

## Over de kleutersterfte in de arbeidersgezinnen van de Kilo-Moto goudmijnen,

DOOR

P. G. JANSSENS.

(Ontvangen voor publicatie de 15 Januari 1955.)

---

In een vorige bijdrage werd de « zuigelingensterfte » in dit zelfde arbeidersmilieu uitvoerig besproken. Zo de mortaliteit bij deze groep steeds terecht als van overwegend belang werd aanzien, mag het toch niet uit het oog verloren worden dat ook de kleutersterfte een niet te onderschatten verlies aan jonge levens meebrengt.

Met een voldoende benadering hebben wij kunnen schatten dat de sterfte bij de twee subgroepen, waarin wij de kleuters hebben onderverdeeld, nml. van 1-3 jaar en van 3-6 jaar, respectievelijk 60 % en 23 % bedraagt. Zeer zeker liggen deze cijfers ver beneden de gemiddelde zuigelingensterfte voor dezelfde periode, nml. 343,5 %, maar toch is deze mortaliteit nog indrukwekkend.

Deze studie omvat 679 obducties, waaronder 544 bij kinderen van 13 maanden tot en met 3 jaar, en 135 in de groep van meer dan 3 jaar tot en met 6 jaar.

De aldus verzamelde gegevens zijn een onderdeel van de *achterevolvende* en *stelselmatige* obducties, welke werden verricht van December 1938 tot December 1943, in het inboorlingenhospitaal van Mongbwalu (Ituri), dat de bevolking der mijnkampen van de westelijke sektor der Kilo-Mijnen bedient.

Wij willen er nogmaals de nadruk op leggen dat het hier gaat om een kinderbevolking uit een buitengewoonrechtelijk milieu, hetwelk zoals alle artificiele gemeenschappen, weinig homogeen kan zijn, uit diverse randgebieden afkomstig is, en waarvan de volwassenen, vooral de arbeiders zelf, physisch streng geselectieerd worden voor hun opname.

Niet alle besproken kleuters werden ter plaatse geboren, maar toch de meerderheid onder hen. Dit garandeert nog geen constant verblijf in deze welbepaalde dwanggemeenschap. Wie ook maar

TABEL I.  
Doodsorzaken bij kleutersterfte.

Ziektegroepen	Kinderen van 1-3 jaar				Kinderen van 3-6 jaar				Samen	
	Jongens		Meisjes		Jongens		Meisjes		Aantal	%
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%		
I. Besmettelijke ziekten :										
Varia .....	20	7	9	3,5	4	5,9	6	8,9	39	6
Malaria .....	39	13,7	35	13,5	8	11,8	8	11,9	90	13,2
Tuberculosis .....	22	7,7	13	5	8	11,8	9	13,4	52	7,6
Voedingsziekten .....	4	1,4	4	1,5	3	4,4	3	4,5	14	2,1
Ziekten van het zenuwstelsel .....	1	0,35	—	—	—	—	2	3	3	0,4
Ziekten van hart en vaatstelsel .....	2	0,7	1	0,4	2	2,9	—	—	5	0,7
Ziekten van de ademhalingswegen :										
Bronchopneumonie en verwikkelingen .....	141	49,6	136	52,3	27	39,7	23	34,3	327	48,2
Interstitiële bronchopneumonie .....	5	1,8	6	2,3	1	1,5	—	—	12	1,8
Monocytaire bronchopneumonie .....	2	0,7	2	0,8	—	—	1	1,5	5	0,7
Pneumonie en verwikkelingen .....	10	3,5	13	5	3	4,4	3	4,5	29	4,3
Varia .....	10	3,5	17	6,5	5	7,3	3	4,5	35	5,1
Ziekten van het verteringsstelsel .....	12	4,2	10	3,8	3	4,4	4	6	29	4,3
Geslachtsziekten .....	—	—	1	0,4	—	—	1	1,5	2	0,3
Nierziekten .....	4	1,4	6	2,3	1	1,5	1	1,5	12	1,8
Chirurgische en uitwendige doodsorzaken .....	4	1,5	3	1,1	2	2,9	1	1,5	10	1,2
Varia — onbepaalde oorzaak .....	8	2,8	4	1,5	1	1,5	2	3	15	2,2
Samen .....	284	—	260	—	68	—	67	—	679	—

enigermate vertrouwd is met de inlandse gewoonten en hun onweerstaanbare verplaatsingsdrang kent, zal deze opmerking dadelijk beamen. Deze verplaatsingsdrang veroorzaakt soms een langdurig verblijf in eigen dorp of clan verband.

Een eerste tabel classificeert, volgens de ziektegroepen die officieel in Belgisch Congo werden opgegeven, de bekomen uitkomsten, onderverdeeld in twee subgroepen, zoals hierboven aangegeven.

Hieruit kan zonder moeite worden afgeleid dat ook in deze kindergroep de longziekten veruit het meest voorkomen, nl. voor 68,2 % in de eerste groep, 48,8 % in de tweede en 60,1 % voor het geheel der 679 kleuters. Hierop volgen de overdraagbare ziekten met respectievelijk 25,3 %, 31,8 % en 26,6 %. Het is verder opvallend in welke aanzienlijke mate de tuberculosis hierbij als doodsoorzaak tegenwoordig is : nl. 6,6 %, 12,5 % en 7,6 %, tegenover 2,7 % voor de zuigelingensterfte.

Deze verschillende doodsoorzaken zullen wij nu afzonderlijk beknopt toelichten.

