



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

## COPYRIGHT AND CITATION CONSIDERATIONS FOR THIS THESIS/ DISSERTATION



- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.
- ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

### How to cite this thesis

Surname, Initial(s). (2012) Title of the thesis or dissertation. PhD. (Chemistry)/ M.Sc. (Physics)/ M.A. (Philosophy)/M.Com. (Finance) etc. [Unpublished]: [University of Johannesburg](https://ujdigispace.uj.ac.za). Retrieved from: <https://ujdigispace.uj.ac.za> (Accessed: Date).



RANDSE AFRIKAANSE UNIVERSITEIT

**UNIVERSITEITS-  
BIBLIOTEK**

Tel. 489-2165



**VERVALDATUM**

<p>10. 10. 1996 26 MAY 1997 11 OCT 1998 13 JUL 1996 2002-04-15</p>	 <p>UNIVERSITY OF JOHANNESBURG</p>	<p>p.h. 52767</p>
--	--	-------------------



3 00174 9906 RAU BID

30  
DIE (INVLOED VAN DIE PRYSGEDRAG VAN GOUD, KOPER EN SINK  
OP DIE SUID-AFRIKAANSE BETALINGSBALANS)

deur

20  
PAULA JANEKE

VERHANDELING

voorgelê ter vervulling van die vereistes  
vir die graad

MAGISTER COMMERCII



FAKULTEIT EKONOMIESE EN BESTUURSWETENSAPPE

aan die

RANDSE AFRIKAANSE UNIVERSITEIT

STUDIELEIER: PROF. P.J. NIEUWENHUIZEN

MEI 1981 RAU

## Voorwoord

My belangstelling in die wêreld van die delfstowwe het begin tydens my man se studie in die VSA en my verbondeheid aan twee New Yorkse kommoditeitsfirmas. Die groeiende bydrae van die mynbou tot die nasionale produk en buitelandse verdienste van ons ou mooi land, en die strategiese betekenis van sy groot delfstofafsettings, het die belangstelling van toentertyd opnuut geprikkel.

Die delfstofmarkte is komplekse verskynsels. Die kompleksiteit hang, eerstens, saam met die feit dat delfstowwe hoofsaaklik internasionaal bemark word en dus onderhewig is aan al die woelinge van die wêreldgemeenskap. Die ideologiese stryd tussen Oos en Wes, die opkoms van die Derde Wêreldlande met hulle liefde vir die sosialisme, die weifelende internasionale monetêre stelsel en verskille in die verloop van die konjunktuur tussen lande stel dikwels eise aan die bestuur wat die verstand te bowe gaan. Asof die vraagstukke nie in eie reg veeleisend genoeg is nie, is daar ook nog die tegnologie, die groot kapitaal en die wispelturige arbeid waarna gekyk moet word.

Die Suid-Afrikaanse goudmynwese is waarskynlik dié vertakking van die wêreldmynbou waar dié veranderlikes in al hulle felheid saamkom. Betreklik min is gedoen oor die werking van die verskillende markte waarop ons delfstowwe verhandel word. Die werking van die markte is egter van die grootste belang vir 'n land, wat so afhanklik is van die mynbou, soos Suid-Afrika.

Ek is besonder dank verskuldig aan my studieleier, prof. P.J. Nieuwenhuizen, vir sy aanmoediging, deskundige leiding en baie geduld waarsonder hierdie studie nie voltooi sou gewees het nie.

Vir die bekwame spoed waarmee die werk telkens getik is, 'n woord van dank aan mev. E.M. Marais vir wie die tikmasjien 'n instrument is waarmee geskep word.

My waardering gaan veral aan my familie, in besonder my eggenoot, wie se bystand en aanmoediging onontbeerlik was.

Eer aan Hom aan Wie die eer toekom.



Johannesburg.

Mei 1981

UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

## Inhoudsopgawe

	Bladsy
Voorwoord .....	ii
Opgawe van Tabelle .....	viii
Opgawe van Grafieke .....	xii
Summary .....	xv
Hoofstuk I	
Probleemstelling en Metode van Onderzoek	
1 Probleemstelling .....	1
2 Metode van Onderzoek .....	4
Hoofstuk II	
Belangrikheid van Mynbou-uitvoer in Suid-Afrikaanse Betalingsbalans	
1 Inleiding .....	6
2 Verloop van Betalingsbalans Gedurende Sewentigerjare .....	6
3 Verloop van Lopende Rekening .....	8
4 Samestelling van Suid-Afrikaanse Goedere- uitvoer, 1964-1978 .....	18
4.1 Uitvoer van Landbouprodukte .....	26
4.2 Uitvoer van Vervaardigde Goedere .....	29
4.3 Uitvoer van Mynbou .....	31
5 Verloop van Ruilvoet .....	41
6 Bestemming van Suid-Afrikaanse Uitvoer .....	44
7 Verloop van Kapitaalrekening .....	44

8	Verloop van Goud- en Ander Betaalmiddel- reserwes .....	51
9	Samevatting .....	51

### Hoofstuk III

#### Internasionale Mark vir Delfstowwe

1	Inleiding .....	54
2	Gedrag van Wêrelduitvoer, 1963-1977 .....	54
3	Samestelling van Wêrelduitvoer, 1963-1977 ...	61
4	Geografiese Verspreiding van Delfstofmarkte .	79
4.1	Formele Markte vir Delfstowwe .....	79
4.2	Informele Markte vir Delfstowwe .....	81
5	Omvang van Delfstofmarkte .....	84
6	Vorm en Organisasie van Delfstofmarkte .....	86
6.1	Monopolistiese Markvorm .....	88
6.2	Oligopolistiese Markvorm .....	88
7	Internasionale Kommoditeitsoreenkomste .....	92
8	Internasionale Samewerking vir Ontwikkeling van Mynbouprojekte .....	94
9	Verband Tussen Pryse en Vraag en Aanbod van Delfstowwe .....	102
10	Samevatting .....	111

### Hoofstuk IV

#### Bemaking van Goud

1	Inleiding .....	115
2	Historiese Verloop van Goudprys .....	121
3	Invloed van Goudvoorraad op Mark .....	131



4	Vraag na Goud .....	135
4.1	Industriële Vraag na Goud .....	138
4.1.1	Rol van Industriële Verbruikers in Goudmark .....	149
4.2	Vraag na Goue Munte .....	150
5	Aanbod van Goud .....	152
6	Organisasie en Vorm van Goudmarkte .....	164
6.1	Rol van Handelaars in Bemaking van Goud ..	167
6.1.1	Werking van Vryegoudmark .....	169
6.2	Rol van Spekulate in Goudmark .....	171
7	Termynmark vir Goud .....	172
8	Verwagte Toekomstige Verloop van Goudprys ...	178
9	Samevatting .....	180

## Hoofstuk V

### Belangrikheid van Koperprys vir Suid-Afrikaanse Betalingsbalans

1	Inleiding .....	187
2	Skerp Sikliese Gedrag van Koperprys .....	193
3	Vorm en Organisasie van Wêreldkopermark .....	195
3.1	Omvang en Rigting van Wêreldmark .....	196
3.2	Konsentrasie van Wêreldkoperbedryf .....	203
3.3	Moontlikheid van Kartelvorming in Kopermark	208
4	Verband Tussen Vraag en Aanbod .....	215
5	Vraag na Koper .....	217
6	Aanbod van Koper .....	225
7	Samevatting .....	230

## Hoofstuk VI

Belangrikheid van Sinkprys vir Suid-Afrikaanse  
Betalingsbalans

1	Inleiding .....	233
2	Historiese Verloop van Sinkprys .....	238
3	Vraag en Aanbodverwantskap in Sinkmark .....	242
4	Vraag na Sink .....	245
5	Aanbod van Sink .....	251
5.1	Wêreldsinkmark .....	260
6	Toekomstige Verwagting van Gamsbergafset- ting .....	262
7	Samevatting .....	263

## Hoofstuk VII

Samevatting .....	265
-------------------	-----

Bibliografie .....	278
--------------------	-----

## Opgawe van Tabelle

Tabel 1	Lopende Rekening van Suid-Afrikaanse Betalingsbalans Teen Heersende Pryse, 1965-1980 (R-miljoen)	9
Tabel 2	Verband tussen Waarde van Suid-Afrika se Goedere-invoer en -uitvoer (Goud Uitgesluit) en Bruto Binnelandse Produk, 1956-1980 (R-miljoen)	14
Tabel 3	Waarde van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere as Persentasie van Totale Uitvoer, 1968-1978	19
Tabel 4	Waarde van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (R-miljoen)	21
Tabel 5	Waarde en Saamgestelde Groeikoers van Suid-Afrikaanse Uitvoer Volgens Ekonomiese Aktiwiteit, 1968-1978 (R-miljoen)	24
Tabel 6	Volume-indeks van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (1964 = 100)	27
Tabel 7	Eenheidswaarde-indeks van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (1964 = 100)	28
Tabel 8	Indeks van Waarde van Suid-Afrikaanse Delfstowwe Uitgevoer, 1968-1978 (1968 = 100)	33
Tabel 9	Indeks van Volume Suid-Afrikaanse Delfstowwe Uitgevoer, 1968-1978 (1968 = 100)	34
Tabel 10	Suid-Afrika se Posisie as Mynbouland Gemeet aan die Hand van Eie en Wêrelderts-reserwes, 1978	37
Tabel 11	Suid-Afrika se Posisie as Mynbouland Gemeet aan die Hand van 1978-wêreldproduksievlak	38
Tabel 12	Suid-Afrika se Posisie as Mynbouland Gemeet aan die Hand van 1978-wêrelduitvoer	39
Tabel 13	Afhanklikheid van Groep Westerse Nywerheidslande van Mineraalinvoer uit Suid-Afrika, 1978 (Persentasie van Individuele Lande se Mineraalinvoer)	40

Tabel 14	Verloop van Suid-Afrikaanse Ruilvoet (Koopware en Goud), 1957-1980	42
Tabel 15	Bestemming van Suid-Afrikaanse Uitvoer, 1970-1978 (Persentasies)	45
Tabel 16	Verloop van Buitelandse Kapitaalrekening van Suid-Afrika, 1956-1979 (R-miljoen)	48
Tabel 17	Goud- en Ander Buitelandse Betaalmiddele-reserwes as Persentasie van Totale In- en Uitvoer, 1956-1980 (R-miljoen)	50
Tabel 18	Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraalgeleide Lande, 1963-1978 (VSA - \$, miljoen)	56
Tabel 19	Totale Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraalgeleide Lande, 1963-1977 (Persentasie van Totaal)	59
Tabel 20	Waarde van Totale Wêrelduitvoer Volgens Klasse, 1969-1976 (VSA - \$-Miljoen)	63
Tabel 21	Persentuele Verdeling van Totale Wêrelduitvoer Volgens Klasse, 1969-1979 (1969 = 100,0)	64
Tabel 22	Indekswaarde van Totale Wêrelduitvoer Volgens Klasse, 1967-1977 (1969 = 100) (Waarde = 1 000 VSA - \$)	65
Tabel 23	Waarde van Wêreld- en RSA-uitvoer van Delfstowwe, 1977	69
Tabel 24	Produksie van Vernaamste Delfstowwe Volgens Streek, 1977 (1 000 Metrieke Ton)	74
Tabel 25	Produksie van Vernaamste Delfstowwe Volgens Streek, 1977 (Persentasie van Wêreld-totaal)	74
Tabel 26	Jaarlikse Omset op Londense Metaalbeurs as Persentasie van Totale Wêreldproduksie van Ses Delfstowwe, 1973-1978 (1 000 Metrieke Ton)	83
Tabel 27	Aantal Kontrakte Gesluit in Verskillende Kommoditeite op Verskillende Kommoditeitsmarkte, 1976-1978	87
Tabel 28	Persentuele Bydrae van Eerste Vyf Produ-sente in Totale Wêreldproduksie van Ge-selekteerde Delfstowwe, 1973	90

Tabel 29	Waarde van Netto Goudproduksie Uitgedruk in Indekswaardes en as Persentasie van Waarde van Goedere-invoer, 1968-1980 (R-miljoen)	117
Tabel 30	Vergelyking van Goudprys in Lopende en Gedefleerde Waardes, 1964-1980 (Rand) (1968 = 100)	123
Tabel 31	Vergelyking van Bedryfsinkomste, Bedryfskoste en Bedryfswins per Metrieke Ton Gemaal en Gemiddelde Ertsgraad (Gram per Metrieke Ton Gemaal), 1967-1979	127
Tabel 32	Samestelling van Wêreld se Industriële Vraag na Goud, 1968-1979 (Metrieke Ton)	136
Tabel 33	Verkope van Krugerrandmunte as Persentasie van Suid-Afrikaanse Goudproduksie, 1970-1979	151
Tabel 34	Vraag na en Aanbod van Goud, 1958-1979 (Metrieke Ton)	153
Tabel 35	Bedryfskoste per Ton Gemaal in Suid-Afrikaanse Goudmynbedryf, 1968-1979 (R)	155
Tabel 36	Salarisse en Lone in Goudmynbedryf, 1968-1979	157
Tabel 37	Verhouding Tussen Totale Vergoeding van Blanke en Swart Arbeidsmag, Totale Bedryfskoste, Totale Bedryfsurplus en Totale Bedryfsontvangste in Suid-Afrikaanse Goudmynbedryf, 1968-1979 (Persentasies)	158
Tabel 38	Getal Goudkontrakte vir Toekomstige Lewering Gesluit op VSA-termynmarkte, 1974-1979	175
Tabel 39	Koperuitvoer as Persentasie van Totale Suid-Afrikaanse Goedere-uitvoer (Goud Uitgesluit), 1968-1979	188
Tabel 40	Verloop van LME-koperprys, Gedefleer met die Bruto Nasionale Produkdeflator van die VSA (1957 = 100)	191
Tabel 41	Wêreldproduksie van Geraffineerde Koper, 1960-1978	198
Tabel 42	Geraffineerde Koperproduksie van Verskillende Lande as Persentasie van die Wêreld-totaal, 1960-1978	200

Tabel 43	Wêreldverbruik van Geraffineerde Koper Volgens Streek, 1950-1978 (1 000 Ton)	209
Tabel 44	Westerse Mynbouproduksie, Smelterproduksie en Geraffineerde Produksie van Koper Verdeel Volgens Openbare of Privaatbesit, 1950-1977	211
Tabel 45	Verband Tussen Vraag na en Aanbod van Geraffineerde Koper, 1966-1978	213
Tabel 46	Persentasieverbruik van Koper Volgens Sektor in Verskillende Westerse Lande, 1978	219
Tabel 47	Uitvoer van Sink as Persentasie van Totale Uitvoer van Suid-Afrika (Goud uitgesluit), 1973-1979 R-miljoen	234
Tabel 48	Ertsreserwes en Ertsinhoud van Vier Groot Delfstofafsettings te Aggeneys-Gamsberg, 1978	237
Tabel 49	Vraag-en-aanbodverwantskap in Wêreld-sinkmark, 1968-1979 (1 000 Metrieke Ton)	239
Tabel 50	Verloop van VSA-produsentesinkprys en Gedefleerde Sinkprys, 1967-1979 (1967 = 100)	247
Tabel 51	Totale Sinkverbruik in Wêreld asook Verbruik van Verskillende Lande as Persentasie van Totale Verbruik, (1967-1979) (1 000 Metrieke Ton)	252
Tabel 52	Totale Wêreldproduksie van Sink van Afsonderlike Lande (1967-1979) (1 000 Metrieke Ton)	254
Tabel 53	Sinkproduksie van Verskillende Lande as Persentasie van Totale Wêreldproduksie (1967-1979)	255
Tabel 54	Produksie van Verskillende Lande as Persentasie van Wêreld-mynproduksie van Sink, 1967-1979	257

## Opgawe van Grafieke

Grafiek 1	Lopende Rekening teen Heersende Pryse, 1965-1980	10
Grafiek 2	Verband Tussen Suid-Afrika se Goedere-invoer en -uitvoer (Goud Uitgesluit) en Bruto Binnelandse Produk, 1956-1980 (Persentasies)	15
Grafiek 3	Volume-Indeks van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (1964 = 100)	20
Grafiek 4	Eenheidswaarde - Indeks van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (1964 = 100)	22
Grafiek 5	Waarde van Suid-Afrikaanse Uitvoer volgens Ekonomiese Aktiwiteit (R-miljoen), 1968-1978 (Lopende Geldwaardes)	25
Grafiek 6	Verloop van Suid-Afrikaanse Ruilvoet (Koopware en Goud), 1957-1980	43
Grafiek 7	Waarde van Uitvoer (Goud Uitgesluit) volgens Bestemming, (Persentasies), 1970-1978	46
Grafiek 8	Suid-Afrika se Lopende en Kapitaalrekening, 1965-1980 (R-miljoen)	49
Grafiek 9	Indeks van Waarde van Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraal-geleide Lande, 1963-1978 (VSA \$ Miljoen)	57
Grafiek 10	Totale Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraal-geleide Lande, 1963-1977 (Persentasie van Totaal)	60
Grafiek 11	Indekswaarde van Waarde van Totale Wêreldhandel Volgens Klasse, 1969-1976	66
Grafiek 12	Indekswaarde van Waarde van Totale Wêreldhandel Volgens Klasse, 1969-1976	67

Grafiek 13	Indekswaarde van Waarde van Totale wêreldhandel Volgens Klasse, 1969-1976 ( 1000)	68
Grafiek 14	Waarde van Netto Goudproduksie Uitgedruk in Indekswaardes en as Persentasie van Waarde van Goedere: 1968-1980	118
Grafiek 15	Vergelyking van Goudprys in Lopende en Gedefleerde Waardes, (1968 = 100)	124
Grafiek 16	Samestelling van Wêreld se Industriële Vraag na Goud, 1968-1979 (Metriekke Ton)	126
Grafiek 17	Verband Tussen Hoeveelheid Goud Geproduseer, Bedryfskoste, Bedryfsinkomste, Bedryfswins, Erdsgraad, 1967-1979 (In Suid-Afrikaanse Goudmynbedryf)	137
Grafiek 18	Waarde van Koperuitvoer en Totale Uitvoer (Goud Uitgesluit) (R-miljoen)	189
Grafiek 19	Gedrag van Lopende en Reële (1957 = 100) Koperprys: 1966-1979 (VSA sente per lb)	192
Grafiek 20	Koperproduksie (Geraffineerd) van Verskillende Lande as Persentasie van Wêreldtotaal: 1960-1978	201
Grafiek 21	Verbruik van Geraffineerde Koper in Verskillende Lande as Persentasie van Totale Wêreldverbruik, 1950-1979	210
Grafiek 22	Verband Tussen Vraag na en Aanbod van Geraffineerde Koper, 1966-1978	214
Grafiek 23	Indekswaarde van Jaarlikse Gemiddelde Verloop van (sent/lb) VSA-producenteprys van Koper en Aluminium, 1950-1979	223
Grafiek 24	Vraag- en Aanbodverwantskap in Wêreld-sinkmark 1968-1979	240
Grafiek 25	Historiese Verloop van Jaarlikse Gemiddelde en Gedefleerde Sinkprys 1967-1979	248



Grafiek 26	VSA Pryse vir Sink, Aluminium en Koper in Reële Terme (Jaarlikse Gemiddelde Pryse in Konstante Dollars), 1945-1975 (1958 = 100)	250
Grafiek 27	Sinkverbruik deur Verskillende Lande as Persentasie van Totale Verbruik 1967-1979	253
Grafiek 28	Sinkproduksie van Verskillende Lande as Persentasie van Totale Wêreldproduksie van Sink 1967-1979	256



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

TITEL OF THESIS : The Role of the Price of Gold, Copper  
and Zinc in the South African Balance  
of Payments.

AUTHOR : P. Janeke

STUDY LEADER : Prof. P.J. Nieuwenhuizen

DEGREE : Magister Commerci

DEPARTMENT : Economics and Business Sciences

LANGUAGE : Afrikaans

#### SUMMARY

The primary objective of this thesis is to examine the relationship between the price of gold, copper and zinc and the South African balance of payments; price being regarded as a function of the form and organisation of the market.

Mining products have been playing an increasingly important role in South Africa's balance of payments. This is the result of South Africa being the fourth most mineralised area in the world, the extensive integrated technological and physical infrastructure serving the mining industry, the government's positive attitude towards the industry, the entrepreneurial skills of the country and the relatively free supply of Black labour.

