde der kaak. En als men rekening houdt met de zelfde evenredigheidszin der Natuur, dan zouden ook de bovenkiezen de daartegenover liggende onderkiezen — die of niet of haast niet grooter zijn — niet met één wortel overtreffen. Dus blijkt het duidelijk hoe moeilijk en glibberig dit onderwerp is, daar, waarheen men zich ook wende, men noodzakelijk of valt of zich stoot. Immers als uit de plaats der tanden zoowel de grootte als het aantal wortels moet worden opgemaakt, komt aan de twee achterste noch zoo groot

volume, noch zoovele wortels toe. Maar indien men uit het aantal der wortels tot de grootte der tanden wil besluiten, dan is dit er zoo ver van af, dat de twee bovengenoemde achterste kiezen kleiner moeten zijn dan de twee, die aan de hoektanden grenzen, dat zij soms zelfs de derde kies in grootte zouden moeten overtreffen.

Maar men moet Galenus welwillend behandelen, en van wat hij gezegd heeft niet zoo spitsvondig en streng rekenschap verlangen. Want bij zijn pogen om het verschillend gebruik der deelen uit te leggen, neemt hij, om den overal heerschenden grooten evenredigheidszin der natuur te doen blijken, vaak zijn toevlucht tot de zucht tot evenwicht (*aequilibritas*, zoo zouden wij *isonomia* kunnen vertalen), en gebruikt hij louter theoretische bewijsgronden en redeneeringen.

HOOFDSTUK XII.

Het aantal wortels van elke kies.

Maar het is ook van belang nauwkeuriger en meer in bijzonderheden over de wortels dezer tanden te handelen en tevens te zien of de bedillers van Galenus het over die wortels bij het rechte eind hebben gehad: Zij meenen, dat de twee bovenkiezen naast den hoektand slechts op twee wortels steunen, de drie overige op drie, de twee onderkiezen naast den hoektand op één, de drie overige op twee. Zij zien niet, dat de toestand der twee kiezen, die vlak op de hoektanden volgen, geheel verschillend is van den toestand der andere, en dat alleen de eerste onderkies nooit vele wortels heeft, daar er aan die slechts een wortel wordt toebedeeld en wel bijna altijd enkelvoudig, zelden met twee uiteinden of met groeven, terwijl de wortels der bovenkiezen veelvormig zijn, en de eerste niet steeds één wortel heeft, maar ook wel twee, nu eens dicht op één, dan weer uit elkander staande, ja soms zelfs heeft zij er drie. Dat de tweede melkkies

tegelijk met de andere groeit en na het zevende jaar uitvalt, terwijl een andere op hare plaats komt, die in het aantal der wortels van de eerstgenoemde veel verschilt, is aan bijna alle ontleedkundigen onbekend. Derhalve onderscheiden zij minder nauwkeurig omtrent die, want die melktand heeft twee wortels in de onderkaak, en in de bovenkaak altijd drie, door eene groote tusschenruimte gescheiden, waarin de tand begint te groeien, die na het zevende jaar doorbreekt en in zijn plaats komt. Die tand, die doorbreekt, heeft in beide kaken meestal één, en wel een enkelvoudigen wortel, haast nooit met groeven of aan het uiteinde voorzien van uitsteeksels of horens. Of nu de schrijver van het Vijfde boek der Volksziekten heeft gezien, dat deze kies, dan wel de melkkies, vier wortels heeft, kan eene vlijtige beoefening der ontleedkunde leeren. De derde en grootste kies van alle heeft meestal groote wortels, en wel in de onderkaak twee, in de bovenkaak drie, zeer verschillend van de wortels van alle andere, uitgezonderd de tweede melkkies. Want, ofschoon het aantal dier wortels minder bij deze dan eenige andere kies afwisselt, is dit toch niet bij den mensch — gelijk bij den aap — altijd het geval. Soms nemen wij òf in beide kaken drie wortels waar, òf, anders dan gewoonlijk, twee in de bovenkaak en drie in de onderkaak; vier heb ik er tot nu toe nooit gezien. Verder zijn de wortels van deze kies aan beide zijden samengedrukt en tamelijk breed. Dit ziet men duidelijker in de onderkaak dan in de bovenkaak, en als er een derde wortel bij is, die naar binnen buigt, dan wordt deze breeder, niet omdat hij aan de zijden wordt samengedrukt, maar, in tegenstelling met wat gewoonlijk plaats vindt, van voren en achteren.