### Groep I : De besmettelijke ziekten.

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
I. <i>Varia</i> :					
Kinkhoest ... ..	1	—	—	2	3
Mazelen ... ..	13	6	—	—	19
Amoeben dysenterie ... ..	4	2	—	—	6
Bacillaire dysenterie ... ..	—	—	1	—	1
Diphtherie ... ..	1	—	—	—	1
Meningokokken meningitis ...	—	—	1	—	1
Pneumokokken meningitis ... ..	2	1	2	4	9
Poliomyelitis... ..	—	1	—	—	1
Buiktyphus ... ..	2	—	1	1	4

#### 1° *Kinkhoest.*

Deze aandoening is veel frekwenter dan uit deze tabel blijkt, doch om diverse redenen komen de meeste der overlidensopgaven in de longziekten terecht. Tijdig opgenomen kinderen hebben een goede kans op herstel. Bij de uit het kamp stervend aangebrachte

kinderen, en dit is helaas veelal de regel, staat de acute terminale longziekte op het voorplan en kunnen wij niet voor een specifieke etiologie berusten op de onbetrouwbare verklaringen der moeder.

De drie zekere gevallen vertonen daarenboven typische letsels van chronische malaria.

### 2° *Mazelen.*

Deze ziekte kan moordend inwerken bij een kindergemeenschap. In Congo worden mazelen terecht geducht, daar zij om allerlei redenen een zware sterfte medesleept onder de negerkinderen. De hier opgegeven gevallen geven evenmin de ware toestand weder.

De aanwezigheid van het, voor het geoefende oog, ook op de negerhuid goed herkenbare exantheem, dat soms zeer zwart kan verkleurd zijn, samen met het typische enantheem, is nochtans een goed diagnostisch hulpmiddel. Maar eens te meer komen veel gevallen omwille van hun longverwickelingen, noodgedwongen in de rubriek longziekten terecht.

Overigens vertonen 17 van de 19 kleuters bij wie mazelen met zekerheid de aanleiding was tot de dood allerlei longcomplicaties, zoals bronchopneumonie in verschillende ontwikkelingsstadia, soms gepaard met pleuritis, met otitis en gengivitis of nog met confluerende hemorrhagische vlekken. Benevens drie uit de vorige reeks, vertonen de twee kinderen, zonder longletsels, dit zelfde hemorrhagisch huid- en slijmvlies beeld. Het ene was een prachtig negerkind van 1 jaar 8/12 en het andere een cachetisch kind van 3 jaar.

Meldenswaard is verder dat 17 der kinderen een uitgesproken vette leverontaarding vertoonden, met vooral perifere (11/19) of diffuse (6/19) localisatie. Drie onder hen vertonen letsels van acute malaria, drie zijn negatief, de 11 andere zijn dragers van chronische malaria letsels.

### 3° *Amoeben dysenterie.*

Het gaat hier om zes gevallen, waarvan het jongste 15 maanden oud is. Meest voorkomend zijn de typische colonletsels in hemdsknoop, die alhoewel diffuus verspreid over de dikke darm, aanleiding geven tot meer uitgesproken letsels in het caeco-colon. Drie onder hen vertonen, benevens deze ulceraties, darmperforaties, waarvan één in recto-sigmoidale localisatie en twee op het colon descendens en sigmoïdeum, met tevens een zeer akuut oedemateus beeld der letsels. Het jongste kind vertoonde talrijke kleine abscessen in de lever, waarin echter geen amoeben werden gevonden.

#### 4° *Bacillaire dysenterie.*

Niet alle gevallen komen op de sectie-tafel. Een sterfgeval waarbij *Shigella dysenteriae* werd gekweekt uit de ontlasting, ver-  
toonde, benevens een dunne darm congestie, diffuse ulceraties van  
de dikke darm en tekens van myocarditis, met in het uitgezet hart  
een intravitaal stolsel.

#### 5° *Meningokokken meningitis.*

Deze aandoening komt af en toe sporadisch voor en was vóór  
de periode der sulfamiden vaak dodelijk, alle serotherapie — ook  
intra-thecaal — en alle prophylactische vaccinaties ten spijt.

Het klinisch uitzicht is banaal en de diagnose berust uitsluitend  
op het positief microscopisch en kultuuronderzoek van het etterig  
lumbaalvocht.

#### 6° *Pneumokokken meningitis.*

Dit is een zeer frekwente sporadische etterige meningitis bij  
onze Congolezen en staat zonder twijfel in verband met de over-  
gevoeligheid van deze mensen tegenover de pneumokokken. Nauwe-  
lijks twee onder hen hadden bij de obductie geen longletsels. Bij  
twee anderen daarentegen was een sereuze pleuro-pericarditis  
aanwezig.

Zo de sulfamiden en de antibiotica een nieuwe hoop hebben  
doen ontstaan voor deze patiënten, zijn de bekomen uitslagen  
nochtans maar weinig aanmoedigend. De meeste zieken blijven  
langer leven, dagen of zelfs weken, waar de dood vroeger gewoon-  
lijk fulminerend in uren of een paar dagen volgde, maar verkwijnen  
in cachexie en sterven van uitputting of van een of andere inter-  
currerende ziekte. De overlevenden behouden daarenboven zware  
neurologische letsels.

#### 7° *Buiktyphus.*

Van de vier gevallen, drie jongetjes en een meisje, respectieve-  
lijk twee, drie, vier en vijf jaren oud, werden er twee klinisch  
gediagnosticeerd. Klinisch dienen alleen de zeer atypische kinine-  
weerstandige koortsen vermeld, die de aanleiding zijn tot het  
nakijken van de Widal-agglutinatietoets. De hoge agglutinatietoets  
bij deze niet gevaccineerde kinderen geeft het antwoord.  
Voor een hemokultuur wordt doorgaans te laattijdig aan deze

mogelijkheid gedacht. Verder is er geen spoor van opvallende darmsymptomen of van een typhieuze toestand.