The ever changing world mineral markets is, however, creating conditions that cannot be ignored by South Africa. The more important of the dynamic forces responsible for the continuous change, are, rising production in Third World countries, with their inclination towards socialist principles, ties between these countries and the industrial countries, the behaviour of the Soviet Union and communist satellites exploitation of marine resources and technological developments like the recycling of materials and the substitution of plastics for metals. Commodity agreements between producer and consumer

countries would seem to be of little if any value.

A free and sophisticated world gold market is a quite recent phenomenon. The supply of gold to this market consists of newly mined gold as well as dishoarding. The stock-flow relationships underlying the free gold market is unique. The market overhang will probably decrease rapidly over the next ten years. The industrial demand for gold is a function of the rate of growth in real income and wealth. The general demand for gold is, however, determined mainly by the rate of which the world's money stock is growing, i.e. the desire to hedge against inflation. The commodity gold markets are being overshadowed more and more by the futures markets. Most of the operators on these markets are speculators. The domination of these markets by either bull or bear sentiments will probably become increasingly important as short term considerations. The demand-supply relationship will, however, result in the price of gold rising faster over the long term than that of most other commodities. The demand for gold as a hedge against inflation is intimately tied to its high international moneyness, relatively inelastic supply and glitter. It is generally thought by Wolfe and others that the South African industry will have to fight hard to maintain working costs at a level that would not threaten most of the lower grade ores.

Although the copper industry contributes only, marginally towards South Africa's foreign exchange earnings, its position in the current account compares favourably with that of wool, chrome and manganese. The price of copper is notoriously unstable, both in the short and long term. This is partly due to the fact that a significant part of the copper entering the world market is produced by developing countries. Six of these countries account for about 70 per cent of world exports of primary copper. Other problems of the copper price is the availability of quite a few important substitutes favoured by more stable prices

and the large quantities of copper that is being recycled. The real copper price will probably remain under such pressure that governments in countries like South Africa, Australia and Canada may have to assist the industry from time to time.

Zinc production is presently mainly in the hands of Western industrial countries. More than 75 per cent of such production comes from only nine countries. The relatively low real zinc price makes it difficult to phase a big deposit like that of Gamsberg into the world market even though the zinc content of the ore is of the order of seven per cent and more. The absence of co-products like silver, copper and lead in the Gamsberg ore body and the presence of manganese and others do not contribute toward the attractiveness of this large ore deposit. The difficult position of zinc in the world market hinges also critically on its high mass relative to that of plastics and aluminium and the increase in the price of energy.

An important finding of the study is that the markets for mining products will have to be studied in more detail if South Africa is to optimise its foreign exchange earnings.

## Hoofstuk I

## Probleemstelling en Metode van Onderzoek

## 1 Probleemstelling

Hierdie studie het as oogmerk die bestudering van die rol van goud, koper en sink in die Suid-Afrikaanse betalingsbalans, soos dié rol saamhang met die posisie van die drie kommoditeite in die verskillende wêreldmarkte.

Suid-Afrika het in die tydperk sedert die Tweede Wêreldoorlog byna voortdurend 'n tekort op die lopende rekening van die betalingsbalans ondervind. Die snelle ontwikkeling van die nywerheidsweese en die mynbou, veral die goudmynbou, en die groot na-oorlogse vraag na ingevoerde kapitaalgoedere en grondstowwe het die betalingsbalans onder toenemende druk geplaas. Die tekort op die betalingsbalans, wat die gevolg was van 'n betreklik fundamentele dispariteit tussen in- en uitvoer, is tot 1968 in toom gehou deur 'n kombinasie van monetêre, fiskale en regstreekse beheermaatreëls, soos invoer- en devieserbeheer. Die betreklik statiese gedrag van die land se uitvoer kan veral toegeskryf word aan die beperkinge eie aan die landbousektor, die gebrek aan skaalvoordele voortspruitend uit die relatiewe ongesofistikeerdheid van die land se vervaardigingsweese, en, wat die mynbou betref, die gebrek aan produksie- en hanteeringskapasiteit.

Die posisie van die lopende rekening word sterk beïnvloed deur die waarde van die goudproduksie; die goudprys het dan ook meer as enige ander faktor bygedra tot die verbetering van die posisie van die lopende rekening die afge-

lope paar jaar. Die feit bring mee dat die faktore wat die prys van goud en van die belangrikste ander minerale bepaal, van groot belang is.

Suid-Afrika se belowende uitvoerpotensiaal op die gebied van die mynweese hang saam met die feit dat die land een van die vier mees gemineraliseerde gebiede op aarde is. Die meeste groot nywerheidslande van die wêreld is invoerders van juis dié soort produkte. Suid-Afrika voer dan ook 68 verskillende minerale uit, wat in meer as 1 000 myne ontgin word. Die land besit relatief groot hoeveelhede van feitlik alle minerale, soos 64 persent van die Westerse wêreld se goud en 89 persent van die Westerse wêreld se platina; die persentasievoorkoms van ander minerale is onder andere vanadium 90 persent, chroom 84 persent, mangaan 93 persent, antimoon 18 persent, koper 3 persent en sink 10 persent.

Die feit dat Suid-Afrika swaar gemineraliseer is, beteken egter op sigself nie veel nie omdat die delfstowwe se ekonomiese waarde veral afhang van die plek daarvan in die wêreldmark. Goud is feitlik geheel en al op die wêreldmark aangewys, terwyl koper en sink in 'n mindere of meerdere mate op binnelandse verbruik kan steun.

Die posisie van 'n kommoditeit in die wêreldmark is 'n funksie van talle faktore. Aan die aanbodkant word dié faktore onder die begrip produksie- en kostefunksie saamgevat. Die bepalende faktor sover dit die produksiefunksie betref, is die tegnologie, wat veral in die mynbou baie belangrik is. Aan die vraagkant is daar ook 'n reeks faktore, wat as 'n vraagfunksie aangedui kan word. Die prys is die raakpunt waarin alle faktore, aan aanbod- sowel as vraagkant, tot uiting kom. Die prys van 'n kommoditeit is van groot belang vir alle partye, aan aanbod- sowel as vraagkant, omdat die prys die posisie van die partye in die mark bepaal. Die vorm en organisasie van

die mark en die aard en gedrag van die subjekte wat daaraan deelneem, is beslissend wat deelneming of nie-deelneming betref.

Die verskillende wêreldmarkte staan nie altyd onder beheer van 'n bepaalde land of gemeenskap nie sodat die gedrag en uitkoms van die mark dikwels as gegewe aanvaar moet word. Ten einde die eie posisie binne die mark te optimiseer, is dit van groot belang om die werking van die mark te ken. Rekening moet ook gehou word met die feit dat die opkoms van die sosialistiese lande, veral in die sogenaamde Derde Wêreld, die regulerende funksie van die markmeganisme in sekere gevalle op die agtergrond geskuif het.

Die afgelope dekade het die opkoms gesien van sterk mededingers op mynbougebied. Lande soos Australië, Kanada en Brasilië, asook sekere Derde Wêreldlande gesteun deur die Europese Ekonomiese Gemeenskap, skep omstandighede wat totaal anders is as 'n paar jaar gelede. Die geskarrel om markte en die prysvraagstukke wat met die ontwikkeling saamhang, kan nie deur Suid-Afrika geïgnoreer word nie. Die gedrag van die Derde Wêreldlande veral moet gesoek word in die siening dat hulle nie 'n regmatige plek in die wêreldgemeenskap beklee nie. Hierdie siening spruit veral voort uit die aanname dat die wêreldorde onregverdig is en dat dit nie begrip het vir die besondere omstandighede van dié groep lande nie. Dié gevoel vind veral uiting in hulle behandeling van die multinasionale maatskappy, wat as 'n instrument van Westerse belange oftewel, neo-koloniale inmenging in hulle huishoudelike sake, beskou word. Afgesien van die irrasionele houding teenoor die belangrike investeringsinstrument in die mynbou, is daar die feit dat die Derde Wêreldlande hulle toenemend in so 'n haglike ekonomies-finansiële posisie bevind dat hulle nie anders kan as om die buitelandse belange voortdurend te eksploiteer nie.

Bestudering van die wêreldvraag na en -aanbod van mynbouprodukte dui daarop dat faktore soos gereëlde beskikbaarheid, kwaliteit en konstantheid van prys deurslaggewende faktore is wanneer kontrakte gesluit word. Suid-Afrika se aansien as mynbouland berus nie net op die feit dat die land oor so baie minerale beskik nie, maar ook op die land se reputasie as 'n gereëlde leweransier van hoëkwaliteitprodukte en op sy voortdurende bereidheid om die besondere belange van buitelandse afnemers te alle tye te akkommodeer deur middel van navorsing en spesifikasiewysiging, waar nodig. Die Derde Wêreldlande se houding teenoor die multinasionale maatskappy hou sekere voordele vir Suid-Afrika in. Gedrag stel Suid-Afrika telkens in staat om, by wyse van teenstelling, toestande te skep wat ingrypend verskil van dié in die Derde Wêreldlande.

## 2 Metode van Onderzoek

Soos hierbo aangedui is, is hierdie studie veral gemik op die bestudering van die rol van goud, koper en sink in die Suid-Afrikaanse betalingsbalans, soos dié rol saamhang met die posisie van die drie kommoditeite in die verskillende wêreldmarkte.

Vir die doeleindes van die studie is gepoog om gegewens oor die drie kommoditeite en hulle skakeling met die Suid-Afrikaanse en wêreldmark te versamel ten einde die rol van dié drie produkte van die mynbou, sover dit die betalingsbalans betref, noukeuriger te omlin. Die kennis is nie slegs vir die uitvoer van groot belang nie, maar ook vir die voering van 'n breë ekonomiese beleid wat gemik is op die optimisering van die groeikoers.



In hoofstuk II word die Suid-Afrikaanse betalingsbalans bespreek, met spesiale aandag aan die uitvoer. Aan die hand van die beskikbare literatuur word in hoofstuk III gekyk na die opkoms en werking van die internasionale delfstofmarkte in die algemeen, en dan na die besondere markte waarin die verskillende kommoditeite verhandel word. Hoofstukke IV, V en VI handel oor die funksionering van die markte vir goud, koper en sink. Die bevindinge van die studie word in hoofstuk VII saamgevat.



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

## Hoofstuk II

Belangrikheid van Mynbou-uitvoer in Suid-Afrikaanse  
Betalingsbalans

## 1 Inleiding

Die oogmerk met hierdie hoofstuk is om die verloop en samestelling van die Suid-Afrikaanse betalingsbalans in oënskou te neem ten einde die relatiewe belangrikheid van die mynbou-uitvoer te bepaal.

## 2 Verloop van Betalingsbalans gedurende Sewentigerjare

In die volgende paar bladsye word daar gekyk na die meer fundamentele veranderinge wat sedert publikasie van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel se verslag in 1972<sup>1)</sup> in die Suid-Afrikaanse eksterne sektor voorgekom het.

Soos uit grafiek I (sien ook tabel 1) gesien kan word, word Suid-Afrika se eksterne sektor sedert die Tweede Wêreldoorlog gekenmerk deur toenemende dispariteit tussen die in- en uitvoer. Die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel het bevind dat die toename in dispariteit veral toegeskryf kan word aan die feit dat die eksterne sektor sedert die vroeë twintigerjare verwaarloos is tot dié mate dat die "uitvoersector in 'n agtergeblewe sektor ontwikkel het vir sover dit sy invloed op groei betref het".<sup>2)</sup> Dié verloop van omstandighede sluit

---

1) Verslag van Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel van die Republiek van Suid-Afrika, Staatsdrukker, Pretoria, 1972.

2) Idem, p. 7.

nou aan by Kindleberger<sup>1)</sup> se siening dat die buitelandse handel een van drie rolle in die ekonomiese ontwikkeling van 'n land kan speel, naamlik 'n leidende, verdragende of 'n ewewigherstellende rol. Die verandering in die rol van die Suid-Afrikaanse eksterne sektor sedert die twintigerjare, naamlik van 'n leidende rol tot 'n sloerende rol, hang nou saam met die land se relatief beperkte landboupotensiaal<sup>2)</sup>, die betreklik vroeë stadium van ontwikkeling van die fabriekswese<sup>3)</sup>, en die verwaarlosing van die mynbousektor, met uitsluiting van goud en diamante.<sup>4)</sup> Die vernaamste bevinding van die Kommissie was dat die groeiende dispariteit net uit die weg geruim kan word deur die struktuur van die volkshuishouding so te wysig dat die eksterne sektor 'n ewewigherstellende funksie in plaas van 'n sloerende funksie vervul.

Projeksies deur die Kantoor van die Ekonomiese Raadgewer van die Eerste Minister het telkens aangetoon dat 'n groei-koers van 5,5 tot 6 persent nodig is om die vinnig groeiende bevolking van werk te voorsien en die lewenspeil sodanig te verhoog dat die sosio-ekonomiese beleid van die land 'n meer fundamentele beslag gegee kan word. 'n Groei-koers van dié aard het te doen met veral drie knelpunte, naamlik geskoolde arbeid, kapitaal en buitelandse betaalmiddele. Die omvang van die betalingsbalansonewewig het dan ook telkens meegebring dat 'n vernouende monetêre en fiskale beleid, asook regstreekse maatreëls soos invoer- en deviesebeheer, feitlik deurgaans gedurende

- 
- 1) Kindleberger, C.P., "Economic Development", New York, 1958. Hoofstuk 14.
  - 2) Verlag van die Kommissie van Onderzoek, op. cit., p. 47.
  - 3) Idem, p. 34.
  - 4) Idem, p. 7.

die na-oorlogse tydperk toegepas moes word. Die gevolge hiervan was kompleks van aard en het nie alleen gestalte gekry in 'n laer groeikoers en relatief hoër prysonstabiliteit nie, maar was veral merkbaar in die feit dat 'n nougesette "trade-off"-beleid gevolg is wat betref die groeikoers, prysstabiliteit, werkgeleentheidskepping en die stand van die betaalmiddele - die kulminasiepunt van al die eksterne kragte.<sup>1)</sup>

In die volgende paar bladsye sal daar agtereenvolgens gekyk word na die meer onlangse verloop en samestelling van die lopende en die kapitaalrekening en die stand van die land se eksterne reserwes.

### 3 Verloop van Lopende Rekening

Soos uit grafiek 1 (sien ook tabel 1) gesien kan word, het Suid-Afrika sedert 1945 byna voortdurend 'n tekort op die lopende rekening gehad. Dié tekort, wat die gevolg was van 'n betreklik fundamentele dispariteit tussen die in- en uitvoer, is tot ongeveer 1968 in toom gehou deur 'n kombinasie van monetêr-fiskale en regstreekse beheermaatreëls, soos invoer- en deviesebeheer.<sup>2)</sup> In 1968 is Suid-Afrika deur die Internasionale Monetêre Fonds verwittig dat die land nie langer toegelaat sou word om invoerbeheer vir betalingsbalansdoeleindes te gebruik nie.<sup>3)</sup> Die verlies van dié instrument het gekom op 'n tydstip toe die lopende rekening juis onder groot druk was as gevolg van toenemende invoer, veral die invoer van kapitaal- en stra-

---

1) Bone, R.Y., Exchange Control as an Instrument to Regulate South Africa's External Equilibrium, Ongepubliseerde Verhandeling vir die M.Com-graad, Randse Afrikaanse Universiteit, 1979. pp. 34-65.

2) Idem, pp. 34-65.

3) Idem, p. 141.

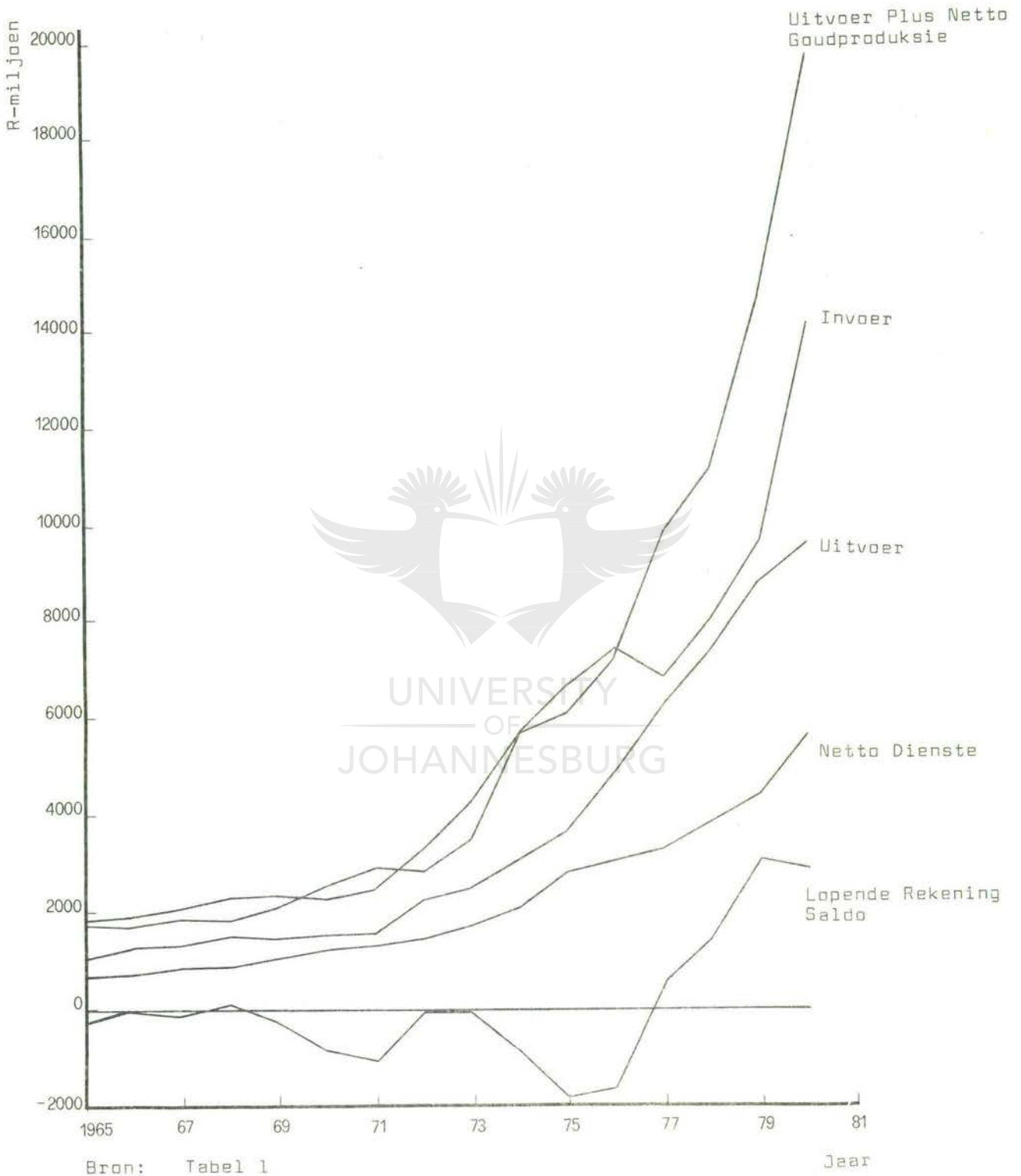
Tabel 1 Lopende Rekening van Suid-Afrikaanse Betalingsbalans Teen Heersende Pryse, 1965-1980 (R-miljoen)

Jaar	Goedere- uitvoer (v.a.b.)	Netto goud- produksie	Ontvangste vir dienste	Goedere- invoer (v.a.b.)	Betalings vir dienste	Netto ontvangs vir totale goedere en dienste verhandel	Dordragte (Netto ontvangste)	Saldo op lopende rekening	BBP	Saldo op lopende rekening as persentasie van BBP
1965	1 067	775	319	1 799	681	-319	23	-316	7 923	-3,98
1966	1 216	769	350	1 645	723	-33	32	-26	8 591	-0,30
1967	1 323	775	433	1 942	811	-222	41	-195	9 523	-2,05
1968	1 513	769	480	1 883	905	-26	73	+47	10 255	+0,45
1969	1 485	847	517	2 148	1 045	-344	61	-283	11 568	-2,45
1970	1 453	837	581	2 582	1 206	-917	49	-868	12 834	-6,76
1971	1 551	922	677	2 923	1 325	-1 098	41	-1 057	14 180	-7,45
1972	2 216	1 161	762	2 840	1 436	-137	47	-90	15 983	-0,56
1973	2 517	1 770	962	3 550	1 765	-66	14	-52	19 786	-0,26
1974	3 164	2 565	1 114	5 768	2 157	-1 082	84	-998	24 327	-4,10
1975	3 653	2 540	1 400	6 742	2 802	-1 951	138	-1 813	27 430	-6,61
1976	4 889	2 346	1 505	7 443	3 023	-1 726	96	-1 630	30 852	-5,28
1977	6 293	2 795	1 605	6 881	3 307	426	39	+465	34 763	+1,34
1978	7 434	3 863	1 978	8 069	3 874	1 332	80	+1 412	39 755	+3,55
1979	8 856	6 003	2 245	9 689	4 496	2 939	168	+3 107	48 153	+6,45
1980	9 705	10 141	2 748	14 288	5 756	2 550	295	+2 845	62 397	+4,57

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank Kwartaalblad.