De vierde en vijfde kies gelijken vaak op de derde; maar toch hebben zij kortere en minder uiteenstaande wortels; doch allerminst bezitten zij, gelijk velen meenen, minder wortels. Want ofschoon de natuur bij het vormen van deze zeer verschillend te werk gaat, heeft zij aan die kiemen toch niet alleen twee of drie wortels toegedeeld, doch ook wel vier, hetgeen ik nooit anders dan bij die alleen gezien heb, vooral

bij de vijfde. Men moet echter niet over het hoofd zien, dat drie wortels, goed onderscheiden en van gelijke grootte, zelden gezien worden bij andere kiezen dan de derde (blijvende) en de tweede melkkies.

Nog minder ziet men vier zoodanige wortels bij de vijfde kies: want meestal gebeurt het, dat de een of ander daarvan hetzij klein of onduidelijk is, zoodat hij als een twijgje aan de basis van den tand uitspruit, hetzij met andere wortels op verschillende wijzen verbonden is. Dit is genoeg gezegd over de wortels der kiezen. Het volgende schema vat het nog eens in een kort overzicht samen en zet het systematisch uiteen.

REGISTER.

Deze letters beteekenen $\left. \begin{array}{l} \text{M. S.} \\ \text{M. I.} \\ \text{M. U.} \end{array} \right\}$ Kaak $\left. \begin{array}{l} \text{boven} \\ \text{onder} \\ \text{beide.} \end{array} \right\}$

Op hoevele wijzen men een verschillend aantal wortels aan de kiezen heeft waargenomen.

	A. Eén	}	B. enkelvoudig.	
			C. uit meerdere samengesteld.	
Aantal wortels	der	}	E. geheel afzonderlijk.	
	kiezen.	}	D. Meerdere	
			afzonderlijk	
			F. niet geheel	G. overal
			afzonderlijk,	eenige
			maar met	
			elkander	H. ergens
			vergroeid.	J. alle
				K. Sommige.

A. Welke kiezen één wortel hebben en hoedanig deze is.

				M. S. dikwijls	
			1ste kies	} M. I. bijna altijd.	
		Middelmatig.	2d. blijvende kies		
	B. Enkelvoudig	}	Grooter dan behoort.	2d. kies, M. I. soms.	
A. Eén wortel aanwezig.				4d. „	zoools Hippocrates gezien heeft.
				5d. „	M. I. zelden.
			Met een opening er tusschen.	twee, bij de 2d. blijvende M. S. drie, „ „ vijfde M. S.	
	Uit meer dan één saamgegroeid.	}	aan de zijkant met groeven.	aan ééne zijde	1ste M. I. 2d. } M. S. 3d. }
					aan beide zijden
C.				samengesteld uit	twee: 5d. M. S. drie: 5d. M. S.
			in het midden	2d. blijvende M. S.	
			saamgedrukt.	5d. M. S.	

D. Welke kiezen meerdere gescheiden wortels hebben en hoedanig zij zijn.

			bij den 1 ^{ste} .	M. S.	dikwijls			
			" " 2 ^d .	blijvende M. S.	bijna nooit			
	Twee	}	" " 3 ^d .	M. I.	zeer dikwijls.			
			" " 4 ^d .	M. I.	niet zelden.			
			" " 5 ^d .	M. U. M. U.	zeer dikwijls.			
				" 2 ^d .	melkkies, M. S.	altijd.		
				" 3.				
	Drie	}	" 4 ^d .	M. U.	zeer dikwijls.			
			" 5.					
E.	Gescheiden wortels hebben	}		afzonderlijk en gelijk heb ik noch bij	menschen	}		
					ooit gezien.		apen	
			Vier	}	bij de 2 ^d .	zoals Hippocrates gezien heeft.		
					" " 5 ^d .	M. S.	zelden.	