Daarentegen gaven alle vier gevallen, zowel macroscopisch als microscopisch, typische patholoog-anatomische letsels.

8° *Malaria.*

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
II. <i>Malaria</i> :					
Acute ... ..	9	7	1	3	20
Cerebrale ... ..	—	2	7	—	9
Subacute ... ..	16	12	5	1	34
Chronische ... ..	14	16	2	4	36
Zw. waterkoorts ... ..	—	—	1	1	2

Als direkte doodsoorzaak, onder een of ander van zijn talrijke pernicieuze vormen, spelen de plasmodidae niet een zo grote rol. Maar de vraag hoe groot hun bijkomende rol in de pathologie van de negerkinderen wel zijn kan, blijft nog steeds onbeantwoord.

Bij de door ons onderzochte zuigelingen weten wij dat de besmetting tussen de 81,6 % en 90,5 % komt te liggen vooraleer de leeftijd van 1 jaar bereikt wordt.

Uit bijgaande tabellen II, III en IV kan zonder moeite afgeleid worden dat de gevallen van malaria-besmetting minstens zo talrijk zijn als bij de zuigelingen, ofschoon de perifere bloedbesmetting geleidelijk lichter wordt met de ouderdom. Ook het aantal gametocyten wordt geleidelijk min opvallend. Wat de miltvergroting betreft, zijn er geen grote schommelingen waar te nemen. Verder dient opgemerkt dat, zo meer dan 75 % der kinderen een ver-grote milt vertonen, nochtans de opvallend grote milten eerder de uitzondering zijn, en de overgrote milten, zoals die in andere streken zoveel gezien worden, praktisch ongekend zijn.

Het is verder niet van belang ontbloom, even de aandacht te vestigen op de specifieke leverletsels welke werden ontmoet bij patiëntjes, van wie de lever histologisch onderzocht werd. Onze gegevens worden hieronder samengebracht.

Malarische leverletsels	1-3 jarige groep				3-6 jarige groep				Samen	
	Jongens		Meisjes		Jongens		Meisjes			
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Acute ... ..	34	13,9	29	13,2	9	15,5	6	10,9	78	13,5
Subacute ... ..	58	23,8	45	20,3	4	6,9	8	14,6	115	19,9
Chronische ... ..	110	45	116	52,5	33	56,9	28	50,9	287	49,7
Geen letsels ... ..	42	17,2	31	14	12	20,7	13	23,6	98	16,9
Samen ... ..	244	—	221	—	58	—	55	—	578	—

TABEL II

*Plasmodium index.*

	13-24 maanden		2-5 jaren		Samen	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Onbepaalde trophozoïten.	9	4,3	23	4,8	32	4,7
<i>Pl. vivax</i> ... ..	8	3,8	14	2,9	22	3,2
<i>Pl. malariae</i> ... ..	5	2,4	33	6,9	38	5,6
<i>Pl. falciparum</i> ... ..	82	39,1	229	48,1	331	45,3
<i>Pl. vivax</i> + <i>Pl. falciparum</i>	12	5,7	16	3,4	28	4,1
<i>Pl. malariae</i> + <i>Pl. falciparum</i>	70	33,4	107	22,5	177	25,8
<i>Pl. vivax</i> + <i>Pl. malariae</i> + <i>Pl. falciparum</i> ... ..	1	0,4	2	0,4	3	0,4
Negatieve ... ..	23	10,9	52	10,9	75	10,9
Samen ... ..	210	—	476	—	686	—

TABEL III.  
Gametocyten index.

	13-24 maanden		2-5 jaren		Samen	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
<i>Pl. vivax</i> ... ..	13	6,2	13	2,7	26	3,8
<i>Pl. malariae</i> ... ..	18	8,6	51	10,7	69	10,1
<i>Pl. falciparum</i> ... ..	49	23,3	93	19,5	142	20,7
<i>Pl. vivax</i> + <i>Pl. falciparum</i>	3	1,4	8	1,7	11	1,6
<i>Pl. malariae</i> + <i>Pl. falciparum</i> ... ..	10	4,8	8	1,7	18	2,6
Negatieven ... ..	117	55,7	303	63,7	420	61,2
Samen ... ..	210	—	476	—	686	—

TABEL IV.  
Splenische index (Schüffner eenheden).

Eenheden	13-24 maanden		2-5 jaren		Samen	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
0 ... ..	49	23,4	114	23,9	163	23,8
1 ... ..	88	41,9	167	35,5	255	37,2
2 ... ..	42	20	117	24,6	159	23,2
3 ... ..	26	12,3	60	12,6	86	12,5
4 ... ..	5	2,4	18	3,8	23	3,3
Samen ...	210	—	476	—	686	—

Gemiddeld vertonen dus iets meer dan 83 % der onderzochte kinderen, leverletsels in verband met hun malaria besmetting; wij mogen er nog aan toevoegen dat bij een niet onaanzienlijk deel der negatieve gevallen er nochtans parasieten in het bloed aanwezig waren. Bij nadere ontleding is het opvallend dat vooral bij de kleuters, overleden aan een of andere longziekte, de meeste



gevallen van acute en subacute besmettingen voorkomen. Wij bespreken dit punt later nog even.