+ of - dui aan tekort of oorskot op lopende rekening.

Grafiek 1 Lopende Rekening teen Heersende Pryse, 1965-1980



tegiese goedere, en dalende uitvoer. Soos uit tabel 2 gesien kan word, het die indeks van invoerbesteding toegeneem van 188,9 (1956 = 100,0) in 1968 tot 258,9 in 1970 en 776,6 in 1976, terwyl die indeks van uitvoerdienste gedaal het van 184,7 in 1968 tot 177,4 in 1970, waarna dit toegeneem het tot 270,6 in 1972, 446,0 in 1975 en 596,9 in 1976. Die relatiewe sterk posisie van die landbou in die uitvoer, vergeleke met die mynbou en die vervaardigingswese, het nie net meegebring dat die uitvoer, soos uit grafiek 1 gesien kan word, betreklik staties verloop het gedurende die na-oorlogse tydperk nie, maar ook dat die skerp skommeling wat van tyd tot tyd as gevolg van droogte en ander klimatologiese uiterstes in die landbou-uitvoer voorgekom het, die land se goud- en ander betaalmiddelreserwes voortdurend onder druk geplaas het.

Soos uit tabel 1 gesien kan word, is die ontvangste vir dienste tradisioneel gelyk aan ongeveer 50 persent van die betaling vir dienste. Die absolute tekort op die diensterekening het betreklik konstant toegeneem van R362 miljoen in 1965 tot R2 251 miljoen in 1979.

Soos hierbo opgemerk is, kan die betreklik statiese gedrag van die uitvoer veral toegeskryf word aan die beperkinge van die landbousektor; die gebrek aan skaalvoordele voortspruitend uit die relatiewe ongesofistikeerdheid van die land se vervaardigingswese asook die feit dat die land se ekonomiese hinterland, dit wil sê die res van Afrika, òf polities minder toeganklik is vir die Suid-Afrikaanse uitvoer òf dat dié lande nie in 'n noemenswaardige posisie is om vir invoer te betaal nie; en, wat die mynbou betref, die gebrek aan produksie- en hanteringskapasiteit. Tot die einde van die sestigerjare is daar veral klem gelê op die uitvoer van diamante en goud. Die twee produkte verg nie 'n noemenswaardige fisiese infrastruktuur wat vervoer na die buitelandse markte betref nie.

Die vraag of die lopende rekening tans 'n meer fundamentele ewewig vertoon as wat die geval tot die vroeë sewentigerjare was, is ingewikkeld en hang nou saam met belangrike eksogene veranderlikes waarvan die verloop nie sonder meer voorsien kan word nie. Afgesien van die feit dat Suid-Afrika die gedrag van die invoer vir baie jare gemanipuleer het met behulp van 'n vernouende monetêr-fiskale beleid, aanvanklik veral met invoer-, maar later ook deviese-beheer, is die eksterne sektor betreklik ingrypend geraak deur die opkoms van die Klerksdorpse en Vrystaatse goudvelde gedurende die vyftigerjare, die produksie van uraan, en veral die skerp styging in strategiese en kapitaalgoedere-invoer gedurende die tydperk 1967-1976 (sien tabel 1). Die omvang van die besteding aan kapitaalgoedere, veral gedurende die tydperk 1970-1976, was die gevolg van die groot fisiese infrastruktuurprogram sowel as die snel stygende wêreldinflasiekoers en die wisselkoersveranderinge wat gedurende dié tydperk plaasgevind het. Dié toedrag van sake bring mee dat langtermyntendense in die land se in- en uitvoerpatroon nie sonder meer geïdentifiseer kan word nie.

Suid-Afrika is normaalweg 'n relatiewe klein invoerder van finale verbruiksgoedere. Slegs 20 persent van die goedere-invoer bestaan uit dié soort goedere. Die res is hoofsaaklik grondstowwe en intermediêre en kapitaalgoedere. Tog bring die betreklike oopheid van die Suid-Afrikaanse volkshuishouding sowel as die relatief hoë marginale invoerge-neigheid mee dat die invoer telkens skerp reageer op inkomestygings.<sup>1)</sup> Die relatiewe daling in die Blankes se inkomeposisie, vergeleke met dié van die ander etniese groepe,

---

1) Sien die toespraak van die Minister van Mynwese en van Handel en Verbruikersake, Sy Edele dr. S. van der Merwe, voor SABRITA (South African Britain Trade Association Ltd.), Pretoria. Augustus 1980.



sedert die begin van die sewentigerjare<sup>1)</sup>, is waarskynlik nie sonder invloed wat die gedrag van die marginale verbruiksgeneigdheid betref nie. Omdat Suid-Afrika betreklik selfversorgend is wat energie betref,<sup>2)</sup> is die lopende rekening, anders as wat die geval met baie ander lande is, betreklik beskut sover dit olieprysverhogings aangaan. Die lopende rekening is betreklik goed gevrywaar van die olieprysverhoging omdat Suid-Afrika self 'n belangrike uitvoerder van energiestowwe is.

Suid-Afrika sal egter steeds 'n relatiewe groot invoerder bly vanweë die oopheid van die volkshuishouding en die feit dat die groeikoers 'n belangrike oogmerk van die Suid-Afrikaanse beleidmaker is. Uit tabel 2 kan gesien word dat goedere-invoer, as persentasie van die bruto binne-landse produk, betreklik konstant op 21-23 persent gebly het gedurende die tydperk 1956-1980.

Die uitvoerverdienste as persentasie van die bruto binne-landse produk het daarenteen betreklik konstant gedaal van 18-19 persent in 1956 tot 11 persent in 1971, voordat dit herstel het tot 18 persent in 1979. Die aard van die invoer-uitvoerverwantskap kan ook gesien word uit die laaste kolom van tabel 2. Uitvoer as persentasie van invoer het gedaal van 82 persent in 1956 tot 'n laagtepunt van 53 persent in 1971, voordat dit herstel het tot 92 persent in 1979.

- 
- 2) Louw, P.D., Die Verband Tussen Inflasie en die Verdeling van Inkome in Suid-Afrika, Ongepubliseerde proefskrif vir die D.Com.-graad, Randse Afrikaanse Universiteit, 1980, p. 201.
- 3) In die toekoms sal die land steeds minder van ingevoerde energie afhanklik wees, gesien sy olie-uit-steenkool- en ander produkte en die belangrike rol van elektrisiteit.

Tabel 2 Verband tussen Waarde van Suid-Afrika se Goedere-invoer en -uitvoer (Goud Uitgesluit) en Bruto Binnelandse Produk, 1956-1980 (R-miljoen)

Jaar	Waarde van goedere-invoer <sup>1</sup>		Waarde van goedere-uitvoer <sup>2</sup>		BBP <sup>3</sup>		1-2 R-miljoen	1 as % van 3	2 as % van 3	2 as % van 1
	Indeks-waarde	Groei-koers op vorige jaar	Indeks-waarde	Groei-koers op vorige jaar	Indeks-waarde	Groei-koers op vorige jaar				
1956	100,0	-	100,0	-	100,0	-	178	22	18	83
1957	111,2	11,2	108,4	8,4	105,6	5,6	221	23	19	80
1958	112,9	1,5	94,7	-12,6	108,9	3,1	350	23	16	69
1959	99,8	-11,6	107,3	13,3	115,8	6,3	116	19	17	88
1960	112,7	12,9	107,6	-	117,2	1,2	243	21	17	78
1961	101,9	9,6	112,7	4,7	123,5	5,4	93	18	17	91
1962	104,4	2,5	115,6	2,6	131,6	6,6	93	18	16	91
1963	128,6	23,2	125,0	8,1	146,4	11,2	258	19	16	80
1964	158,2	23,0	131,1	4,9	160,8	9,8	503	22	15	68
1965	180,4	14,0	130,3	-0,6	179,7	9,3	732	23	13	59
1966	164,9	-8,6	148,5	14,0	190,5	8,4	429	19	14	74
1967	194,8	18,1	161,5	8,8	211,2	10,9	619	20	14	68
1968	188,9	-3,0	184,7	14,4	227,4	7,7	370	18	15	80
1969	215,4	14,0	181,3	-1,8	255,8	12,5	663	19	13	69
1970	258,9	20,2	177,4	-2,2	278,8	9,0	1 129	21	12	56
1971	293,2	13,2	189,4	6,8	309,3	10,9	1 372	21	11	53
1972	284,9	-2,8	270,6	42,9	346,2	11,9	624	18	14	78
1973	356,0	25,0	307,3	13,6	421,5	21,8	1 033	19	13	71
1974	575,5	61,7	386,3	25,7	501,4	19,0	2 574	25	14	55
1975	676,2	17,5	446,0	15,5	583,0	16,3	3 089	26	14	54
1976	776,6	14,8	596,9	33,8	656,4	12,6	2 854	26	17	63
1977	691,4	11,0	773,1	29,5	750,0	14,3	561	20	19	92
1978	810,8	17,3	913,3	18,1	865,2	15,4	635	20	19	92
1979	971,5	19,8	1 088,0	19,1	1 038,9	20,1	1 812	20	19	93
1980 <sup>1)</sup>	1 433,0	41,5	1 184,9	8,8	1 438,0	38,5	4 583	22	15	67

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad.

1) Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad, Maart 1981.

Die posisie van die lopende rekening word sterk beïnvloed deur die waarde van die goudproduksie. In 1968 het die gouduitvoer vir 40,8 persent van die goedere-invoer betaal. In dié jaar was 55,5 persent van die goudproduksie die ekwivalent van die tekort op die diensterekening. In 1970 was die goudopbrengs gelyk aan 32,4 persent van die goedere-invoer en was 74,7 persent van die goudproduksie nodig om die tekort op die diensterekening te delg. Die gebruik van goud ten einde die buitelandse verpligtinge na te kom, het 'n laagtepunt bereik in 1976, toe die goudopbrengs gelyk was aan 3,5 persent van die goedere-invoer en toe 64,7 persent van die goudopbrengs gelykstaande was met die tekort op die lopende rekening. In 1979 was die waarde van die goudproduksie gelyk aan 62,1 persent van die invoer en was slegs 37,5 persent van die jaar se goudopbrengs nodig om die tekort op die diensterekening te dek. Die goudprys het dan ook meer as enige ander faktor bygedra tot die verbetering van die posisie van die lopende rekening. Soos in hoofstuk IV aangedui sal word, het die fisiese goudproduksie steeds gedaal namate die goudprys gestyg het.

Uit grafiek 1 kan gesien word dat die uitvoer van goedere en goud veral die afgelope twee jaar sterk vertoon het. Die uitvoerdienste hang egter nou saam met die prys van goud, platina en diamante. Die toedrag van sake bring mee dat die faktore wat die prys van goud en die belangrikste ander minerale bepaal, van groot belang is.

Samevattend kan gesê word dat die lopende rekening tans 'n meer fundamentele ewewig vertoon as te eniger tyd sedert die einde van die Tweede Wêreldoorlog. Die invoer sal waarskynlik betreklik skerp reageer op 'n reële ekonomiese groeikoers van meer as 5 persent en die inkom- en verwagtingseffekte wat daarmee saamhang. Die skerp styging in goudverdienste die afgelope jaar of twee bring mee dat die monetêre basis van die gemeenskap grootskaalse geld-

skepping begunstig. Die geldvoorraad het dan ook die afgelope jaar of twee teen 'n hoër koers gegroei sodat die binnelandse vraag die binnelandse aanbod oorskry. Soos hierbo aangedui is, kan die gedrag van die marginale verbruiksgeneigdheid en die groter voorsiening wat energie betref, meebring dat die invoer minder dinamies in die toekoms verloop as wat die geval in die verlede was.

Daar is skynbaar alle rede om aan te neem dat die invoer steeds skerp sal reageer op inkome-stygings. Dit is egter onwaarskynlik dat die invoergroei koers van 1968-1976, naamlik 18,7 persent per jaar, weer bereik sal word. Die na-oorlogse langtermyn groei koers van 10,6 persent per jaar skyn steeds 'n redelike syfer te wees waarmee betreklik betroubare projeksies gemaak kan word. Die bepaling van 'n soortgelyke syfer vir uitvoer het betreklik min sin, gesien die meer fundamentele veranderinge van 'n eksogene aard wat telkens na vore gekom het.

Alle oorwegings in ag geneem, skyn dit 'n feit te wees dat die RSA as toonaangewende land in Suider-Afrika steeds behoefte sal hê aan 'n relatiewe groot invoer kapasiteit, indien die ideaal van eiesoortige, territoriale veelvolkigheid gehandhaaf wil word binne die eise van 'n betekenisvol beter lewenspeil en indiensneming vir almal. Volgens die Senbank Ekonomiese Mening<sup>1)</sup> sal die goedere-uitvoer gedurende die tagtigerjare steeds uitbrei, terwyl die proses van invoervervanging sal toeneem en beweeg na nuwe terreine van intermediêre- en kapitaal goedere. Die Senbank-verslag wys ook op die gunstige posisie wat energie betref waarin Suid-Afrika verkeer in vergelyking met die res van die wêreld wat gebukkend gaan onder die hoër energie pryse. Die hoër inflasie koers wat nou saamhang met die hoër energie-

---

1) Senbank Ekonomiese Mening, Johannesburg. November 1980.

pryse is volgens die verslag die grootste euwel van die tagtigerjare en het tot gevolg dat die pryse van Suid-Afrika se vernaamste uitvoere, naamlik goud, platina en diamante asook steenkool en uraan, gestyg het. Die uitvoer van energie-intensiewe vervaardigde goedere soos voedsel, staal en ysteralloeie het nie alleen in waarde toegeneem nie, maar ook in volume wat daarop dui dat Suid-Afrika 'n sterk mededingende posisie op die wêreldmark handhaaf.

In die volgende paar bladsye sal in meer besonderhede gekyk word na die samestelling van die lopende rekening ten einde 'n beter begrip te kry van die ewewigtigheid en moontlike toekomstige gedrag van dié belangrike rekening.

#### 4 Samestelling van Suid-Afrikaanse Goedere-uitvoer, 1964-1978

Hoewel die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel bevind het dat die vooruitsig vir die uitvoer van ander minerale goed is, gesien die land se peil van mineralisasie, die aard van die fisiese en tegnologiese infrastruktuur en die relatiewe swak voorsieningsposisie van veral die nywerheidslande, was hy van mening dat uitvoer van die landbou en die vervaardigingswese nie verwaarloos moet word nie.<sup>1)</sup> 'n Meer gediversifiseerde uitvoer hou die voordeel in dat dit meer gevrywaar is teen eksogene invloede soos oorproduksie, sikliese dalings in verbruik en die beleid van ander lande.

Hoewel die Kommissie bevind het dat die uitvoerpotensiaal van die vervaardigingswese relatief beperk is as gevolg

---

1) Verlag van die Kommissie van Onderzoek, op. cit., p. 34.

Tabel 3 Waarde van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere as Persentasie van Totale Uitvoer, 1968-1978

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Voedsel en lewende hawe	24,9	18,4	19,7	22,5	28,6	23,2	27,7	31,7	23,8	19,2	17,0
Drank en tabak	1,1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,4	0,5
Ru-stowwe oneetbaar (uitgesluit brandstof)	27,7	29,3	28,4	27,4	25,5	24,0	19,7	22,1	26,1	26,4	25,2
Dierlike en plant-aardige olie en vet	0,5	0,4	0,6	0,6	0,4	0,5	0,7	0,7	0,5	0,5	1,0
Chemikalieë	3,5	3,8	4,1	4,4	3,9	3,9	4,2	4,1	4,0	4,5	5,1
Vervaardigde goedere (geklassefiseer volgens materiaal)	30,7	33,3	30,7	27,9	29,0	34,4	31,1	26,0	31,8	36,6	37,6
Masjinerie en voertoerusting	6,1	6,7	7,2	8,6	6,7	6,0	5,9	5,8	5,1	5,4	4,5
Diverse	5,8	7,2	8,5	7,7	5,3	7,4	10,2	9,1	8,2	6,9	9,1
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek van Statistiek en Bulletin vir Statistiek, 1980.

Tabel 4 Waarde van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (R-miljoen)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Voedsel en lewende hawe	373,7	281,9	302,4	348,9	574,9	548,4	833,0	1080,9	996,3	1041,2	1061,7
Drank en tabak	13,2	14,5	13,7	13,0	14,9	15,2	18,3	19,3	24,6	20,0	28,7
Ru-stowwe oneetbaar (uitgesluit brandstof)	416,2	447,6	434,8	424,7	512,6	566,3	591,3	753,2	1095,1	1432,2	1571,0
Dierlike en plant-aardige olie en vet	7,6	6,5	8,9	8,7	8,6	12,5	21,3	22,4	19,3	29,3	62,1
Chemikalieë	52,0	58,4	63,2	68,5	78,0	92,8	126,0	139,0	167,4	242,8	318,3
Vervaardigde goedere (geklassefiseer volgens materiaal)	461,4	509,7	470,3	431,9	583,9	813,7	934,1	887,1	1333,8	1982,0	2350,6
Masjinerie en vervoertoerusting	91,0	102,1	110,0	133,2	134,5	141,3	176,7	196,8	214,5	295,2	282,5
Diverse	87,2	109,5	130,1	119,1	106,4	173,9	305,4	309,3	343,1	374,5	570,7
Totaal	1502,3	1530,1	1533,4	1548,0	2013,8	2364,1	3006,1	3408,0	4194,1	5417,2	6245,6

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek van Statistiek en Bulletin vir Statistiek, 1980.





van die gebrek aan skaalvoordele, die lae produktiwiteit van die arbeid en die hoë koste van kapitaal, het hy nogtans die mening uitgespreek dat alles in die werk gestel moet word om die uitvoer van vervaardigde goedere aan te moedig. Die Kommissie het dan ook 'n wye reeks aansporingsmaatreëls aanbeveel ten einde die uitvoer van die goedere aan te moedig. Die belangrikheid van die vervaardigingswese, volgens die siening van die Kommissie, lê veral in die feit dat die vervaardigingswese die grootste verbruiker van buitelandse betaalmiddele is. Daarby het die vervaardigingswese 'n groot indiensnemingspotensiaal en is die pryse van die soort goedere nie so onderhewig aan skommeling nie.<sup>1)</sup> Van Schaik<sup>2)</sup> is van mening dat die nywerheidswese, veral die veredeling en prosessering van minerale, 'n steeds belangriker bydrae tot die uitvoer kan lewer.

Uit tabel 3 (sien ook tabel 4) kan gesien word dat landbouprodukte (voedsel, lewende hawe, drank, tabak en dierlike en plantaardige olie en vette), as persentasie van die totale uitvoer, min of meer konstant gedaal het van 26,5 persent in 1968 tot 18,5 persent in 1972. Die uitvoer van onveredelde minerale (ru-stowwe oneetbaar, uitgesluit brandstof), as persentasie van die totale uitvoer, het gedaal van 27,7 persent in 1968 tot 25,2 persent in 1978, nadat dit 'n laagtepunt van 19,7 persent in 1974 bereik het. Vervaardigde goedere (chemikalieë, vervaardigde goedere geklassifiseer volgens materiaal, en masjinerie en vervoertoerusting) daarenteen het gestyg van 40,3 persent in 1968 tot 47,7 persent in 1978. Geprosesseerde produkte van die mynbou (vervaardigde goedere ge-

---

1) Idem, p. 23.