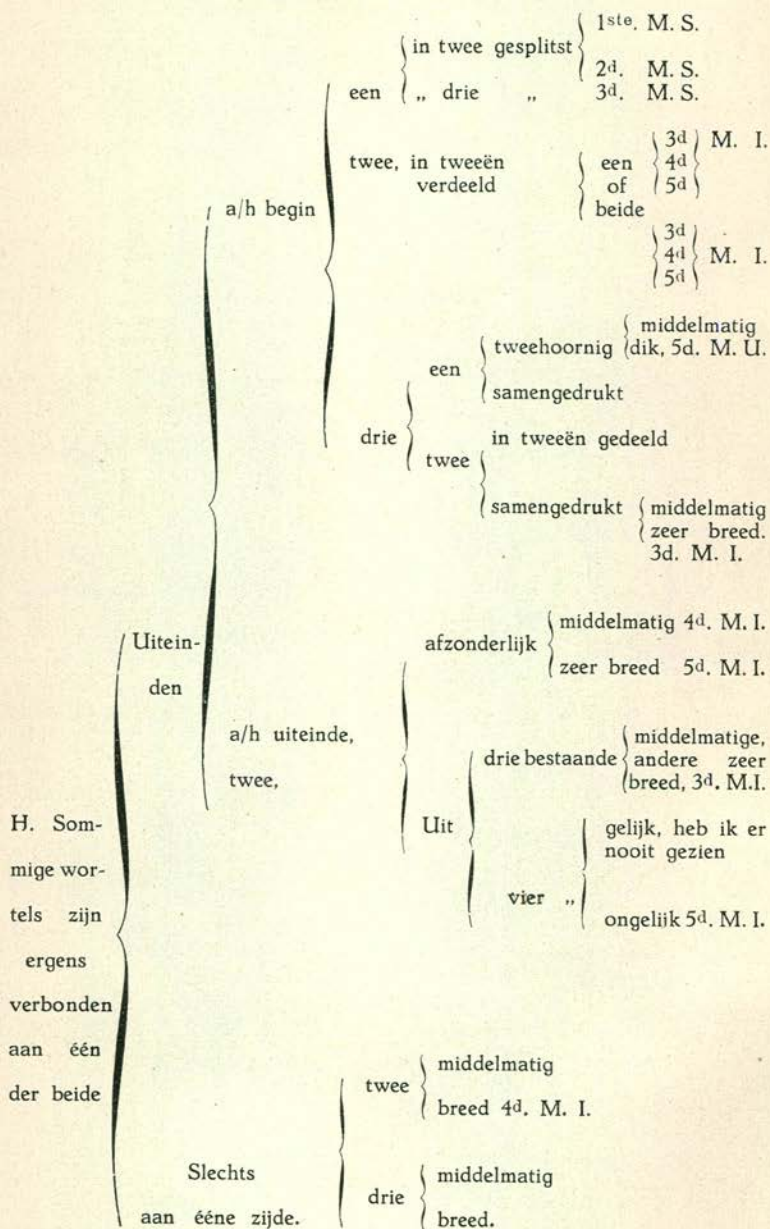
F. Welke kiezen meerdere wortels hebben, niet geheel afzonderlijk, maar sommige overal samengegroeid.

Twee	{	de een tegen 'n ander ge- groeid.	{	3 ^d . M. S.	op ééne zijde: 4 ^d . M. I.		
				5 ^d . M. S.			
		door 'n lijn gemarkt	{	de eene slechts op zij	{	aan beide	1 st . M. S.
						zijden	3 ^d . M. U.
						5 ^d .	M. I.
samengedrukt	{	aan de zijde aan beide zijden.	{	5 ^d . M. I.	een van beide beide.		
				5 ^d . M. I.			

G. Sommige,
die overal
geheel samen-
gegroeid zijn.

Drie	{	een bestaat uit twee. 3 ^d . M. I.	{	een van beide
		door een lijn gescheiden		beide
		samengegroeid.		een van beide beide.

F. Welke kiezen meerdere wortels hebben, niet geheel gescheiden, maar hetzij alle of enkele op sommige plaatsen met elkander verbonden.