Wat nu de malaria gevallen betreft, welke wij als direkte doodsoorzaak hebben aangegeven, zullen wij alleen vermelden dat het hier gaat om praktisch lediggebloede kinderen, bij wie rode bloedcellen cijfers per  $\text{mm}^3$  van 500.000 tot 1.000.000 geen zeldzaamheid zijn, en een hemoglobine gehalte van 15-20 % bijna de regel uitmaakt. De meest voorkomende rode bloedcellen cijfers liggen nochtans tussen 1.500.000 en 2.500.000. Dit deficiet aan rode bloedcellen en hemoglobine is in veel gevallen onoverkomelijk : alleen bloedtransfusie zou deze kinderen kunnen redden, maar 't zijn helaas meestal stervende kinderen, met schaarse overblijvende vervormde rode bloedcellen, vol *P. falciparum* parasieten en verder veel melanofere monocyten, die het hospitaal worden binnen gebracht.

De schrikwekkende bleekheid van alle slijmvliezen, benevens een volstrekte levenloosheid en gebrek aan reactie valt zelfs bij oppervlakkig onderzoek op. Bij de obductie vindt men dezelfde bleekheid tot in de spieren terug. De algemene toestand kan echter tamelijk goed bewaard zijn. De milt is gitzwart, opgezet, slibberig van inhoud, soms  $2-4 \times$  vergroot. Klinisch zijn deze milten nochtans niet steeds gemakkelijk te betasten, maar wel te bekloppen. Veel dezer kinderen lijden tevens aan enteritis; bij obductie vindt men papierdunne witte darmwanden, die alle voedresorptie wel geweldig beperken moeten. De lever is groen-grijsachtig getint, met goed zichtbare lobben. Vele kinderen vertonen ook een zekere graad van bronchitis.

Alhoewel opvallende weefselletsels de regel zijn, komt het af en toe voor dat de bestaande weefselletsels niet beantwoorden aan de ernst van het perifere, bloedparasitisme.

Cerebrale malaria gevallen, waaronder een jongetje dient vermeld dat dagelijks kinine in oplossing toegediend kreeg, komen voor in deze reeks. Wij zijn er zelfs van overtuigd dat deze gevallen talrijker moeten zijn dan hetgeen we hier opgegeven zien. Spijtig genoeg werden, bij gebrek aan tijd, de schedels niet systematisch geopend. Anderzijds is, bij een oppervlakkig onderzoek, de comateuze vorm bij kinderen klinisch min opvallend en wordt er door de naastbestaanden dan ook min op attent gemaakt dan bij volwassenen.

Het is verder ook algemeen bekend dat bij klinisch typische gevallen het hersenonderzoek negatief kan uitvallen, en omgekeerd men hersenletsels vinden kan bij klinisch niet suspecte gevallen. Dat er hier, zoals trouwens in vele andere opgaven, tekortkomingen zijn, zouden wij niet graag willen verduiken.

Een paar gevallen van zwartwaterkoorts kwamen op de sectie-tafel : het eerste, een jongetje, was sedert een tweetal dagen in het weeshuis opgenomen. Het werd daar flink opgefrist, goed gevoed en kreeg prophylactisch kinine toegediend. Hierop ontstond haemoglobinurie en het kind stierf in anurie. Het andere geval is een tweelingsmeisje van een onzer bedienden. De vader gaf het zeker, af en toe, in het geniep kinine, dat zonder moeite door hem te bekomen was. Deze onregelmatige, niet gecontroleerde kinine-toediening is zonder twijfel de regel bij al het verplegend personeel. Zo de rol van kinine overwegend ware, zouden dergelijke ongelukken meer moeten voorkomen. Wij zagen er maar drie, waarvan één genas.

9° Tuberculose.

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
Longtuberculose ... ..	2	4	1	1	8
Darm tuberculose... ..	—	2	3	2	7
Tuberculeuze meningitis ... ..	3	1	1	1	6
Veralgemeende tuberculose ... ..	14	5	2	5	26
Tuberculeuze pericarditis... ..	3	1	1	—	5

De *veralgemeende* vorm is de meest frekwente, wat ook wel te verwachten is. Deze kinderen zijn gewoonlijk vermagerd, al dan niet cachectisch, maar af en toe gaat de evolutie zo snel dat hun uitzicht nog volkomen normaal is. Het vertrekpunt vindt men doorgaans in longen, waaruit de uitzaaiing verder geschiedt. Het macroscopisch zwaartepunt dezer uitzaaiing ligt gewoonlijk in de buikholte waarvan het peritoneum overgoten is met knobbels, ook de lever is practisch altijd aangetast, de milt vertoont af en toe microabcessen. Nierletsels worden zeldzamer gezien. Soms kan men de aanleidende oorzaak achterhalen, zoals b.v. een slepende ziekte-toestand na mazelen.

De *longvorm* vergt geen nadere beschrijving, het gaat om uitgebreide caseo-necrotische letsels, waarbij de dood optreedt vóór aler de veralgemening kon optreden. Bij een kind van 3 jaar was er hier en daar beginnende sclerose in de longletsels te bespeuren.

De *intestinale* vormen zijn niet zeer talrijk, maar bestaan desniettemin. Het gaat hier om humane type besmettingen. Runder-

tuberculose is een grote zeldzaamheid in de Ituri; veemelk wordt trouwens zelden gedronken door onze negerkinderen. Het gaat hier om duidelijke coeco-ileale en misschien wel opvallend ileale letsels, met de daarbij horende caseeuse mesenterische ganglia, met secundaire peritonitis. Bij één geval was een secundair specifiek longletsel aanwezig, de anderen hadden normale longen.