2) Van Schaik, P.J., Die Uitvoerpotensiaal van die Sekondêre Nywerheidsektor in Suid-Afrika. Proefskrif vir D.Com.-graad, Stellenbosch Universiteit, 1978. p. 142.

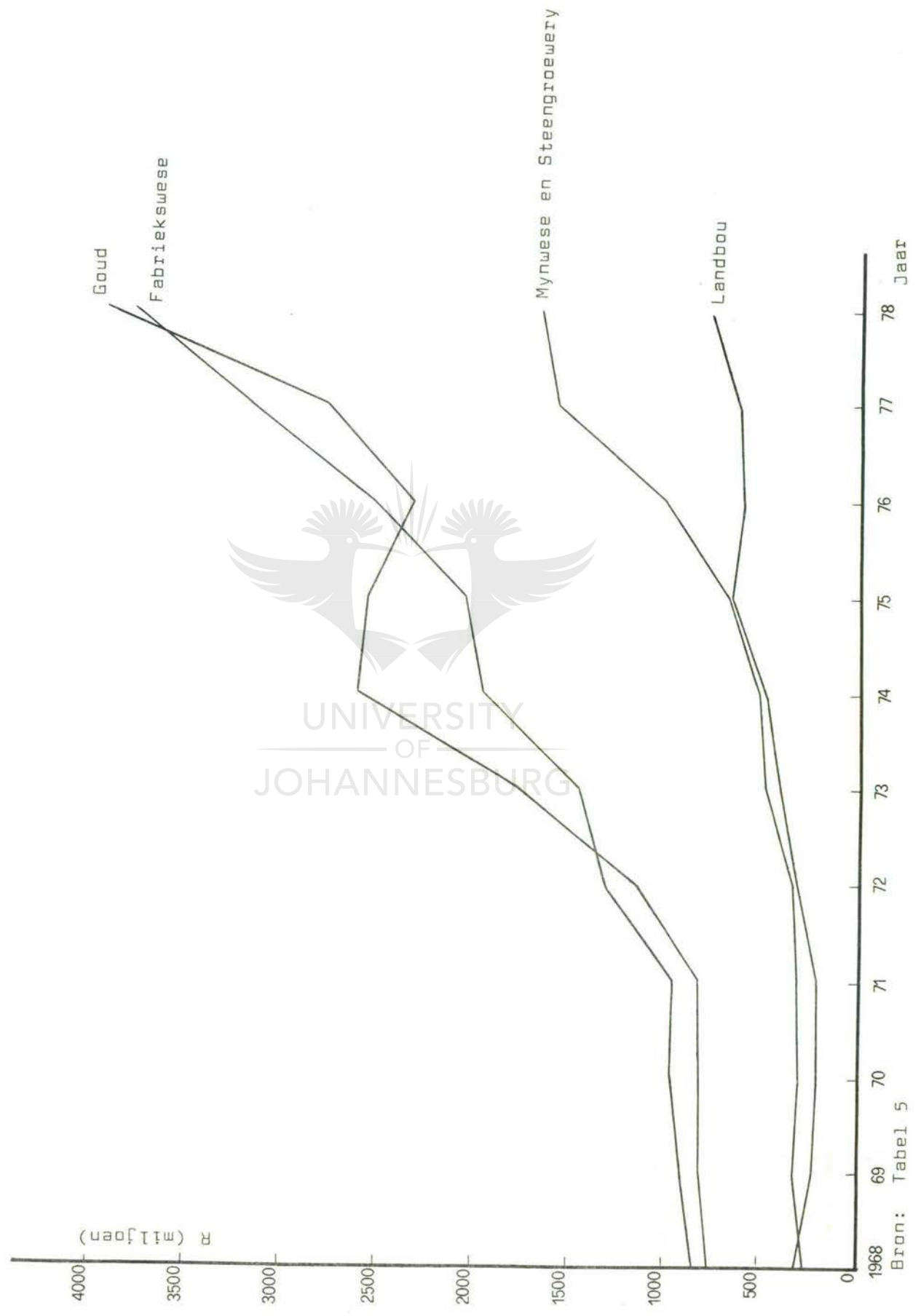
Tabel 5 Waarde en Saamgestelde Groeikoers van Suid-Afrikaanse Uitvoer<sup>1)</sup> Volgens Ekonomiese Aktiwiteit, 1968-1978 (R-miljoen)

Jaar	Landbou	Mynwese (goud uitgesluit) en steengroewery R	Fabriekswese R	Goud R	Ander R	Subtotaal R	Totaal R
1968	338,8	297,1	852,0	783,6	14,6	1 502,3	2 286,1
1969	248,1	335,1	931,2	829,1	15,7	1 530,1	2 359,2
1970	235,5	306,0	976,3	830,3	15,7	1 533,4	2 363,8
1971	236,1	316,8	972,3	892,8	15,4	1 548,0	2 433,4
1972	306,9	344,7	1 345,4	1 159,9	16,7	2 013,8	3 173,6
1973	400,1	486,2	1 459,2	1 789,2	18,5	2 364,1	4 513,2
1974	497,6	509,9	1 963,2	2 619,8	35,3	3 006,1	5 625,8
1975	458,2	671,7	2 056,3	2 560,3	21,9	3 408,1	5 968,4
1976	608,2	1 014,5	2 548,3	2 346,2	23,1	4 194,1	6 540,3
1977	641,1	1 556,3	3 196,0	2 795,1	23,8	5 417,2	8 212,3
1978	773,7	1 668,6	3 769,5	3 906,5	33,7	6 245,6	10 152,0
Saamgestelde groei-koers vir 8,6% tydperk 1968-1978		18,8%	16,03%	17,43%	8,95%	16,16%	16%

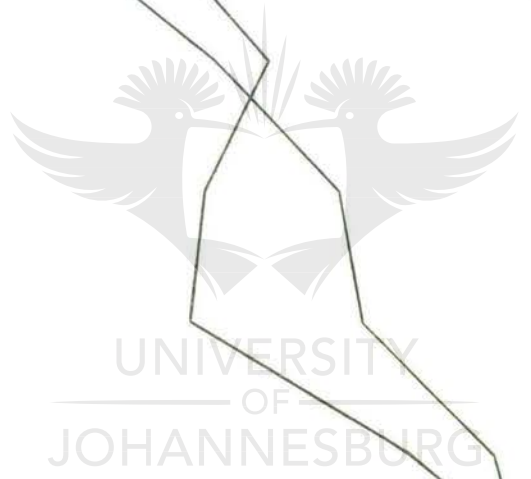
1) Militêre voorraad en spesie uitgesluit.

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek van Statistiek en Bulletin vir Statistiek, 1980.

Grafiek 5 Waarde van Suid-Afrikaanse Uitvoer volgens Ekonomiese Aktiwiteit (R-miljoen), 1968-1978  
(Lopende Geldwaardes)



Bron: Tabel 5



UNIVERSITY OF JOHANNESBURG

klassifiseer volgens materiaal) se persentasiebydrae toon die grootste styging, naamlik van 30,7 persent in 1968 tot 37,6 persent in 1978.

#### 4.1 Uitvoer van Landbouprodukte

Die belangrikheid van die landbou, wat die uitvoer betref, lê veral in die kort- en mediumtermynbydrae. Die belangrikheid van die kort- en mediumtermyn draai om die feit dat die Kommissie van mening was dat die transformasie van die volkshuishouding ten einde die eksterne sektor se posisie te verander van 'n sloerende na 'n ewewigherstellende sektor, nie oornag bereik sou kon word nie.<sup>1)</sup> Die landbou is steeds van groot belang as 'n verdieners van buitelandse insette vir die fabriekswese.

Uit tabel 5 kan gesien word dat die landbou-uitvoer tussen 1968 en 1978 teen 'n saamgestelde koers van 8,6 persent gegroei het, vergeleke met die 18,8 persent van die mynwese en 16,03 persent van die fabriekswese. Uit tabel 6 (sien ook grafiek 3) kan gesien word dat die volume uitvoer van die landbou, vergeleke met die uitvoer van die meeste ander sektore, betreklik stadig toegeneem het. Gedurende die tydperk 1968-1978 het die indeks waarde van die fisiese volume uitgevoer, slegs toegeneem van 155 tot 174. Die invloed van die klimatologiese faktor kan gesien word uit die skerp daling in volume-indeks waarde, naamlik van 100 in 1968 tot 70 die volgende jaar (sien tabel 6). Die volume uitvoer het eers in 1972 betekenisvol verbeter. Uit tabel 7 kan gesien word dat die pryspeil van die landbou-uitvoer betreklik gunstig verloop het oor die tydperk 1968-1978. Skerp prysstygings het veral sedert 1971 voorgekom (sien ook grafiek 4).

---

1) Verslag van die Kommissie van Onderzoek, op. cit., pp. 248-249.

Tabel 6 Volume-indeks van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978  
(1964 = 100)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Voedsel en lewende hawe } Drank en tabak }	100	70	71	75	106	88	97	107	103	115	112
Ru-stowwe oneetbaar (uit- gesluit brandstof)	100	108	113	114	138	140	129	136	152	176	184
Dierlike en plantaardige olie en vet	100	63	90	74	68	100	115	101	82	121	255
Chemikalieë	100	117	114	102	114	122	122	102	113	153	186
Vervaardigde goedere (ge- klassifiseer volgens materiaal)	100	106	98	98	126	143	134	122	159	213	234
Masjinerie en vervoer- toerusting	100	101	89	111	134	128	140	112	99	120	92
Diverse	100	87	94	103	110	122	144	108	130	193	243

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek van Statistiek en Bulletin vir Statistiek, 1980.

Tabel 7 Eenheidswaarde-indeks van Uitvoer van Sekere Klasse Suid-Afrikaanse Goedere, 1968-1978 (1964 = 100)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
Voedsel en lewende hawe } Drank en tabak }	100	109	115	122	143	164	224	249	250	230	247
Ru-stowwe oneetbaar (uit- gesluit brandstof	100	98	93	87	91	115	131	154	203	235	252
Dierlike en plantaardige olie en vet	100	137	130	153	162	163	228	272	307	310	317
Chemikalieë	100	96	107	124	131	148	196	257	283	305	335
Vervaardigde goedere (ge- klassifiseer volgens materiaal)	100	105	106	95	103	125	153	158	184	205	223
Masjinerie en vervoer- toerusting	100	109	136	129	110	129	147	188	223	267	323
Diverse	100	96	100	105	105	136	134	159	190	213	256

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek van Statistiek en Bulletin vir Statistiek, 1980.

Hoewel die volume sowel as die eenheidsprys van die landbou-uitvoer dus steeds toegeneem het gedurende die tydperk 1968-1978, het dit in relatiewe terme afgeneem. Dié tendens stem ooreen met wat in ander ontwikkelde lande waargeneem is, naamlik dat die bydrae van die primêre sektore tot die globale ekonomiese aktiwiteit steeds daal, vergeleke met dié van die ander sektore. Die relatiewe bydrae van die Suid-Afrikaanse landbou tot die uitvoer sal daal namate die bevolking en die per capita-inkome toeneem.

#### 4.2 Uitvoer van Vervaardigde Goedere

Soos hierbo opgemerk is, het die Kommissie gevind dat die uitvoerpotensiaal van die vervaardigingswese relatief beperk is as gevolg van die gebrek aan skaalvoordele, lae arbeidsproduktiwiteit, die beskikbaarheid en koste van kapitaal en die feit dat Suid-Afrika se natuurlike mark vir die soort goedere, naamlik Afrika, òf politieke nie toeganklik is nie òf 'n gebrek aan betaalmiddele het.<sup>1)</sup>

UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

Suid-Afrika se vervaardigingswese het eers vanaf 1925 ontwikkel toe meer aandag gegee is aan die beskerming van plaaslike nywerhede. Die gevolg was dat invoervervanging sedert die dertigerjare die belangrikste aansporing vir ekonomiese groei was. Die aanmoediging van die vervaardigingswese het meegebring dat die vraag na ingevoerde kapitaal- en intermediêre goedere skerp toegeneem het. Aangesien Suid-Afrika se vervaardigingsektor 'n klein verdieners maar groot verbruiker van buitelandse betaalmiddele is, het Du Plessis reeds in 1965 tot die

---

1) Idem, p. 235.

gevolgtrekking gekom dat die betalingsbalansvraagstukke wat deur die beklemtoning van plaaslike vervaardiging geskep word, 'n demper op toekomstige ekonomiese groei kan plaas.<sup>1)</sup>

Soos hierbo opgemerk is, het die waarde van die uitvoer van die fabriekswese gedurende die tydperk 1968-1978 toegeneem teen 'n saamgestelde groeikoers van 16,3 persent, vergeleke met die 18,8 persent van die mynbou (goud uitgesluit) en die 8,6 persent van die landbou (sien tabel 5 en grafiek 5). Die goeie uitvoervertoning van die fabriekswese blyk ook uit grafiek 3 en tabel 6. Die prestasie ten opsigte van die tydperk 1968-1978 moet egter versigtig geïnterpreteer word aangesien die vertoning weerspieël in grafiek 3 saamhang met die relatiewe skerp styging wat in 1973 en veral 1977-1978 voorgekom het. Die pos vervaardigde goedere geklassifiseer volgens materiaal, het betrekking op geprosesseerde produkte van die mynbedryf. As dié pos buite rekeninge gelaat word, vertoon die vervaardigingswese minder indrukwekkend. Die uitvoer van chemikalieë, en veral van masjinerie en vervoertoerusting, as persentasie van die totale goedere-uitvoer bly relatief konstant gedurende die tydperk 1968-1978 (sien tabel 6). 'n Vergelyking van die volume uitgevoer (tabel 6) en die eenheidswaarde van die uitvoer (tabel 7) toon dat masjinerie en vervoertoerusting se groter uitvoerverdienste toeskryfbaar is aan beter pryse. In die geval van chemikalieë het die volume byna verdubbel gedurende die tydperk 1968-1978, terwyl die prys meer as verdriedubbel het. Die groter uitvoer van vervaardigde goedere geklassifiseer volgens materiaal (geprosesseerde minerale) is 'n kombinasie van volume en prysstygings.

---

1) Du Plessis, J.C., "Investment and the Balance of Payments of South Africa", S.A. Tydskrif vir Ekonomie, Junie 1965. p. 326.



### 4.3 Uitvoer van Mynbou

Suid-Afrika se sterk uitvoerpotensiaal<sup>1)</sup> wat mynbouprodukte betref, hang saam met die land se posisie as een van die vier mees gemineraliseerde gebiede op aarde,

- 
- 1) Mineraalbuuro, The Mineral Industry of South Africa, Braamfontein. Ongedateer. "The South African mineral industry is one of the most highly structured, technologically efficient and financially self-sufficient in the world. During 1979 more than 900 mines and quarries were in operation, some of which represent the world's richest, largest and deepest. The mines offered employment to more than 772 000 people and paid out some R2 440 million in wages. More than 50 different mineral commodities were produced, of which the sales value for 1979 amounted to R9 768 million, an all-time record, and no less than 42 per cent higher than in 1978. Total historic value of South African mineral sales to date, that is since 1852, amounts to more than R62 000 million, of which gold accounts for more than 60 per cent, its contribution in 1979 still being of the same order.

Essentially based on private enterprise, the industry flourishes in an environment of enlightened government mineral policy and, very importantly, political stability.

In terms of value of annual output, South Africa is the third largest mineralproducing country in the Western World after the USA and Canada. In the context of mineral supply (see reverse), meaning availability of minerals for consumption abroad, South Africa has a particularly important role to play, for:

- \* South Africa is the world's largest source of supply of the precious metals and minerals gold, platinum and gem diamonds; of the steel and alloying metals chrome, manganese and vanadium; and one of the three most important suppliers of energy minerals, coal and uranium.
- \* South Africa is one of the world's major sources of industrial metals and minerals like antimony, asbestos, fluorspar, vermiculite and andalusite, and an important supplier of titanium minerals, copper, lead, nickel and silver.
- \* South Africa is one of the world's largest suppliers of processed mineral products, in particular of ferrochromium, ferro-manganese and platinum metal, as well as of vanadium slag and pentoxide, manganese metal and antimony trioxide, and a major source of titanium slag and phosphoric acid supply."

die hoë peil van sy mynbou-, ekstraksie- en veredelings- tegnologie, sy goed gevestigde fisiese en menslike infra- struktuur, asook die feit dat die meeste nywerheidslande oor min of geen grondstowwe van die aard beskik nie, of dat besoedelings- en/of koste-oorwegings hulle daarvan weerhou om die bronne waaroor hulle wel beskik, te ont- gin. Marais<sup>1)</sup> is van mening dat Suid-Afrika veral aan- dag moet gee aan die ontwikkeling van die meer uitvoer- georiënteerde produksietakke soos die mynbou en die ver- edeling van die produkte van die produksietakke, omdat die offers, soos die gebruik van kapitaal, wat in dié verband nodig is, 'n relatiewe groot buitelandse betaal- middele-opbrengs inhou.

Uit grafiek 5 kan gesien word dat die uitvoer van die mynwese en steengroewe (goud uitgesluit) tot 1972 be- treklik konstant gebly het. Dié toedrag van sake kan toegeskryf word aan volume- sowel as prysoorwegings. Uit tabel 7 kan gesien word dat die indeks van die een- heidswaarde van ru-stowwe oneetbaar, gedaal het van 100 in 1968 tot 91 in 1972. Tabel 6 toon dat die volume-indeks van ru-stowwe oneetbaar, tot ongeveer 1971 bykans konstant gebly het. Soos uit grafiek 5 (sien ook tabelle 6 en 7) gesien kan word, het die waarde van die uitvoer van pro- dukte van die mynbou eers sedert 1974-1975 betekenisvol toegeneem. Dit is grootliks die gevolg van die Uitvoer- kommissie se beklemtoning van die belangrikheid van die mynbou as 'n bron van buitelandse betaalmiddele en die uitbouing van die fisiese infrastruktuur, veral die vol- tooiing van die twee diepseehawens te Richardsbaai en Saldanhaabaai in 1975.

---

1) Marais, G., "Some Basic Remarks on the Relationship Between Economic Development and the Balance of Pay- ments". Finance and Trade Review. Desember 1960.

Tabel 8 Indeks van Waarde van Suid-Afrikaanse Delfstowwe Uitgevoer, 1968-1978  
(1968 = 100)

Jaar	Goud	Silwer	Dia- mante	Koper	Chroom	Yster- erts	Man- gaan	Steen- kool	Anti- moon	Asbes	Tin	Vloei- spaat
1968	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1969	105	-	737	100	114	88	110	116	140	100	108	192
1970	106	86	100	116	114	94	110	166	280	110	143	164
1971	113	-	85	90	171	105	157	150	100	121	139	276
1972	148	78	120	97	142	94	157	183	220	125	147	229
1973	228	-	216	128	185	123	242	216	240	157	195	241
1974	338	157	189	165	200	111	352	350	380	182	308	270
1975	326	-	233	109	400	135	447	450	220	307	360	394
1976	303	203	286	138	528	194	578	1716	340	396	413	1041
1977	359	242	342	187	900	994	510	4133	180	475	795	948
1978	498	280	593	177	871	970	457	5416	40	382	969	1267

Bron: Departement van Mynwese, Mynboustatistieke.

Tabel 9 Indeks van Volume Suid-Afrikaanse Delfstowwe Uitgevoer, 1968-1978  
(1968 = 100)

Jaar	Goud	Silwer	Dia- mante	Koper	Chroom	Yster- erts	Man- gaan	Steen- kool	Anti- moon	Asbes	Tin	Vloei- spaat
1968	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1969	101	100	106	78	106	83	100	102	110	89	84	110
1970	104	105	151	91	103	100	110	126	92	97	107	118
1971	101	100	88	91	133	111	136	112	42	102	107	168
1972	94	99	100	100	104	88	126	104	121	94	100	130
1973	89	109	102	102	122	114	189	163	103	121	123	122
1974	78	81	101	92	119	96	242	190	78	123	124	132
1975	74	92	99	123	139	85	200	225	42	129	169	135
1976	74	83	94	106	134	94	178	500	64	117	130	231
1977	72	87	102	139	164	427	142	1067	28	126	176	298
1978	72	93	104	125	148	438	136	1292	10	97	169	412

Bron: Departement van Mynwese, Mynboustatistieke.