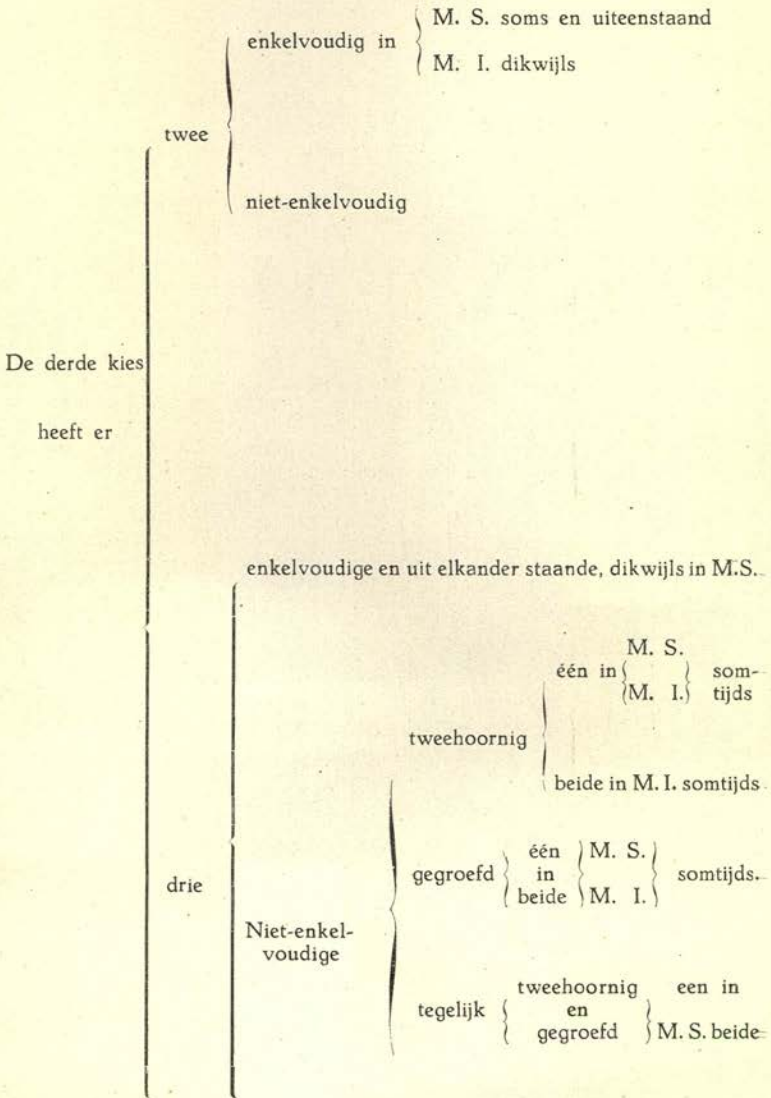
Hoevele wortels de kiezen hebben.

			M. S. dikwijls.	
		enkelvoudig i/d.	} M. I. bijna altijd.	
De eerste kies heeft er	één	tweehoornig		} middelmatig soms in M. U. a/h uiteinde dik in M. I. zelden.
		niet-enkelvoudig	gegroeft soms in M. U.	
			tegelijk	} { tweevoornig en gegroeft. } in M. I. zelden.
			enkel- voudige	
	twee	niet- eenvoudig,		} in M. S. zelden.
	en één twee- voornig.			

Hoevele wortels de kiezen hebben.

			M. S. dikwijls	
	één	enkelvoudig in	M. I. bijna altijd	
				tweehoornig in M. S. zelden
		niet-enkel- voudig	gegroeft in M. S. zelden	
	tegelijk		tweehoornig en gegroeft	} in M. S. zelden
De tweede kies	heeft er			
	meerdere afzonderlijk	enkelvoudige samengestelde	dit heb ik nooit gezien.	

Hoevele wortels de kiezen hebben.



Hoevele wortels de kiezen hebben.

De vijfde kies heeft er	}	één	}	enkelvoudig	}	groot in M. S. éénmaal			
				middelmatig in M. S. éénmaal					
						}	niet-enkelvoudig; aan de eene kant diep gegroefd, zelden M. S.		
							}	enkelvoudig in	
						}		M. S. dikwijls	}
							M. I. somtijds.		
						}	}	tweehoornig	}
								de een in M.S.	
						}	}	}	}
				}	}	}	}		
								tegelijk	tweehoornig
				}	}	}	}		
								gegroefd	in M.S.
				}	}	}	}		
								enkelvoudig in	M. S. dikwijls
				}	}	}	}		
								drie	M. I.
				}	}	}	}		
								niet-enkelvoudig, alle samengegroeid in M. S.	
				}	}	}	}		
								enkelvoudige	uit elkander staand
				}	}	}	}		
								vier	en
				}	}	}	}		
								niet-enkelvoudige; waarvan twee samengegroeid in M. S. éénmaal.	