De *meningeale* vormen zijn relatief zeldzaam in verhouding met het aantal granulie gevallen. Hierbij dienen echter twee opmerkingen gemaakt : ten eerste, geen enkele diagnosis van tuberculeuze meningitis werd klinisch gesteld en, ten tweede, bij de meeste veralgemeende gevallen werd de hersenpan niet geopend. Bij de onderkende post-mortem gevallen werden de hersenen onderzocht omwille van voorbestaande klinische tekenen : vooral stuipen en in de tweede plaats duidelijke meningitis met betrekkelijk veel cellen, doch afwezigheid van kiemen bij rechtstreeks onderzoek. Een enkel kind, 2 jaar oud, vertoonde linker hemiplegie en bij de obductie was er, benevens verspreide follikels op de hersenvliezen, een necrotico-granuleuze extra-durale tumor aanwezig aan de basis en rond de bulbus.

Deze onderkende meningitisgevallen vertonen allen, benevens de locale follikels op de hersenvliezen en op het encephalon, veralgemeende somatische letsels.

## Groep II : De voedingsziekten.

Deze groep omvat vooral ondervoede cachectische kinderen, bij wie geen andere duidelijke afwijkingen aanwezig waren. Deze gewoonlijk subfebriële en anemische kleuters, stierven zonder opvallende malariabesmetting, niet alleen perifeer, maar ook in de diepere organen. Drie waren trouwens volkomen malaria-vrij. Alleen banale afwijkingen werden gevonden : intestinaal infantilisme, een open grote fontanel op 3 jarige leeftijd, uitgesproken asthenie, athrepsie en dgl.

Twee jongetjes van twee jaar vertoonden typische « kwashiorkor » met oedeem, ontkleurde huid, ontkrulde, bleke haren, opgezette buik, uitgesproken hepatomegalie, en normale nierfunctie. Dat deze doodsoorzaak niet méér voorkomt is te danken aan de regelmatige contrôle op het kinderheil enerzijds en de rationele voeding door het Mijnbestuur bezorgd anderzijds.

Een Mangbetu jongetje van 5 jaar, typisch geval van cretinoëid myxoedeem, stierf cachectisch.

De biometrische gegevens welke wij mochten verzamelen bij gezonde kleuters worden ter inlichting hierna medegedeeld.

Biometrische gegevens der kleuters (807 kinderen).

Lengte.

Ouderdom	Lengte in cm				
	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Europese normen (volgens Pirquet)	
				Jongens	Meisjes
1 jaar ... ..	70	—	—	75	76
18 maanden ... ..	75	74	83	81	82
2 jaar ... ..	80	76	91	87	88
2 ½ jaar ... ..	85	74	93	90	91
3 jaar ... ..	90	80	101	94	95
4 jaar ... ..	95	83	112	101	102
5 jaar ... ..	105	101	112	107	108
6 jaar ... ..	115	105	123	113	114

Gewicht.

Ouderdom	Gewicht in gr				
	Gemiddeld	Minimum	Maximum	Europese normen (volgens Pirquet)	
				Jongens	Meisjes
1 jaar ... ..	8.420	7.450	11.100	10.250	9.800
18 maanden ... ..	9.525	7.450	12.800	11.500	11.000
2 jaar ... ..	11.710	8.700	12.400	12.500	12.000
3 jaar ... ..	13.100	9.000	17.200	14.500	14.000
4 jaar ... ..	15.700	11.500	19.100	16.500	16.000
5 jaar ... ..	17.950	14.300	22.200	18.500	18.000
6 jaar ... ..	20.300	15.000	27.400	20.500	20.000

Zo deze cijfers doorgaans lager liggen voor onze negerkleuters dan voor de Europese kinderen van dezelfde ouderdomsgroep, zijn deze verschillen toch niet zeer opvallend. De vergelijking valt gunstiger uit naarmate men een oudere kindergroep beschouwt. Zonder te grote waarde te willen hechten aan gemiddelden gevon-

den bij 807 kinderen van 1 tot 6 jaar, mag men niettemin besluiten dat de algemene voedingstoestand van deze negerkinderen als goed mag bestempeld worden.

Dit schijnt ons eveneens de geschikte plaats om de aandacht te vestigen op de vastgestelde leverletsels en meer bepaald op de vette ontaarding, waaraan algemeen een zeer groot belang wordt gehecht in het beoordelen van de voedingstoestand. Deze gegevens worden verzameld in onderhavige tabel.

**Vette ontaarding van het leverparenchym.**

Localisatie der vette ontaarding	Kleuters van 1-3 jaar		Kleuters van 3-6 jaar		Samen	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Diffuse ... ..	214	39,5	73	47,7	287	41,3
Centrolobulaire ... ..	95	17,5	16	10,5	111	15,9
Perifere ... ..	101	18,6	33	21,5	134	19,3
Samen ... ..	410	75,6	122	79,5	532	76,5
Afwezigheid van vette ontaarding ... ..	132	24,4	31	20,3	163	23,5
Totaal ... ..	542	—	153	—	695	—

Eén enkel geval van mediolobulaire localisatie der vette ontaarding, bij een kleuter aan broncho-pneumonie overleden, werd uit deze tabel gemakkelijks halve weggelaten.

Meldenswaard lijkt mij daarentegen dat bij malaria de localisatie of centrolobulair of diffuus is bij practisch alle gevallen. Bij tuberculose en bij noma is de vette ontaarding doorgaans opvallend uitgesproken, met vooral perifere of diffuse localisatie. De groep der accidentele overlijdens is in zoverre belangrijk dat hij geen uitzondering maakt op de algemene regel : 80 % der levers, dit is 12 op 15, vertonen vervetting.

Het zou ons te ver afleiden deze vaststellingen uitvoerig te discussiëren, maar men dient zich toch de vraag te stellen of men niet het vraagstuk te simplistisch heeft opgevat, met door vergedreven analogie tussen experimentele vette ontaarding bij ondervoede proefdieren en de ontegensprekelijke vette leverontaarding bij

kwashiorkor, alle leververvetting evenals de daaruit ontwikkelde levercirrhose, toe te schrijven aan een onvolwaardige voeding, des te meer dat de localisatie bij de proefdieren centrolobulair en bij de kwashiorkor patiënten vooral perifeer gevonden wordt.