Die sterk posisie van goud blyk uit grafiek 5. Die invloed van die relatiewe skerp goudprysstyging op die uitvoerverdienste moet veral gesien word teen die agtergrond dat die indeks van die fisiese hoeveelheid goud ontgin gedaal het van 100 in 1968 tot 72 in 1977 as gevolg van die daling in die ertsgraad ontgin. Die goudprys het veral gedurende die tydperk 1972-1974 en 1977-1979 skerp gestyg (sien tabel 8).

Diamante, chroom, mangaan, asbes, tin en vloeispaat het skerp stygings in die uitvoerwaarde gedurende 1968-1978 beleef. 'n Vergelyking van tabelle 8 en 9 toon dat die uitvoer van steenkool en ystererts toegeneem het as gevolg van volume- en pryseffekte. In die geval van silwer, diamante, koper, chroom, mangaan, asbes, tin en nikkel het die volume uitgevoer gedurende die tydperk 1968-1978 òf effens gedaal òf slegs matig gestyg. Die volume vloeispaat uitgevoer, het sedert 1976 sterk gestyg, terwyl die volume-indeks van antimoon nie net skerp gedaal het van 100 in 1968 tot 10<sup>1)</sup> in 1978 nie, maar 'n sterk skommelende uitvoerpatroon getoon het (sien tabel 9).

Met die uitsondering van ystererts en steenkool, is die Suid-Afrikaanse mynbedryf hoofsaaklik aangewys op die uitvoermark, wat dikwels tot 90 persent van die jaarlikse produksie neem. Die toedrag van sake bring mee dat die bedryf, wat prysvorming betref, hoofsaaklik aangewys is op toestande op die wêreldmark. Soos in hoofstuk III aangedui word, het die wêreldmark nie alleen 'n sterk sikliese verloop nie, maar volg produksie nie altyd die vraag nie vanweë die uitgesproke sosialistiese produksieprogramme van enkele Derde Wêreldlande wat belangrike produsente van sekere mynbouprodukte is. Die gevolg is dat pryse dikwels so vêr na benede gedruk word dat die produsente in die meer markgeleide lande in 'n moeilike posisie geplaas word.

---

1) Die gedrag van die antimoonuitvoer is skynbaar toe te skryf aan die verwerking van die metaal tot antimoontrioksied en plaaslike verbruik in batterye.

Met die uitsondering van goud, kom die Suid-Afrikaanse delfstofafsettings hoofsaaklik in Noord- en Noordoos-Transvaal en in Noordwes-Kaapland voor. Die gebiede lê betreklik vêr van die hawens af. Die meeste ertse het 'n relatief lae eenheidswaarde, sodat die uitvoer afhanklik is van laekoste-massahantering. Die fisies-tegnologiese infrastruktuur onderliggend aan die Suid-Afrikaanse mynbedryf is gesofistikeerd en ingestel op die bevrediging van die behoefte van verbruikers orals in die wêreld. Die plooibaarheid van die bedryf, wat die besondere behoefte van sy afnemers betref, en die vermoë om onder alle omstandighede mee te ding in 'n veeleisende mark, bring mee dat die konstantheid van die mynbou-uitvoer die afgelope paar jaar steeds verbeter het. Die besonder gunstige energieposisie van die land, veral met betrekking tot elektriese krag, en die verantwoordelike staatsoptrede wat belasting en ander voorskrifte rakende die mynbedryf betref, dra by tot die stabiliteit en gesondheid van die bedryf. Die bedryf is dan ook fisies goed toegerus. Die arbeidsmag het die afgelope paar jaar meer stabiel geword, danksy die loonbeleid wat met die relatief goeie pryse saamhang. Die Suid-Afrikaanse mynbou is bekend vir sy konstante lewering, relatief stabiele pryse en betroubare gehalte.

Met die onafhanklikwording van Bophuthatswana in 1977 het betekenisvolle platina-, nikkel-, asbes- en chroomafsettings in besit van dié land gekom. Die koördinasie van produksie en uitvoer tussen die twee lande word beheer deur die Suid-Afrikaanse mynhuise, sodat die bederf van die wêreldmark nie 'n wesentliche faktor is nie.

Die veredeling en prosessering van produkte van die mynbedryf het veral betrekking op yster, mangaan en chroom. Suid-Afrikaanse ondernemings is dikwels in 'n sterk mededingende posisie, danksy 'n kombinasie van faktore soos die beskikbaarheid en graad van die erts, navorsing ge-

Tabel 10 Suid-Afrika se Posisie as Mynbouland Gemeet aan die Hand van Eie en Wêreldertsreserwes, 1978

Kommoditeit	RSA <sup>1)</sup> -reserwes (metrieke ton)	Posisie van RSA in Wes- terse wêreld		Posisie van RSA in wêreld	
		Rang	%	Rang	%
Mangaanerts (institu)	12 139 800 000	1	93	1	78
Vanadium (metaal, 30 m diepte)	7 760 000	1	90	1	49
Platinagroep metale (metaal, 600 m diepte)	30 200	1	89	1	75
Chroomerts (300 m diepte)	3 096 830 000	1	84	1	81
Goud (metaal)	16 500	1	64	1	51
Vloeispaat (CaF <sub>2</sub> -inhoud)	31 400 000	1	46	1	35
Andalusiet, sillimaniet	104 000 000	1	45	1	34
Vermikuliet (ru)	73 000 000	2	30	2	29
Diamante (karaat)	72 000 000	2	23	2	21
Uraan (metaal, tot \$50 lb U3 O8)	391 000	2	18	Nie beskikbaar nie	
Antimoon (metaal)	300 000	2	18	3	5
Asbes (vesel)	8 500 000	2	8	4	5
Sirkonium (metaal)	4 000 000	3	12	4	10
Fosfaat (konsentraatinhoud)	1 796 000 000	3	9	3	9
Steenkool (hoofsaaklik bitumeneus)	82 000 000 000	4	10	6	6
Sink (metaal)	12 067 000	4	10	5	8
Lood (metaal)	6 157 000	4	5	5	4
Nikkel (metaal, 600 m diepte)	5 830 000	5	8	7	6
Titaan (metaal)	15 037 000	5	8	6	7
Silwer (metaal)	8 700	5	6	6	4
Kobalt (metaal)	70 000	5	5	7	4
Ystererts (30 m diepte)	9 500 000 000	6	6	7	3
Koper (metaal)	6 400 000	11	2	13	2
Tin (metaal)	Geklassifiseer	11	1	13	1

1) Bophuthatswana ingesluit.

Bron: Departement van Mynwese: Mineraalbuuro.

Tabel 11 Suid-Afrika<sup>1)</sup> se Posisie as Mynbouland Gemeet aan die Hand van 1978-wêreldproduksievlak

Kommoditeit	RSA-produksie (metrieke ton)	Posisie van RSA in Wes- terse wêreld		Posisie van RSA in wêreld	
		Rang	%	Rang	%
Platinagroep metale	Geklassifiseer	1	91	1	49
Goud (metaal) kg	706 416	1	73	1	49
Vanadium (metaal)	Geklassifiseer	1	56	1	40
Mangaan (metaal)	Geklassifiseer	1	55	1	5
Chroomerts	3 387 156	1	51	1	34
Diamante (siersteen - karaat)	3 677 000	1	46	1	36
Andalusiet, sillimaniet	121 580	1	37	1	31
Mangaanerts	4 482 304	1	36	2	20
Ferrochroom	Geklassifiseer	1	33	1	24
Vermikuliet	209 093	2	38	2	35
Diamante (industriële - karaat)	4 049 000	2	21	3	15
Antimoon (metaal)	8 525	2	20	3	13
Titaan (slagment)	Geklassifiseer	2	17	Nie beskikbaar nie	
Vloeispaat	393 276	2	13	3	9
Ferromangaan	Geklassifiseer	2	12	3	9
Titaan (ilmeniet, rutiel)	Geklassifiseer	3	18	3	16
Uraan (metaal)	3 975	3	11	Nie beskikbaar nie	
Sirkonium (konsentraat)	Geklassifiseer	3	11	"	
Asbes (vesel)	257 325	3	10	4	5
Antimoontrioksied	Geklassifiseer	4	15	Nie beskikbaar nie	
Steenkool (antrasiet en bitumeneus)	90 357 828	4	7	7	3
Nikkel (metaal)	Geklassifiseer	5	5	7	4
Fosfaat (konsentraat)	2 524 071	5	3	7	2
Ystererts	24 206 113	7	5	9	3
Koper (metaal)	214 015	8	3	10	3
Tin (metaal)	2 887	8	2	10	1
Silwer (metaal - kg)	96 704	12	1	15	1
Sink (metaal)	67 765	15	1	21	1

1) Bophuthatswana ingesluit.

Bron: Departement van Mynwese: Mineraleburo.



Tabel 12 Suid-Afrika<sup>1)</sup> se Posisie as Mynbouland Gemeet  
aan die Hand van 1978-wêrelduitvoer

Kommoditeit	RSA-uitvoer (metrieke ton)	Posisie van RSA in Wes- terse Wêreld		Posisie van RSA in wêreld	
		Rang	%	Rang	%
Platinagroep metale	Geklassifiseer	1	91	1	58
Vermikuliet	186 665	1	80	1	78
Vanadium (metaal)	Geklassifiseer	1	73	1	59
Goud (metaal - kg)	706 416	1	67	1	48
Mangaan (metaal)	Geklassifiseer	1	67	1	52
Ferrochroom	Geklassifiseer	1	58	1	51
Andalusiet, sillimaniet	68 652	1	49	Nie beskik- baar nie	
Diamante (siersteen - karaat)	3 667 000	1	46	1	36
Chroomerts	1 451 597	1	40	1	28
Mangaanerts	Geklassifiseer	1	36	1	30
Ferromangaan	Geklassifiseer	1	22	1	20
Diamante (indus- trieel - karaat)	7 726 605	2	28	3	20
Vloeispaat	384 387	2	21	2	15
Uraan (metaal)	Geklassifiseer	2	20	Nie beskik- baar nie	
Antimoontrioksied	Geklassifiseer	2	23	3	21
Sirkonium	Geklassifiseer	2	9	Nie beskik- baar nie	
Asbes (vesel)	Geklassifiseer	3	12	4	9
Steenkool (antrasiet, bitumineus)	15 388 668	4	13	6	8
Antimoon (metaal)	1 629	6	7	8	5
Ystererts	Geklassifiseer	7	5	8	4
Nikkel (metaal)	Geklassifiseer	7	3	8	3
Koper (metaal)	Geklassifiseer	7	3	9	3
Tin (metaal)	2 212	9	1	10	1
Silwer (metaal)	96 704	10	1	13	1
Sink (metaal)	21 632	17	1	22	1

1) Bophuthatswana ingesluit.

Bron: Departement van Mynwese: Mineraalbuuro.

Tabel 13 Afhanklikheid van Groep Westerse Nywerheids-  
lande van Mineraalinvoer uit Suid-Afrika, 1978  
(Persentasie van Individuele Lande se Mineraal-  
invoer)

Kommoditeit	Japan	VSA	Brit- tanje	Wes- Duitsland	Frank- ryk	Italië
Andalusietgroep minerale	71	90	65	15	-	32
Antimoon	-	6	90	15	7	-
Asbes	34	4	18	12	8	49
Chroomerts	52	48	79	66	24	23
Steenkool	30	-	1	19	37	16
Koper	9	-	6	10	-	3
Diamante	7	52	Nie be- skikbaar nie	26	3	7
Ferrochroom	71	79	18	54	37	33
Ferromangaan	-	45	46	4	-	18
Vloeispaat	27	23	-	12	-	-
Goud	-	-	66	5	16	59
Ystererts	5	-	10	8	7	7
Mangaanerts	35	4	46	73	41	53
Mangaanmetaal	-	31	74	52	54	73
Nikkel	18	4	-	17	14	23
Platinagroep metale	28	55	58	9	17	52
Vanadium	90	87	-	6	20	-
Sink	-	4	-	9	-	-
Sirkonium	7	1	7	16	2	1

Bron: Departement van Mynwese: Mineraalbuuro.

rig op die voortdurende ontwikkeling van beter metodes van ekstraksie en verwerking, relatiewe goedkoop vervoer en krag, en owerheidsaansporing soos aanbeveel deur die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel van die Republiek van Suid-Afrika.<sup>1)</sup>

Suid-Afrika se posisie as mynbouland kan gesien word uit tabelle 10, 11, en 12, wat die reserwes, produksie en uitvoerposisie van die land in wêreldverband toon. Die relatiewe sterk posisie van die land kan ook gesien word uit tabel 13, wat die afhanklikheid van enkele Westerse nywerheidslande van Suid-Afrikaanse voorsiening toon. Soos in hoofstuk III aangedui sal word, is daar nie baie plaasvervangers vir invoer uit Suid-Afrika nie. Die sterk oligopolistiese ingesteldheid van die meeste markte vir mynbouprodukte sal meer monopolisties word indien Suid-Afrika om een of ander rede van die wêreldmark sou verdwyn. Afgesien van die feit dat die enkele oorblywende lande in 'n sterk monopolistiese posisie sal verkeer, bly Suid-Afrika belangrik in die opsig dat die land nie maklik kartelooreenkomste met ander lande sluit nie.

## 5 Verloop van Ruilvoet

Die bevinding<sup>2)</sup> van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel, naanlik dat die ruilvoet betreklik gunstig vergelyk met dié van die nywerheidslande, om van die res nie te praat nie, is steeds waar. Uit tabel 14 en grafiek 6 kan gesien word dat die ruilvoet (goud uitgesluit) onder betreklike sterk druk was gedurende die tydperk 1959-1971.

---

1) Verslag van die Kommissie van Onderzoek, op. cit., hoofstukke 9-15.

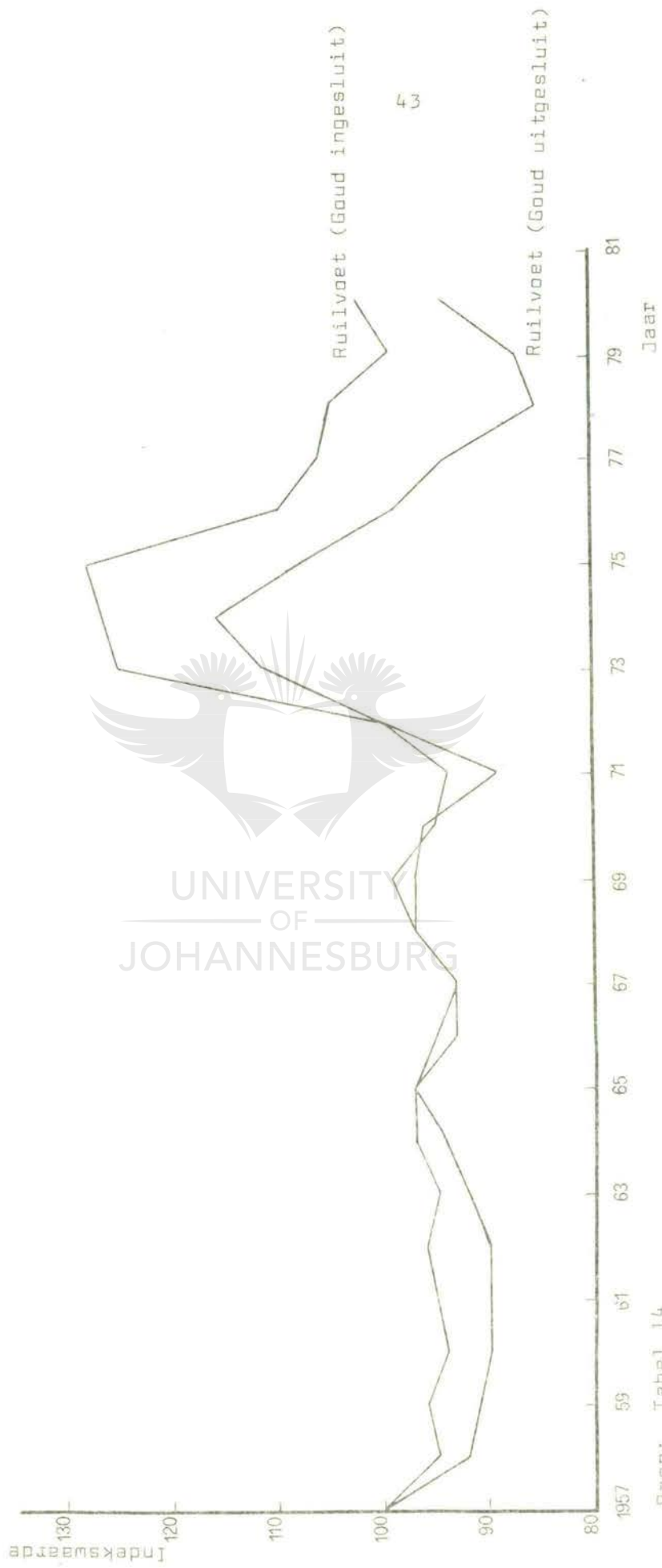
2) Idem, p. 54.

Tabel 14 Verloop van Suid-Afrikaanse Ruilvoet (Koopware en Goud), 1957-1980

Jaar	Ruilvoet (goud uitgesluit)	Ruilvoet (goud ingesluit)
1957	100	100
1958	92	95
1959	91	96
1960	90	94
1961	90	95
1962	90	96
1963	92	95
1964	94	97
1965	97	97
1966	95	93
1967	93	93
1968	97	97
1969	97	99
1970	96	95
1971	89	94
1972	100	100
1973	111	125
1974	116	147
1975	108	128
1976	99	110
1977	94	106
1978	85	105
1979	87	99
1980	94	102

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek vir Statistiek, 1980.

Grafiek 6 Verloop van Suid-Afrikaanse Ruilvoet (Koopware en Goud), 1957-1978



Bron: Tabel 14

Daarna het dit verbeter tot waar die indekswaarde 'n hoogtepunt van 116 in 1974 bereik het waarna dit verswak het tot 99 in 1976 en 85 in 1978. As goud ingesluit word, toon die ruilvoet 'n verbetering van 97 in 1968 tot 147 in 1974 en 105 in 1978. Die betreklik gunstige verloop van die Suid-Afrikaanse ruilvoet kan waarskynlik toegeskryf word aan die versigtige beskeringsbeleid, die aanpasbaarheid van die plaaslike bedryf en die gunstige prysverloop van veral produkte van die mynbou. Hoewel die Suid-Afrikaanse inflasiekoers steeds nie uit pas is met dié van die land se vernaamste handelsvennote nie, sal die land se ruilvoet versleg indien die inflasiekoers toegelaat word om die mededingingsposisie van die land te benadeel.

#### 6 Bestemming van Suid-Afrikaanse Uitvoer

Uit tabel 15 kan gesien word dat die uitvoer na die verskillende bestemmings betreklik konstant gebly het gedurende die tydperk 1970-1978 (sien ook grafiek 7). Slegs die uitvoer na die Afrika-state het relatief agter geraak. Uit tabel 15 kan ook gesien word dat bykans 80 persent van die land se uitvoer na die Westerse nywerheidslande gaan. Die toedrag van sake hang nou saam met die sterk posisie van produkte van die mynbou in die uitvoerpakket en die feit dat die nywerheidslande nie baie alternatiewe het wat die verkryging van die noodsaaklike insette betref nie.