Met wanvoeding, of eiwitarme voeding, is dus niet alles verklaard. Mag alle waarde aan de epidemische of serumhepatitis zonder meer worden genegeerd? Dient er geen rekening te worden gehouden met de localisatie der gevonden vette ontaarding bij onze kleuters, met een overwicht nu eens perifeer en periportaal, dan weer centrolobulair? Zijn de talloze parasitaire invloeden geen mogelijke noxen? Zou men niet, met evenveel ogenschijnlijk recht, van een invloed van malaria mogen spreken op basis der bruto gegevens (\*)? Is het verder niet opvallend dat de verhouding vette ontaarding zo hoog komt te liggen in een midden waar de voeding met zorg wordt geregeld en regelmatig uitgedeeld en waar de klinische gevallen van wanvoeding uiterst zeldzaam zijn en praktisch uitsluitend bij nieuw ingewekenen worden gezien?

Zoveel gestelde vragen, zoveel antwoorden blijven wij schuldig. De zekerheid is trouwens niet groter wanneer wij trachten de overgang van de vetdegeneratie naar de fibrose en de cirrhose te begrijpen. De vermelding dat het hier uiteindelijk gaat om een gelokaliseerde collagenose brengt niets meer bij dan de herinnering aan de talrijke mogelijke noxen als *primum movens* der fibrose, na of ook buiten alle voorafgaande vette ontaarding om.

Samenvattend hebben wij de indruk dat het hier gaat om een gecompliceerd vraagstuk met velerlei facetten, dat omwille der sterk eenzijdige en aldus enigermate misleidende opinies, niet veel vooruitgang mocht kennen.

### Groep III : De zenuwziekten.

Deze groep omvat zeer weinig gevallen en is daarbij nog zeer uniform : twee gevallen van paraplegie door een hersenabces en een derde hersenabcesgeval, dat een purulente meningitis van onbekende oorsprong vergezelde.

Behalve de bacteriële meningitiden en sporadische gevallen van protozoën of virus encephalitiden, is de neurologie der congolese kinderen een nog gesloten boek.

---

(\*) Zestig jaar geleden beschreven Marchiafava en Bignami de histologische leverletsels bij malaria, die door Klotz samengevat werden als een « foie muscade inversé », met levercel necrose en centrolobulaire vette ontaarding.

### Groep IV : De hartziekten.

Behoudens een drietal gevallen van acute hartinsufficiëntie met stuwingslever en myocarditis, gaat het hier uitsluitend om sereuze of purulente pericarditiden, die niet tijdig werden gepunkteerd. Hun etiologische agens is praktisch uitsluitend de pneumokok.

Nog meer gevallen van pericarditis werden gezien, maar als verwikkeling bij longpatiëntjes.

Dat de hartpathologie van de negerkinderen zich niet beperkt tot deze eenvoudige ziektebeelden valt niet te betwijfelen, maar tot dusver werd ook deze pathologie gebrekkig onderzocht.

### Groep V : De longziekten.

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
Bronchopneumonie ... ..	117	116	24	20	277
Bronchopneumonie met verwikkelingen... ..	24	20	3	3	50
Interstitiele bronchopneumonie ...	5	6	1	—	12
Monocytaire bronchopneumonie ...	2	2	—	1	5
Pneumonie ... ..	7	11	2	3	23
Pneumonie met verwikkelingen ...	3	2	1	—	6
Pleuritis... ..	4	2	—	1	7
Longabces ... ..	—	—	1	—	1
Longcongestie ... ..	3	7	2	—	12
Longoedeem ... ..	3	8	2	2	15
Samen ... ..	168	174	36	30	408

De *bronchopneumonie* is niet alleen de meest voorkomende dodelijke longaandoening, maar vertoont daarenboven een zeer monotoon uitzicht. Opmerkenswaardig is het, dat bij een groot aantal dezer patiëntjes de klinische diagnose niet eens kan worden gesteld. De kinderen worden vaak stervend of dood naar het hospitaal gebracht, de neusgaten en ook soms de mondopening met schuim verstopt. De algemene toestand dezer kleuters is veelal nog zeer goed, maar ook cachectische kinderen met ontkrulde bleke beharing en verlepte huidskleur zijn geen uitzondering. Zij vertonen hoge koorts, of zijn reeds subfebriel geworden.

De bronchopneumonische haarden zijn  $\pm$  talrijk, eenzijdig of beiderzijds gelocaliseerd, confluerend of niet, begeleid of niet door longoedeem, en een aanzienlijk aantal onder hen vertonen op hun pleura de karakteristieke Tardieuse vlekken van de terminale asphyxie.

Intrathoracale complicaties zijn legio : pleuritis met sereuse, fibrineuse, fibrino-purulente tot purulente uitstortingen, ook wel eens gepaard met een aantasting van het pericardium. Soms vindt men pleura vergroeiingen, van recente of oudere oorsprong. Een enkele keer gaat het om een sero-hemorragische uitstorting.

Extrathoracale verwickelingen bij deze longaandoeningen zijn frekwent. Hieronder wil ik meer bepaald de aandacht vestigen op de begeleidende gingivitis of noma, de frekwente nierletsels onder vorm van glomerulo-nephritiden of epitheliale nephritiden, het voorkomen van niet specifieke enteritis, sero-hemorragische ascitis en een niet onbelangrijk aantal purulente of niet purulente panserositiden, klierhypertrophieën, verspreide abcessen, soms met leverlocalisatie, maar zonder bijkomende amoebenbesmetting.

Dat *malaria* veelal dit ziektebeeld vergezelt, kan uit ondergaande tabel, waarin al de longziekten worden opgenomen, zonder moeite afgeleid worden.

Malarialetsels in het leverweefsel	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen	
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	Aantal	%
Acute ... ..	26	28	8	4	66	16,2
Subacute ... ..	49	39	4	6	98	24
Chronische ... ..	75	92	21	15	203	49,8
Afwezigheid ... ..	19	15	3	4	41	10
Samen ... ..	169	174	36	29	408	—

Ook zijn een aanzienlijk aantal kinderen bloedarmoedig, en vertonen vele kinderen splenomegalie.

Enkele kleuters vertoonden een zekere graad van meningisme met een nog normaal cerebro-spinaal vocht : voor deze negatieve uitslagen kan men de hypothese vooropstellen, dat de cerebrale besmetting geen tijd kreeg om zich klinisch te vestigen.

Bronchectasieën werden slechts éénmaal ontegensprekelijk vastgesteld.



Een geval van laryngitis stridulosa bij een jongen van 3 jaar dient nog vermeld te worden : deze zeldzame gevallen scheppen een scherp vermoeden van diphterie en kroep, maar bacteriologisch valt alles negatief uit op gram-negatieve diplokokken na.

Het is vanzelfsprekend dat een deel dezer longbesmettingen in het gasthuis zelf opgedaan wordt, b.v. in de reconvalescentie periode van exanthematische koortsziekten, van darmaandoeningen, van brandwonden en dergelijke.

De *lobaire pneumonie* is min frekwent dan de lobulaire vorm. Klinisch zijn beide vormen niet te onderscheiden en kennen verder dezelfde verwickelingen, zowel van de longvliezen, als van buikorganen en nieren.

### Groep VI : De darmziekten.

Het heeft mij steeds verbaasd dat na zorgvuldige ontleding der klinische en patholoog-anatomische gegevens, uiteindelijk zo weinig gevallen onder deze rubriek kunnen gerangschikt worden. En nochtans zijn de gastro-intestinale besmettingen talloos in Afrika, de ontelbare wormdragers en wormzieken niet te na gesproken. In dit verband is het wel opmerkenswaardig dat kleuters zware wormbesmettingen doormaken, en nochtans geen enkel kind gestorven is aan ankylostomose, en dat de ontelbare ascaris-wormen geen obstructionele of andere ernstige letsels hebben verwekt.

Dat de larvaire invasie-phase bij de meeste wormen een belangrijke, alhoewel tijdelijke, longbesmetting omvat, kan niet betwist worden. Het is best mogelijk dat de wormen aldus een begeleidende rol spelen in de overtalrijke longziekten. Nochtans valt het niet te lochenen dat het vinden van parasitaire lichamen in het zieke longweefsel toch een grote uitzondering blijft.

In vele gevallen valt het praktisch niet uit te maken of de longontsteking de ware doodsoorzaak is, begeleid door een gastro-enteritis, of een terminaal incident is voor een door enteritis uitgemergeld organisme. Bij gebrek aan zekerheid hebben wij het zwaarste letsel als de meest waarschijnlijke doodsoorzaak aanvaard.

Ook bij de congolese zuigelingen is de zeldzaamheid der toxicosen wel opvallend. Dit is grotendeels te danken aan de uitsluitende moedermelkvoeding die langdurig wordt doorgezet. Onder dit oogpunt zijn er grote verschillen waar te nemen van streek tot streek en van ras tot ras : hoe vroegtijdiger en overvloediger gebruik wordt gemaakt van een koolhydraatrijke bijvoeding, des te talrijker zijn de voedingsstoornissen. Bij weeskinderen is artificiële voeding, met

uitzondering van buitengewoon goed ingerichte tehuizen, een ware katastroof met een schrikwekkende mortaliteit door gastro-intestinale storingen.

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
Gastro-enteritis ... ..	9	8	2	3	22
Peritonitis ... ..	1	—	—	2	3
Appendicitis ... ..	—	—	—	1	1
Darminvaginatie ... ..	—	1	—	—	1
Hepatitis infectiosa ... ..	—	1	1	—	2
Hepatitis toxica ... ..	2	—	—	—	2
Samen ... ..	12	10	3	6	31

Deze gevallen, alhoewel colon en ileon soms ulceraties vertoonden, waren allen bacteriologisch en protozoologisch onspecifiek.

Geelzucht komt niet vaak voor, en dan nog slechts zelden dodelijk. De 2 gevallen van toxische icterus zijn twee jongetjes, van 14 maanden en 3 jaar respectievelijk, die vergeven werden door inlandse geneesmiddelen.

Eigenaardigerwijze werden de drie gevallen van peritonitis bij meisjes van 4 en 6 jaar vastgesteld. Een ervan was streng gelocaliseerd en bevatte een gegangreneerde retrocaecale appendix. Appendicitis is nochtans een zeldzaamheid in de Ituri. De andere purulente peritonitiden zijn van onbekende oorsprong, alhoewel de appendix bij één ander ook aangetast was, maar dan als deel van een ileo-caecale ontsteking.

### Groep VII : Huid- en geslachtsziekten.

Beide meisjes 2 en 4 jaar zijn gestorven van veralgemeende pemphigus, hetgeen geen verdere uitleg vergt.

Wel is het meldenswaard, dat bij die gevallen waar heredosophilis werd vermoed op klinische gronden, er geen patholoog-anatomische zekerheid kon gevonden worden, onder meer in het epiphysair kraakbeen.