#### 7 Verloop van Kapitaalrekening

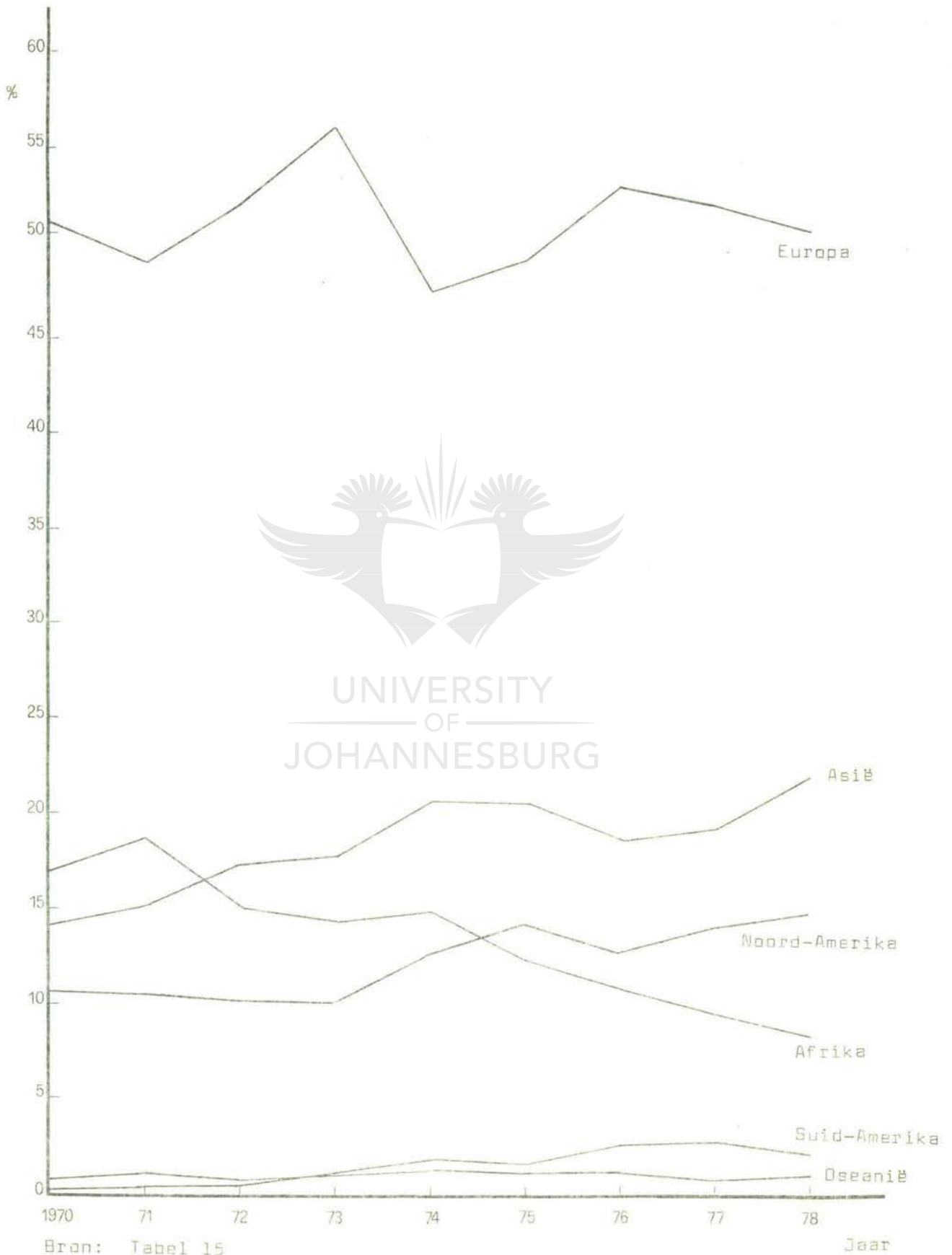
Uit grafiek 8 kan gesien word dat Suid-Afrika tot ongeveer die middel-sestigerjare betreklik min kapitaal ingevoer het. Die gemiddelde jaarlikse kapitaalvloei na die land gedurende die tydperk 1956-1967 was slegs R13,6

Tabel 15 Bestemming van Suid-Afrikaanse Uitvoer, 1970-1978  
(Persentasies)

Bestemming	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
<u>Afrika</u>	17,2	18,88	15,04	14,45	14,92	12,43	10,82	9,5	8,4
<u>Europa</u>	51,4	49,24	52,19	56,36	47,68	49,30	53,19	52,2	50,7
Verenigde Koninkryk	29,15	27,03	26,31	29,46	22,15	22,99	23,54	24,4	19,7
Bondsrepubliek Duitsland	6,94	6,40	5,78	6,67	7,34	7,90	8,50	7,4	7,4
Italië	2,82	2,44	3,8	3,3	3,02	2,7	3,4	2,8	3,1
Frankryk	2,46	2,48	2,82	2,91	2,93	3,37	3,78	4,2	4,6
Nederland	2,27	2,34	2,76	2,54	2,27	2,55	3,03	2,6	3,0
Switserland	,29	,34	,37	,41	,46	,53	,72	1,1	3,7
Swede	,50	,61	,60	,48	,52	,55	,62	,2	,2
België	3,61	3,67	4,06	5,10	4,28	3,46	4,07	3,3	3,5
Spanje	,90	,94	2,01	1,44	1,05	2,00	1,48	1,3	1,5
Ander	2,48	2,95	3,62	3,92	3,63	3,19	3,97	4,4	3,6
<u>Noord-Amerika</u>	10,96	10,55	10,11	10,11	12,52	14,29	12,88	14,1	14,8
Verenigde State van Amerika	8,35	7,82	7,33	6,92	9,41	10,25	9,71	11,7	12,8
Kanada	1,84	2,48	2,50	2,36	2,65	3,71	2,92	2,0	1,7
Ander	,77	,25	,26	,83	,45	,32	,24	,3	,3
<u>Suid-Amerika</u>	,48	,41	,54	1,21	1,95	1,52	2,61	2,7	2,02
Brasilië	,05	,13	,22	,38	,46	,46	,64	1,6	1,2
Ander	,43	,28	,31	,83	1,49	1,05	1,9	1,1	,7
<u>Asië</u>	14,40	15,10	17,49	15,72	20,59	20,51	18,61	19,4	22,0
Japan	11,81	11,81	12,95	10,42	14,28	14,42	12,56	11,9	12,0
Hongkong	1,56	1,69	1,69	2,01	1,69	1,35	1,97	1,7	2,3
Ander	1,02	1,58	2,84	3,29	4,60	4,72	4,87	5,8	7,5
<u>Oseanië</u>	,99	1,04	,96	-	1,38	1,03	1,13	,9	1,0
Australië	,83	,92	-	,99	1,10	,86	,97	,81	,83
Ander	,16	,12	-	,19	,28	,17	,16	,16	,20
Ongespesifiseer	4,45	4,73	3,6	,92	,92	,47	,72	,70	,69

Bron: Departement van Statistiek, Jaarboek vir Statistiek, 1973, 1978 en 1980.

Grafiek 7 Waarde van Uitvoer (Goud Uitgesluit) volgens Bestemming, (Persentasies), 1970-1978





miljoen, vergeleke met R618,8 miljoen gedurende die tydperk 1968-1978 (sien ook tabel 16).

Die veel groter kapitaalvloei sedert 1968 hang saam met die groeiende tekort op die lopende rekening. Uit grafiek 8 kan gesien word dat veral die owerheidsektor (insluitend die staatskorporasies) groot leners in die buitelandse kapitaalmark was. Die tydperk 1959-1964 is gekenmerk deur die uitvloei van R750 miljoen, of R95 miljoen per jaar, as gevolg van politieke onrus.

Gedurende die tydperk 1967-1978 het R2 711 miljoen langtermynkapitaal, of R226 miljoen per jaar, na die privaatsektor gevloei, vergeleke met R3 911 miljoen, of R326 miljoen per jaar, se kort- en langtermynkapitaal na die sentrale regering en die openbare korporasies. Uit tabel 16 kan gesien word dat veral die jare 1974-1976, toe R1 133 miljoen en R2 613 miljoen onderskeidelik deur die privaat- en die owerheidsektor ingevloei het, moeilike jare vir Suid-Afrika was. Soos hierbo aangedui is, kan die toedrag van sake toegeskryf word aan die eskalerende koste van die fisiese infrastruktuurprogram as gevolg van die stygende inflasiekoers en wisselkoersveranderinge. Die relatiewe swaar kapitaalinvloei het ook die nadeel ingehou dat terugbetaling moes geskied in betaalmiddele wat aansienlik geappresieer het vergeleke met die rand.

Die sameloop van omstandighede het daartoe gelei dat bedenkinge oor die kredietwaardigheid van Suid-Afrika ontstaan het. Die bedenkinge het nie net saamgehang met die land se groeiende leningsverpligtinge nie, maar het ook verband gehou met polities-staatkundige verwickelinge in Suider-Afrika. Die gunstige verloop van die lopende rekening die afgelope jaar of drie, veral as gevolg van die sterk goudprys, het die land in staat gestel om sy buitelandse posisie te konsolideer en sy kredietwaardig-

Tabel 16 Verloop van Buitelandse Kapitaalrekening van Suid-Afrika, 1956-1979 (R-miljoen)

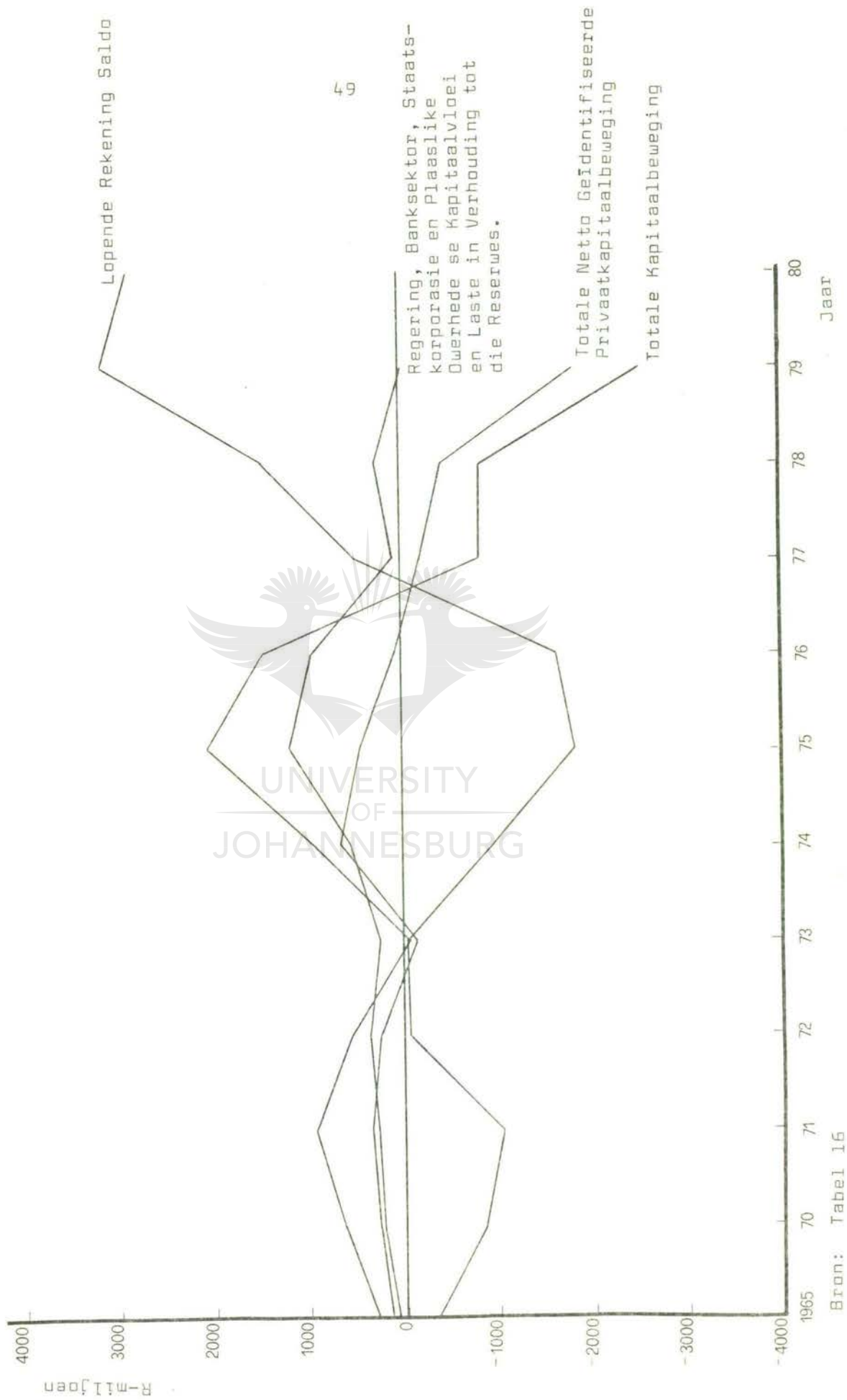
Jaar	Totaal	Privaatsektor			Foute en weglatings	Sentrale regering en openbare korporasies lang en kort	Laste verwant aan reserwes
		Totaal	Lang-termyn	Kort-termyn			
1956	35	29	4	25	13	-10	3
1957	-47	-48	-35	-13	-11	-2	14
1958	134	48	12	36	28	46	12
1959	-61	-42	-66	4	3	20	-22
1960	-187	-153	-140	-13	-34	-13	13
1961	-123	-62	-41	-21	-33	-9	-19
1962	-84	-66	-92	26	17	-32	-3
1963	-86	-92	-125	33	-1	7	0
1964	-29	-72	-41	-31	27	17	-1
1965	278	105	75	30	81	62	30
1966	166	131	91	40	34	2	-1
1967	168	110	150	-40	118	-44	-16
1968	487	268	227	41	83	137	-1
1969	225	130	132	-2	64	46	-15
1970	606	270	185	85	66	220	50
1971	901	327	172	155	109	279	186
1972	527	237	361	-124	-54	331	-65
1973	-60	-153	-44	-109	-86	232	-39
1974	930	639	201	437	-340	517	84
1975	2 011	431	697	-266	-96	1 173	418
1976	1 411	45	235	-190	-394	923	536
1977	-850	-200	223	-610	-585	97	-221
1978	-856	-441	272	-570	-1 084	223	-437
1979	-2 535	-1 851	-432	-771	-1 803	-9	-441

Gemiddeld 1956-1967 + 13,6 miljoen.

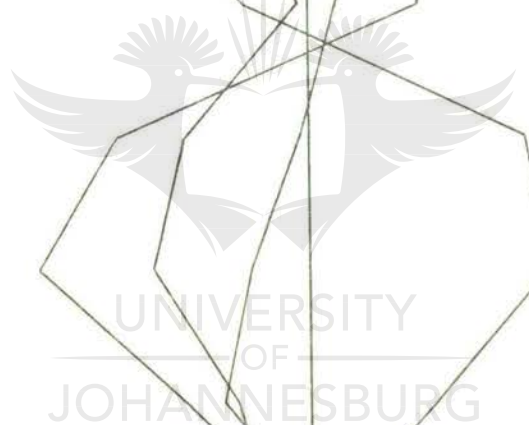
Gemiddeld 1968-1979 + R 332,0 miljoen.

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad

Grafiek 8 Suid-Afrika se Lopende en Kapitaalrekeninge, 1965-1980 (R-miljoen)



Bron: Tabel 16



Tabel 17 Goud- en Ander Buitelandse Betaalmiddelereserwes  
as Persentasie van Totale In- en Uitvoer, 1956-  
1980 (R-miljoen)

	Totale in- voer van goedere en dienste 1.	Totale uit- voer van goe- dere (goud ingesluit) en dienste 2.	Goud en ander buite- landse be- taalmiddele- reserwes 3.	3 as % van 1
1956	1 446	1 413	313	22
1957	1 567	1 532	250	16
1958	1 583	1 421	242	15
1959	1 449	1 599	349	24
1960	1 587	1 635	206	13
1961	1 507	1 729	292	19
1962	1 523	1 827	521	34
1963	1 810	1 969	607	34
1964	2 189	2 111	518	24
1965	2 495	2 156	480	19
1966	2 388	2 330	620	26
1967	2 763	2 526	593	21
1968	2 788	2 762	1 127	40
1969	3 193	2 849	1 069	33
1970	3 788	2 871	807	21
1971	4 248	3 150	651	15
1972	4 276	4 139	1 088	25
1973	5 315	5 249	976	18
1974	7 895	6 803	908	12
1975	9 519	7 549	1 106	12
1976	10 466	8 740	887	8
1977	10 038	10 742	788	8
1978 <sup>1)</sup>	12 029	12 252	2 230	18
1979 <sup>1)</sup>	14 165	16 104	4 282	30
1980 <sup>1)</sup>	20 044	22 594	5 793	28

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad.

1) Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad, Maart 1981.

heid te herstel. Suid-Afrika verkeer dan ook die afgelope twee tot drie jaar in 'n likiditeitsposisie soortgelyk aan dié van die olieproduserende lande.

## 8 Verloop van Goud- en Ander Betaalmiddelreserwes

Die voortdurende druk op die lopende rekening en die relatiewe skaarste aan buitelandse kapitaal het tot gevolg gehad dat die goud- en ander betaalmiddelreserwes in so 'n mate gedurende die hele na-oorlogse tydperk gekexploiteer is dat die reserwes by meer as een geleentheid so laag gedaal het dat die toestand kritiek was. Uit tabel 17 kan gesien word dat die goud- en ander buitelandse betaalmiddelreserwes as persentasie van die totale invoer van goedere en dienste by verskeie geleenthede tot benede 20 persent gedaal het. Die posisie was veral kritiek sedert 1974, toe die persentasie tot 12 persent en laer gedaal het.

As 'n groot produsent van 'n kommoditeit (goud) met buitengewone internasionale likiditeitsienskappe, het Suid-Afrika hom egter in 'n betekenisvol anderse posisie as die meeste lande bevind wat die toereikendheid van sy goud- en ander betaalmiddelreserwes betref. Die gedrag van die goudprys en die stygende druk waaraan die goudmynbedryf sedert die vroeë sestigjare onderhewig was as gevolg van die sterk kostedruk, wat nie na die afname van die produk deurgegee kon word nie, het meegebring dat die belangrikheid van die goudverdienste in relatiewe terme steeds afgeneem het.

## 9 Samevatting

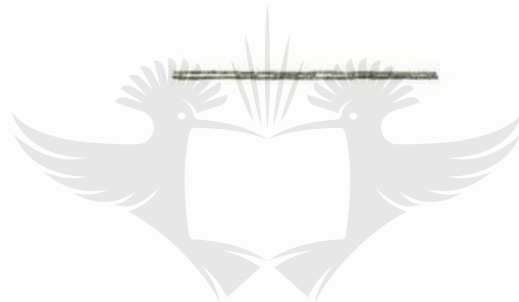
Uit die bespreking van Suid-Afrika se eksterne posisie hierbo is gesien dat die na-oorlogse tydperk gekenmerk

is deur 'n groot behoefte aan invoerkapasiteit. Die uitvoersektor het egter meer en meer gefungeer as 'n groeibelemmende faktor. Die toedrag van sake - die tipiese Kindleberger-sloering - was die gevolg van die verwaarlosing van die uitvoersektor. Vir baie jare is daar veral vertrou op die landbou en die goud- en diamantbedryf as verdieners van buitelandse betaalmiddele. Die opkoms van die vervaardigingswese, wat groot verbruikers van buitelandse betaalmiddele is, en die noodsaak om die fisiese infrastruktuur van die land uit te brei, het die land, wat sy eksterne ewewig betref, in 'n steeds moeiliker posisie geplaas.

In ooreenstemming met die aanbevelings van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel is aandag veral gegee aan uitvoerbevordering en die verbetering van die infrastruktuur ten einde die uitvoer van minerale te verhoog. Die relatief vinnige groei in die uitvoerverdienste van 'n aantal belangrike produkte van die mynbou is egter nie net toe te skryf aan die stygende uitvoervolumes nie, maar aan 'n kombinasie van volume en prysoorwegings. In die geval van goud - Suid-Afrika se belangrikste uitvoerprodukt - het die produksievolume relatief skerp gedaal as gevolg van die hersiene ertsgraad.

Die belangrikste transformasie wat sedert die sewentigerjare in die eksterne sektor aangebring is, draai ook dan om die uitbouing van die mynbou. Die uitbouing draai nie net om die verhoging van die uitvoer van enkele belangrike delfstowwe soos goud, diamante, platina, steenkool, mangaan, chroom, koper, asbes en andere nie, maar is daarop ingestel om, waar moontlik, delfstowwe sover as wat moontlik is, te veredel en te verwerk sodat die betaalmiddeleverdienste per eenheid uitgevoer so hoog as moontlik opgestoot kan word.