**Groep VIII : Nierziekten.**

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
Acute glomerulonephritis ... ..	3	3	—	1	7
Chronische glomerulonephritis ...	1	1	—	—	2
Interstitiele glomerulonephritis ...	—	1	—	—	1
Ascenderende pyëlonephritis ... ..	—	1	1	—	2
Samen ... ..	4	6	1	1	12

Uitgebreid commentaar is hier wel overbodig. Klinisch waren de gevallen banaal : oedemen, albuminerie, cylindrurie, soms vochtuitstorting in de sereuze holten. Bij een jongetje van 3 jaar waren er kalkzouten in de afvoerbuizen neergeslagen.

Wat wel mag aangestipt worden, is de afwezigheid van lipöidnephrose in deze reeks. Deze ziekte wordt nochtans ontmoet; wij hebben onder meer één paar kinderen weten genezen van een acute vorm.

**Groep IX : Uitwendige oorzaken en chirurgische aandoeningen.**

	1-3 jaar		3-6 jaar		Samen
	Jongens	Meisjes	Jongens	Meisjes	
Brandwonden ... ..	2	1	—	1	4
Schedelbreuk ... ..	—	—	1	—	1
Intoxicatie (medicamenteuze) ...	—	1	—	—	1
Verdrinking ... ..	—	—	1	—	1
Phlegmonen ... ..	—	1	—	—	1
Septico-pyohaemie ... ..	2	—	—	—	2
Samen ... ..	4	3	2	1	10

Waar ongefallen de doodsoorzaak nummer één zijn van de kleuters in de beschaafde landen, noopt het op zijn minst tot na-

denken dat gewelddadige dood de uitzondering blijft bij primitieven, die leven in de vrije natuur met haar talloze gevaren en slapen bij een smeulend open vuur. Daar waar driemaal meer kleuters bij ons aan verdrinking sterven dan aan tuberculosis, is het bij de negers andersom. Verkeersongevallen zijn *per se* talrijker in Europa dan in de Congolese broesse en kunnen wij buiten bespreking laten. Nochtans verdrinken er meer blanke kinderen dan er door straatongevallen verdwijnen, en het gevaar van het water is zeker niet minder dan bij ons. Mogen wij hier uit besluiten dat negers van kindsbeen af opgeleid worden in een betere kennis der gevaren van de natuur en zij er zich beter tegen leren behoeden ?

### Groep X : Onbekende oorzaak.

Bij deze 15 kinderen, doorgaans met een schijnbaar goede, algemene toestand, kon geen enkele ziekte- of doodsoorzaak achterhaald worden, niettegenstaande vrij uitgebreide en betrouwbare onderzoekingsmethoden. Dit wijst ons nogmaals op onze zo gebrekkige kennis der ware oorzaken van ziekte en dood.

*Besluiten.* — De ziekten van de ademhalingswegen zijn eveneens van overwegend belang voor de kleutersterfte, maar de verhouding komt toch iets lager te liggen voor deze oudere kindergroep.

Malaria blijft ook de doodsoorzaak van een niet onbelangrijk aantal gestorven kleuters, maar met een verminderd percentage voor de groep van 3-6 jaar.

Tuberculosis wordt daarentegen geleidelijk een belangrijker mortaliteitsfaktor, en voor onze tweede kleutergroep overschrijdt zij zelfs de malaria als specifieke doodsoorzaak.

Deze studie van 679 kleuters wijst er op, dat een lijkopening niet als een troosteloos onderzoek van het levenloos overblijfsel van een zieke tegenover dewelke de geneesheer machteloos stond dient beschouwd te worden, maar dat deze studie zeer dienstig wezen kan als nadere en nauwkeurige kennismaking, buiten alle vooringomenheid om, met de te bestrijden ziekten, niet alleen van het individu, maar vooral van een wel bepaalde volksgemeenschap.

*Samenvatting.* — De meest waarschijnlijke doodsoorzaken der kleutersterfte worden in detail besproken, naar aanleiding van een relatief belangrijk obductie materiaal : 679 kleuters, waarvan 544 in de groep van 13 maanden-3 jaar en 135 van meer dan 3 tot 6 jaar.

Het zwaartepunt ligt in de longaandoeningen. Alhoewel zij zich vaak terminaal ontwikkelen op een ondermijnd gestel, met 60,1 % der doodsoorzaak, spelen zij ongetwijfeld een bijzonder belangrijke rol onder deze primitieve gemeenschapsomstandigheden.

De rol van de besmettelijke ziekten, en vooral van malaria, tuberculose en de voedingsziekten wordt uitvoerig medegedeeld.

*Résumé.* — L'auteur décrit en détail les causes les plus probables de décès parmi les enfants, et ce à l'occasion d'un matériel d'autopsie relativement important : 679 enfants, dont 544 faisant partie du groupe 13 mois-3 ans et 135 faisant partie du groupe 3-6 ans.

Le centre de gravité de la mortalité se situe dans les affections pulmonaires. Celles-ci jouent, sans aucun doute, un rôle important dans ces conditions sociales primitives. Elles affectent volontiers les sujets affaiblis et représentent 60,1 % de la mortalité infantile.

L'auteur analyse le rôle des maladies infectieuses (la malaria, la tuberculose et les maladies de la nutrition en particulier).

#### BIBLIOGRAPHIE.

1. Janssens P. G. — La mortalité infantile aux Mines de Kilo. Mémoire Inst. Roy. Col. Belge, 1952, 20, n° 4.
  2. Janssens P. G. — Zuigelingensterfte en malaria in Belgisch Congo. Verhandelingen van de Koninklijke Vlaamse Akad. voor Geneeskunde, 1955.
-