Die uitvoer van die produkte van die mynbou word gerugsteun deur 'n goed-ontwikkelde menslike en fisiese infrastruktuur, simpatieke owerheidsbeleid en deeglike navorsing en tegnologiese ontwikkeling. Die omstandighede bring mee dat die land groot bekendheid as 'n betroubare leweransier geniet. Hoewel die land in 'n relatiewe sterk mededingingsposisie is, is dit belangrik om die wêreldomstandighede wat die produksie en bemarking van produkte van die mynbou betref, van naderby te ken. Die behoefte aan groter kennis hang nou saam met die belangrikheid van die prys as 'n strategiese veranderlike in die produksie en uitvoer.



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

### Hoofstuk III

#### Enkele Aspekte van Internasionale Mark vir Delfstowwe

##### 1 Inleiding

Die oogmerk met hierdie hoofstuk is om te kyk na enkele aspekte van die werking van die wêrelddelfstofmarkte, wat uit 'n groot aantal deelmarkte bestaan. Behalwe 'n paar groot nywerheidslande soos die VSA, Kanada, die Sowjet-Unie, Australië en Suid-Afrika, bevind die meeste lande hulle in die posisie dat hulle óf relatiewe groot produsente óf relatiewe groot verbruikers van produkte van die mynbou is. Die vorm en organisasie van die verskillende markte is belangrik vir 'n begrip van die werking van so 'n mark, dit wil sê sy doelmatigheid as 'n prysvormingsinstrument en 'n kanaal vir die toedeling van die betrokke kommoditeit.

Voordat die vorm en organisasie van die mark in meer besonderhede beskou word, word kortliks gekyk na die geskiedenis van die vernaamste markte vir delfstowwe, veral dié wat betrekking het op die drie kommoditeite wat vir hierdie studie van belang is, naamlik goud, koper en sink.

##### 2 Gedrag van Wêrelduitvoer, 1963-1977

Die handel in delfstowwe word in hierdie hoofstuk beskou binne die konteks van die totale vloei van goedere en dienste tussen lande.

Soos uit grafiek 9 gesien kan word, het die uitvoer van goedere deur die ontwikkelde, die ontwikkelende en die sentraalgeleide lande min of meer in pas beweeg gedurende die



tydperk 1963-1972. Hoewel daar 'n skerp oplewing in die uitvoer van alle lande in 1973 was, het die uitvoer nog steeds in pas beweeg.

Die waarde van die uitvoer van die ontwikkelende lande het in 1974 meer as verdubbel, naamlik van 110,6 biljoen dollar die vorige jaar tot 225,7 biljoen dollar. Die waarde van die uitvoer van die ontwikkelde lande het gedurende dieselfde tydperk met 33 persent gestyg van 408,2 biljoen dollar tot 543,3 biljoen dollar, terwyl dié van die sentraalgeleide lande met 24 persent toegeneem het van 57,8 biljoen dollar tot 71,9 biljoen dollar (sien tabel 18 en grafiek 9). In die daaropvolgende jaar het die waarde van die uitvoer van die ontwikkelende lande met 8,4 persent gedaal tot 209,0 biljoen dollar, terwyl die waarde van die uitvoer van die sentraalgeleide lande relatief skerp gestyg het. Die waarde van die uitvoer van die ontwikkelde lande het, soos uit grafiek 9 gesien kan word, slegs matig gestyg gedurende 1975. Sedert dié tyd het die waarde van die uitvoer van die ontwikkelde lande en die sentraalgeleide lande min of meer teen dieselfde koers gestyg, terwyl dié van die ontwikkelende lande relatief vinniger gestyg het.

Die uitvoer van die ontwikkelde lande het gedurende die tydperk 1963-1967 teen 'n saamgestelde koers van 9,5 persent gegroei, vergeleke met 6,4 persent in die geval van die ontwikkelende lande, 7,2 persent vir die sentraalgeleide lande en 6,0 persent vir die wêreld as geheel. Gedurende die tydperke 1967-1972 en 1972-1977 was die saamgestelde groei-koerse vir die vier groepe lande onderskeidelik 14,7, 12,9, 12,4 14,1 persent en 20,2, 39,8, 29,2, 20,6 persent.

Uit grafiek 10 (sien ook tabel 19) kan gesien word dat die patroon van die wêrelduitvoer betreklik konstant gebly het gedurende die tydperk 1963-1977. Die relatiewe daling in die uitvoer van die ontwikkelde lande sedert 1973 stem oor-

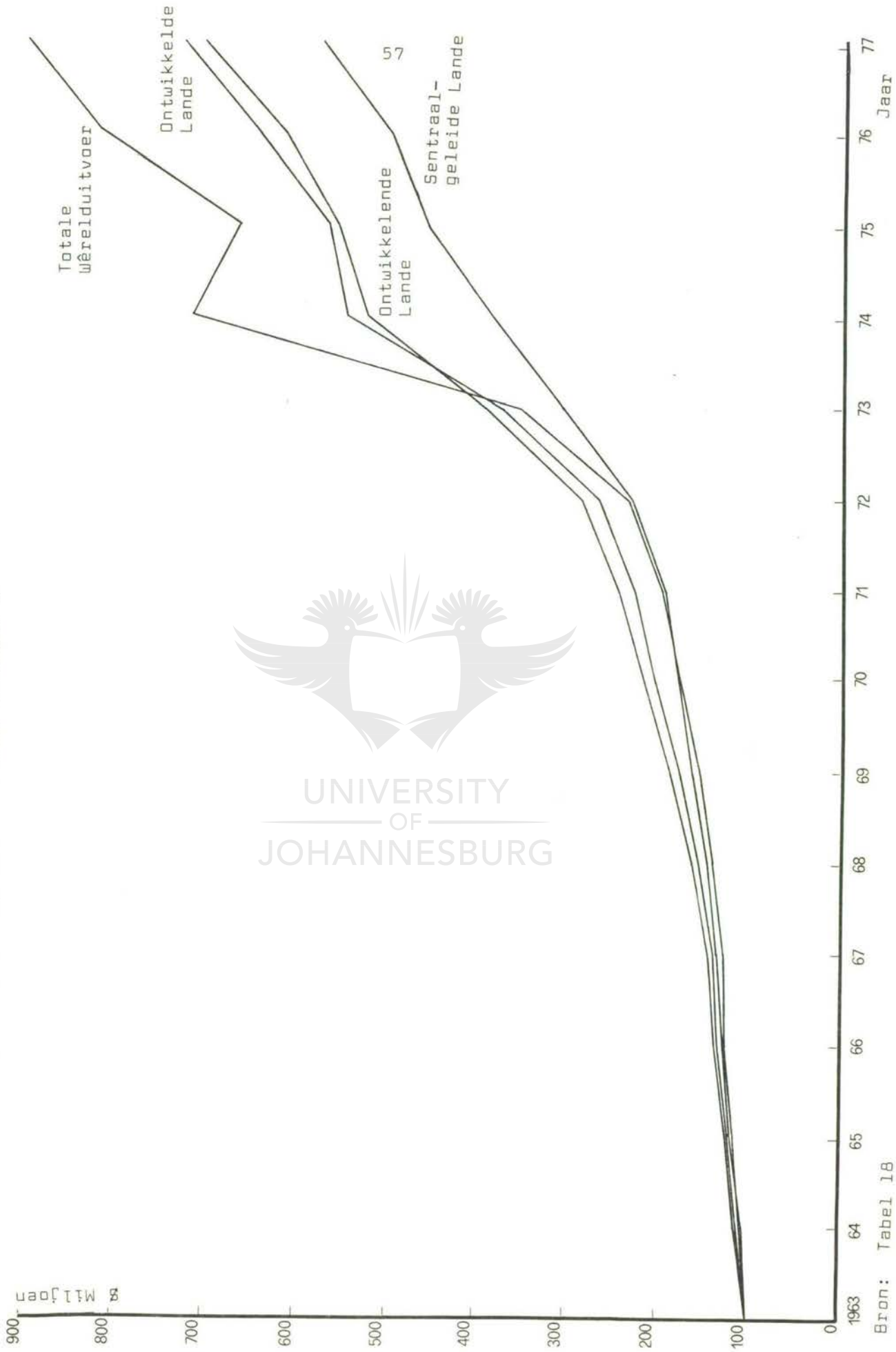
Tabel 18 Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraalgeleide Lande, 1963-1978 (VSA - \$, miljoen)

Jaar	Ontwikkelde lande	Indeksverloop van uitvoer van ontwikkelde lande	Ontwikkelende lande	Indeksverloop van uitvoer van ontwikkelde lande	Opec-lande	Sentraalgeleide lande	Indeksverloop van uitvoer van sentraalgeleide lande	Totale wêreld uitvoer	Indeksverloop van totale uitvoer
1963	103 900	100,0	31 500	100,0	nie beskikbaar	18 700	100,0	154 100	100,0
1964	117 600	113,2	34 500	109,5	"	20 300	108,6	172 400	111,9
1965	128 591	124,1	36 335	115,3	11 242	22 028	117,8	186 953	121,3
1966	141 700	136,4	38 800	123,2	nie beskikbaar	23 200	124,1	203 700	132,2
1967	149 500	143,9	40 200	127,6	"	24 900	133,2	214 700	139,3
1968	168 100	161,8	44 100	140,0	"	27 000	144,4	239 200	155,2
1969	194 653	187,3	48 816	154,9	15 161	30 126	161,1	273 595	177,5
1970	224 908	216,5	55 248	175,3	17 429	33 268	177,9	313 423	203,4
1971	252 057	242,6	62 083	197,0	23 027	36 444	194,9	350 585	227,5
1972	297 200	286,0	74 009	234,9	27 169	43 207	231,1	415 851	269,9
1973	408 248	392,9	110 565	351,0	42 029	57 897	309,6	576 710	374,2
1974	543 355	522,9	225 674	716,4	125 117	71 992	384,9	841 021	545,7
1975	578 600	556,9	209 099	663,8	112 871	85 528	457,4	873 228	566,6
1976	643 167	619,0	254 408	807,6	137 214	93 034	497,5	990 605	642,8
1977	730 251	702,8	282 302	896,2	147 010	107 318	573,9	1 119 870	726,7
1978	875 056	842,2	229 289	727,9	145 139	112 899	603,7	1 297 584	842,0

Bron: United Nations, Yearbook of International Trade Statistics, Volume 1, 1977 en 1978. pp. 24-27.

Grafiek 9

Indeks van Waarde van Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraal-geleide Lande, 1963-1978 (VSA & Miljoen)



Bron: Tabel 18

een met die relatiewe toename in die uitvoer van die ontwikkelende lande sedert die datum. Uit grafiek 10 kan ook gesien word dat die verbetering in die posisie van die ontwikkelende lande, en dus ook die verswakking in die relatiewe posisie van die ontwikkelde lande, sedert 1973 veral toegeskryf kan word aan die olieprysverhoging in 1974, wat meegebring het dat die Opec-lande se aandeel in die wêrelduitvoer eenmalig skerp verhoog is van 7,2 persent in 1973 tot 14,8 persent in 1974. Oor die hele tydperk 1963-1977 was die sentraalgeleide lande verantwoordelik vir slegs  $\pm$  10 persent van die totale wêrelduitvoer.

Die relatief vinnige groei in die internasionale handel in goedere en dienste gedurende die tydperk 1938-1970 kan veral toegeskryf word aan die vloed van goedere en dienste tussen die ontwikkelde<sup>1)</sup> lande<sup>2)</sup>, wat in 1971 71,8 persent van die wêrelduitvoer gelewer het (sien tabel 19). Die afname in die relatiewe aandeel van die ontwikkelende lande gedurende die tydperk 1938-1970 is veroorsaak deur 'n betreklik statiese uitvoervolume en 'n daling in die prys van primêre produkte. Die uitvoer van vervaardigde goedere deur die ontwikkelde lande het daarenteen nie alleen skerp toegeneem wat volume betref nie, maar ook wat die pryse van die goedere betref.

Met die aanvang van die sewentigerjare is 'n betreklik fundamentele struktuurverandering in die wêreldhandel teweeggebring deur die hoë sekulêre inflasiekoers, wat deels veroorsaak is deur die hoë ekonomiese groeikoers van gemiddeld

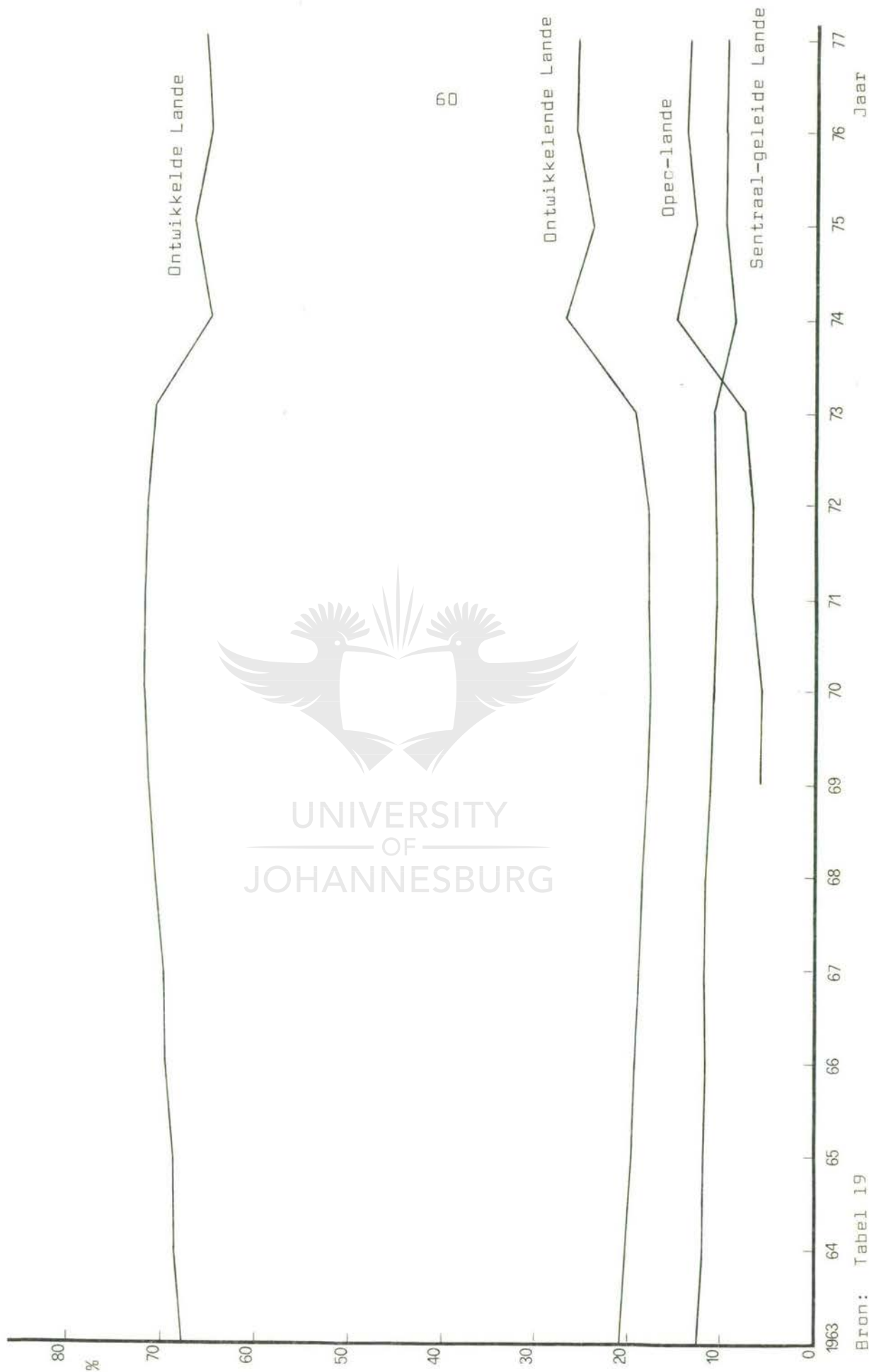
- 
- 1) Volgens die klassifikasie van die Verenigde Volke word die twee Noord-Amerikas, die lande van Wes-Europa, Japan, Australië, Nieu-Seeland en Suid-Afrika as ontwikkelde beskou.
  - 2) The Brookings Institution, Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation? A Tripartite Report by Fifteen Economists from Japan, the European Community and North America, Washington D.C., 1974, p. 8.

Tabel 19 Totale Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraalgeleide Lande, 1963-1977 (Persentasie van Totaal)

Jaar	Ontwikkelde lande	Ontwikkelende lande	Opec-lande	Sentraalgeleide lande	Totale wêrelduitvoer (VSA - \$-miljoen)
1963	67,4	20,4	nie beskikbaar	12,1	154 100
1964	68,2	20,0	"	11,7	172 400
1965	68,7	19,4	6,0	11,7	186 953
1966	69,5	19,0	nie beskikbaar	11,3	203 700
1967	69,6	18,7	"	11,5	214 700
1968	70,2	18,4	"	11,2	239 200
1969	71,1	17,8	5,5	11,0	273 595
1970	71,7	17,6	5,5	10,6	313 423
1971	71,8	17,7	6,5	10,3	350 585
1972	71,4	17,7	6,5	10,3	415 851
1973	70,7	19,1	7,2	10,8	576 710
1974	64,6	26,8	14,8	8,5	841 021
1975	66,25	23,9	12,9	9,7	873 228
1976	64,9	25,6	13,8	9,3	990 605
1977	65,2	25,2	13,1	9,5	1 119 870

Bron: Tabel 18.

Grafiek 10 Totale Wêrelduitvoer Verdeel Tussen Ontwikkelde, Ontwikkelende, Opec- en Sentraal-geleide Lande, 1963-1977 (Persentasie van Totaal)



Bron: Tabel 19

6,5 persent in die nywerheidslande gedurende feitlik die hele na-oorlogse tydperk, die beëindiging van die vaste wisselkoersstelsel van Bretton Woods in 1973 en die skerp styging in die olieprys sedert 1974.<sup>1)</sup> In teenstelling met die nie-inflasionêre ekonomiese oplewing tydens die Koreaanse oorlog in 1952/53, is die 1973/74-wêreldoplewing in die uitvoer gekenmerk deur 'n hele sameloop van omstandighede, soos die Yom Kippur-oorlog in Oktober 1973, swak oeste in die VSA in 1974 en die lae graanreserwes wat veroorsaak het dat veral voedselpryse betekenisvol tot die hoë inflasiekoers bygedra het. Die beëindiging van die vaste wisselkoersstelsel en die behoefte aan verskansing teen die toenemende onsekerheid inherent aan die internasionale monetêre stelsel en die dalende geldwaardes as gevolg van inflasie, het die vraag na 'n verskeidenheid kommoditeite skerp verhoog. Veral die Japanse houer van buitelandse geldeenheide het op relatiewe groot skaal verskansings in die reële sektor gesoek.

### 3 Samestelling van Wêrelduitvoer, 1963-1977

Uit grafieke 11, 12 en 13 kan gesien word dat ru-kunsmis en minerale, metaalhoudende erts en metaalskrot, nie-ysterhoudende metale, voedsel, drank en tabak, ru-stowwe (olie en vet uitgesluit), tekstielvesels, padvoertuie, ander vervaardigde goedere en tekstielgaring en weefstowwe gedurende die tydperk 1969-1976 relatiewe swak presteerders was wat die wêrelduitvoer betref. Graan, oliesade en neute, dierlike en plantaardige olie en vet, chemikalieë, klerasie en veral mineraalolie en verwante materiaal was daarenteen relatiewe goeie presteerders wat die uitvoer betref (sien ook tabel 20).

Uit tabel 21 kan gesien word dat masjinerie en vervoertoe-rusting (23,2 persent), ander vervaardigde goedere (20,1 per-

---

1) The Brookings Institution, Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 8.

sent), mineraalolie en verwante materiaal (16,0 persent) en voedsel, drank en tabak (9,2 persent) 68,5 persent van die totale wêrelduitvoer gedurende 1977 uitgemaak het. Ru-kunsmis en minerale (0,5 persent), metaalhoudende erts en metaalskrot (1,1 persent), yster en staal (3,4 persent) en nie-ysterhoudende metale (1,7 persent) en ander vervaardigde metaalprodukte (1,6 persent) was in 1977 verantwoordelik vir slegs 8,3 persent van die wêrelduitvoer, vergeleke met 11,1 persent in 1969. Die posisie van die mynbouprodukte het telkens in relatiewe terme gedaal gedurende die tydperk 1969/1976. 'n Relatiewe groot daling is veral merkbaar wat nie-ysterhoudende metale betref. Die relatiewe belangrikheid van wêrelduitvoer in die groep het met bykans die helfte afgeneem, naamlik van 4,1 persent van die totaal in 1969 tot 2,1 persent in 1976.

Uit tabel 20 kan gesien word dat die totale wêrelduitvoer van ru-kunsmis en minerale in 1977 6,9 biljoen dollar beloop het, vergeleke met die 15,9 biljoen dollar van metaalhoudende erts en metaalskrot, die 46,7 biljoen dollar van yster en staal, die 23,8 biljoen dollar van die nie-ysterhoudende metale en die 21,9 biljoen dollar van ander vervaardigde metaalprodukte.

Die vyf belangrikste delfstofproduserende lande (olie uitgesluit) in 1977 was die Sowjet-Unie (\$30 000 miljoen), die VSA (\$17 000 miljoen) Sjina (\$15 000 miljoen), Kanada (\$7 800 miljoen) en Suid-Afrika (\$6 600 miljoen). Suid-Afrika is die mees gespesialiseerde mynbouland ter wêreld gesien die mate waarin die land sy mynboupotensiaal aanwend ter voorsiening in sy eie behoeftes sowel as dié van die delfstofgebreklike Westerse nywerheidslande.

Uit tabel 23 kan gesien word dat olie (64,63 persent), steenkool (19,26 persent), ystererts (4,29 persent) en aluminium (3,36 persent) in 1977 meer as 91,5 persent van die totale wêreldhandel in delfstowwe uitgemaak het. Met uitsondering



Tabel 20 Waarde van Totale Wêrelduitvoer Volgens Klasse, 1969-1977 (USA \$-miljoen)

Klasse	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Voedsel, drank en tabak	36 540	41 190	45 040	54 406	77 761	95 246	103 816	112 082	126 250
Graan	6 130	6 970	7 520	8 669	15 767	22 494	23 500	22 494	20 171
Rustowwe (olie en vet uitgesluit)	29 730	33 000	33 640	38 923	57 889	74 289	65 798	75 834	84 811
Oliesaad en neute	1 820	2 210	2 430	2 862	4 982	6 241	5 467	5 999	7 509
Tekstielvesels	5 980	5 980	6 030	7 758	11 598	12 315	10 185	12 519	13 513
Ru-kunsmis en minerale	2 270	2 380	2 820	3 035	3 842	5 759	6 152	6 315	6 938
Metaalhoudende erts en metale	6 360	8 110	7 120	7 750	11 002	15 581	14 440	15 752	15 956
Dierlike en planteardigde olie en vet	1 730	2 240	2 750	2 624	3 768	7 169	5 832	5 567	7 438
Mineraalolie en verwante materiaal	24 480	28 290	36 580	42 061	63 484	172 426	169 124	199 085	220 832
Chemikalieë	19 300	21 850	24 240	29 220	40 362	64 107	61 317	68 441	78 141
Masjinerie en vervoertoerusting	77 360	89 720	103 930	125 028	164 288	205 674	244 455	278 348	317 253
Padvoertuie	10 340	11 580	15 230	18 281	22 806	25 518	28 334	26 973	43 145
Ander vervaardigde goedere	79 470	90 610	98 140	116 559	159 411	231 292	212 964	238 466	275 101
Tekstielgaring en weefstowwe	11 400	12 380	14 290	16 941	23 207	28 019	26 522	30 806	33 876
Yster en staal	13 710	17 070	17 760	20 103	28 464	46 436	45 755	44 657	46 724
Nie-ysterhoudende metale	11 180	12 200	10 410	11 902	17 210	24 822	18 055	21 505	23 884
Ander vervaardigde metaalprodukte	5 200	6 230	7 110	8 209	10 916	15 121	17 170	17 966	21 925
Klerasie	5 390	6 260	7 550	9 784	12 588	14 956	16 739	20 680	23 542
Totaal <sup>1)</sup>	348 390	398 180	442 530	524 115	669 345	1 067 465	1 075 625	1 203 489	1 367 009

1) Totaal is gelyk aan die som van die verskillende klasse, maar stem nie ooreen met totaal van wêrelduitvoer in Yearbook of International Trade Statistics.

Bron: Yearbook of International Trade Statistics. Volume 1. Trade by Country, United Nations. 1977, 1978. pp. 28-74.

Tabel 21 Persentuele Verdeling van Totale Wêrelduitvoer Volgens Klasse, 1969-1979 (1969 = 100,0)

Klasse	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Voedsel, drank en tabak	10,4	10,3	10,1	10,3	11,6	8,9	9,6	9,3	9,2
Graan	1,7	1,7	1,6	1,6	2,3	2,1	2,2	1,9	1,4
Rustowwe (olie en vet uitgesluit)	8,5	8,2	7,6	7,4	8,6	6,9	6,1	6,3	6,2
Oliesaad en neute	,6	,5	,5	,5	,7	,6	,5	,5	,5
Tekstielvesels	1,7	1,4	1,3	1,4	1,7	1,1	,9	1,0	,9
Ru-kunsmis en minerale	,6	,5	,6	,5	,5	,5	,5	,5	,5
Metaalhoudende erts en metaal-skrot	1,8	2,0	1,6	1,4	1,6	1,4	1,3	1,3	1,1
Dierlike en plantaardige olie en vet	,6	,5	,6	,5	,5	,7	,5	,5	,5
Mineraalolie en verwante materiaal	7,0	7,1	8,2	8,0	9,4	16,1	15,7	16,5	16,0
Chemikalieë	5,5	5,4	5,4	5,5	6,0	6,0	5,7	5,7	5,7
Masjinerie en vervoertoerusting	22,2	22,5	23,4	23,8	24,5	19,2	22,7	23,1	23,2
Padvoertuie	2,9	2,9	3,4	3,4	3,4	2,3	2,6	2,2	3,1
Ander vervaardigde goedere	22,8	22,7	22,1	22,2	23,8	21,7	19,7	19,8	20,1
Tekstielsingering en weefstowwe	3,2	3,1	3,2	3,2	3,4	2,6	2,4	2,6	2,4
Yster en staal	3,9	4,2	4,0	3,8	4,2	4,3	4,2	3,7	3,4
Nie-ysterhoudende metale	3,2	3,1	2,3	2,7	2,6	2,3	1,7	1,8	1,7
Ander vervaardigde metaalprodukte	1,4	1,5	1,6	1,5	1,6	1,4	1,5	1,5	1,6
Klerasie	1,5	1,5	1,7	1,8	1,8	1,4	1,5	1,7	1,7
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

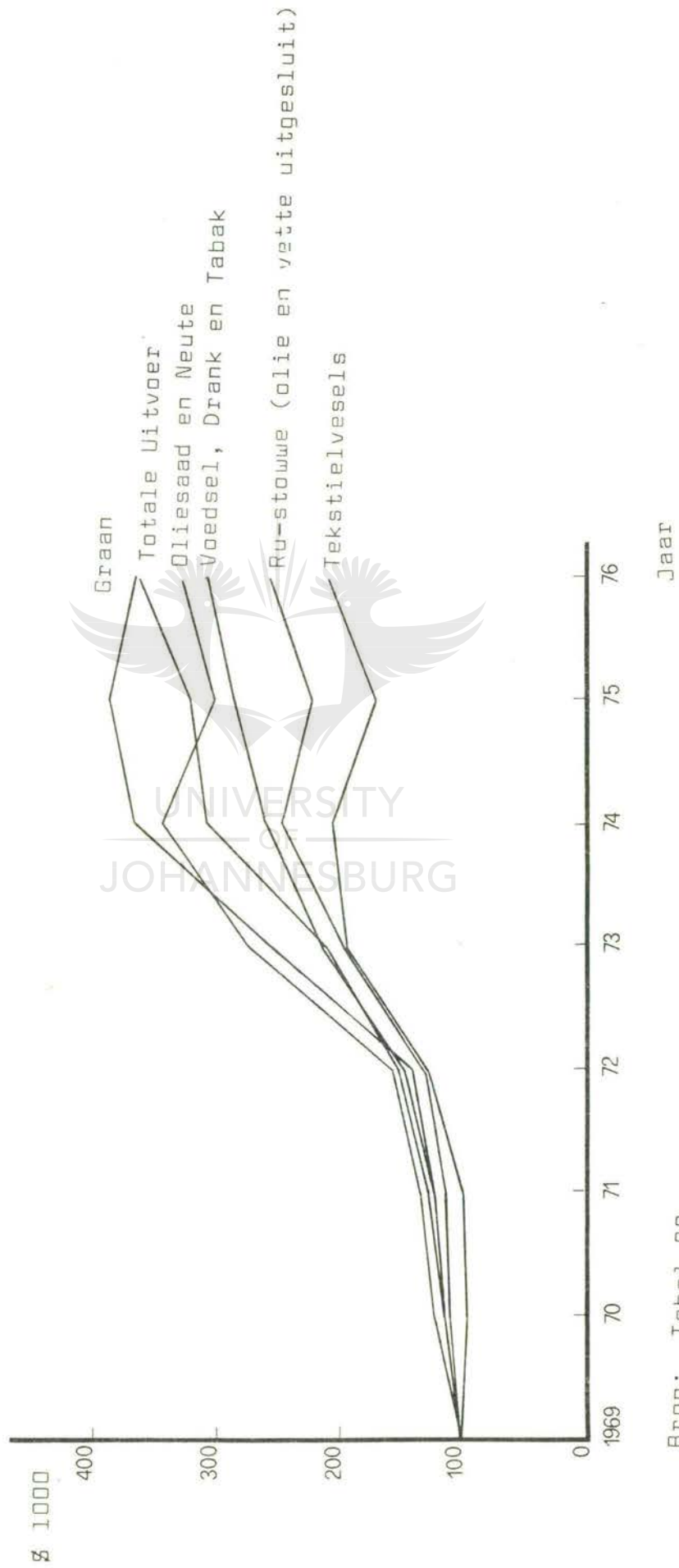
Bron: Tabel 20.

Tabel 22 Indeks waarde van Totale wêrelduitvoer Volgens Klasse, 1969-1977 (1969 = 100)  
(Waarde = 1 000 VSA - \$)

Klasse	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Voedsel, drank en tabak	100	112	123	148	212	260	284	306	345
Graan	100	113	122	141	257	366	383	366	329
Rustowwe (olie en vet uitgesluit)	100	110	113	130	194	249	221	255	285
Oliesaad en neute	100	121	133	157	273	342	300	329	412
Tekstielvesels	100	98	100	129	193	205	170	209	225
Ru-kunsmis en minerale	100	104	124	133	169	253	271	278	305
Metaalhoudende erts en metaal-skrot	100	127	111	121	172	244	227	247	250
Dierlike en plantaardige olie en vet	100	129	158	151	217	414	337	321	429
Mineraalolie en verwante materiaal	100	115	149	171	259	704	690	813	902
Chemikalieë	100	113	125	151	209	332	317	351	404
Masjinerie en vervoertoerusting	100	115	134	161	212	265	315	359	410
Padvoertuie	100	111	147	176	220	246	274	260	417
Ander vervaardigde goedere	100	114	123	146	200	268	267	300	346
Tekstielgaring en weefstowwe	100	108	125	148	203	245	232	270	297
Yster en staal	100	124	129	146	207	338	333	325	340
Nie-ysterhoudende metale	100	109	93	106	153	222	161	192	213
Ander vervaardigde metaalprodukte	100	119	136	157	209	290	330	345	421
Klerasie	100	116	140	181	233	277	310	383	436
Totaal	100	114	127	152	192	306	308	345	392

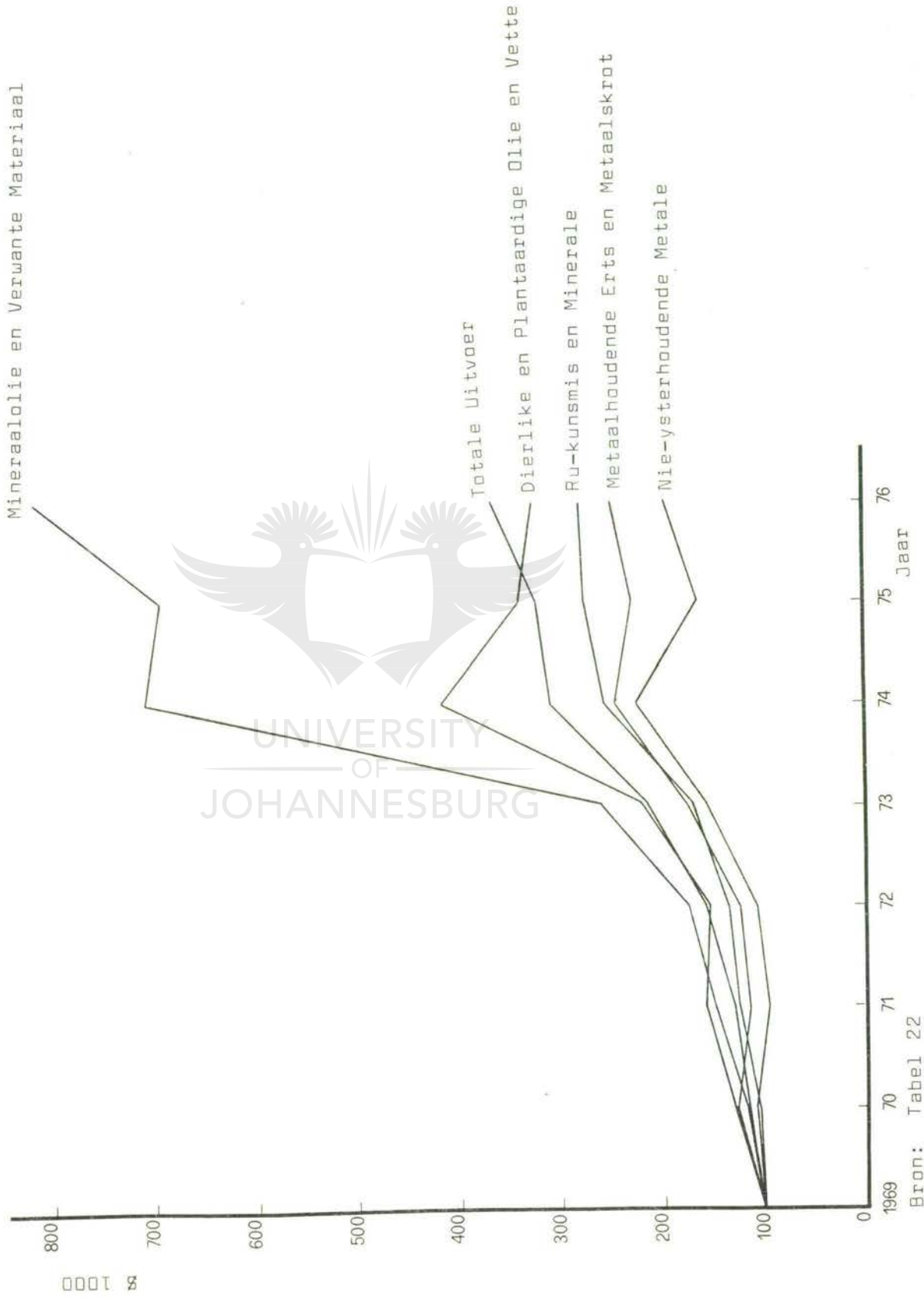
Bron: Tabel 20.

Grafiek 11 Indeks waarde van Waarde van Totale Wêreldhandel Volgens Klasse, 1969-1976



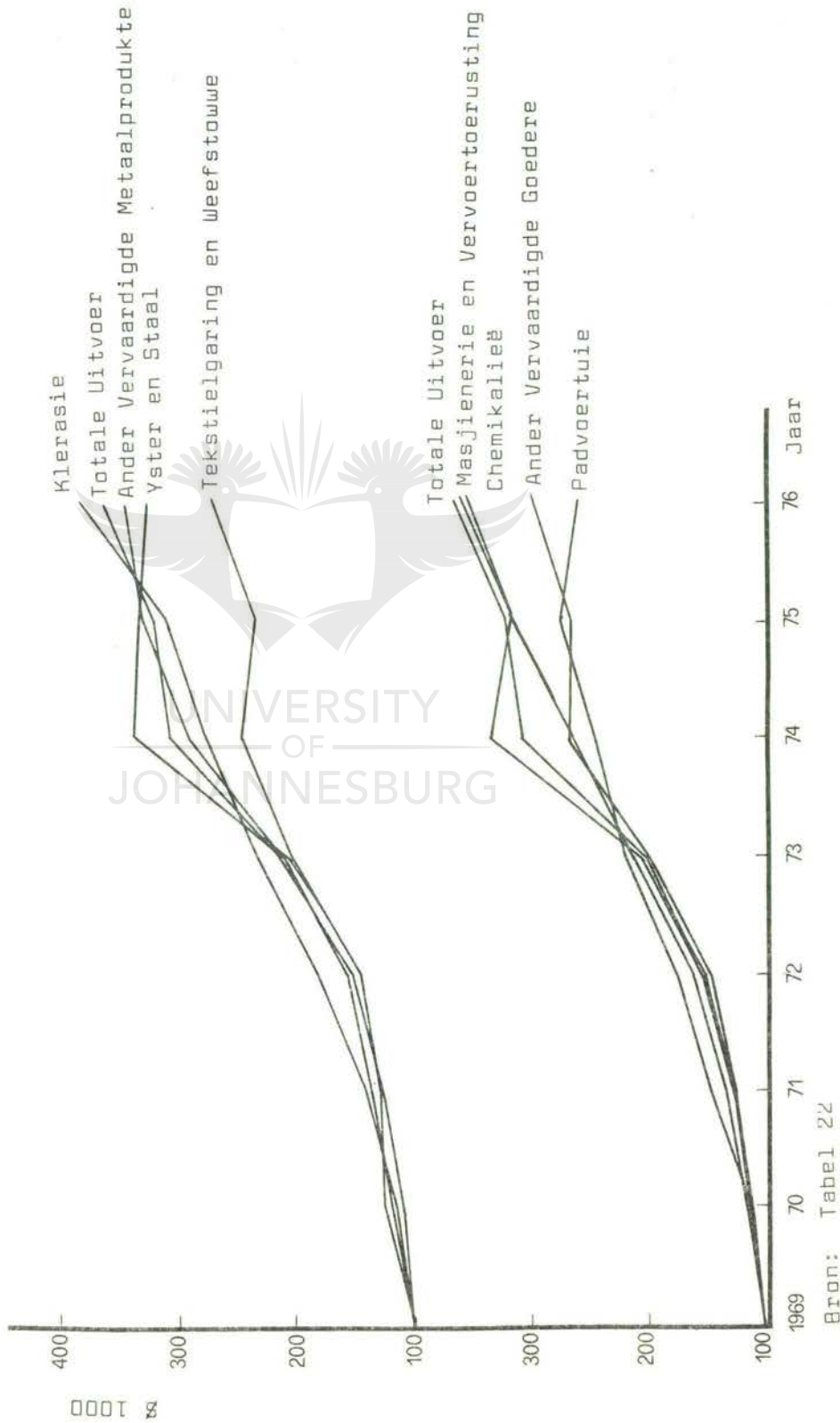
Bron: Tabel 22

Grafiek 12 Indeks waarde van Waarde van Totale Wêreldhandel Volgens Klasse, 1969-1976



Bron: Tabel 22

Grafiek 13 Indeks waarde van Waarde van Totale Wêreldhandel Volgens Klasse, 1969-1976 (R 1000)



Tabel 23 Waarde van Wêreld- en RSA-uitvoer van Delfstowwe, 1977

Nommer	Kommoditeit	Waarde van wêreld-produksie, \$-miljoen	Waarde van delfstof as % van totale wêrelddelfstofuitvoer	Waarde van RSA-produksie, \$-miljoen	Waarde van RSA-produksie as % van wêreld-produksie
1	Koper	6 860	1,64	140,6	3,5
2	Sink	4 030	0,96	22,6	1,8
3	Nikkel	3 900	0,93	100,4	2,6
4	Fosfaatrots	2 380	0,57	51,2	2,2
5	Mangaanerts	1 890	0,45	137,5	7,3
6	Lood	2 540	0,61	-	-
7	Asbes	1 490	0,36	158,7	10,7
8	Chroomerts	936	0,22	113,2	12,1
9	Vloeispaat	486	0,12	20,4	4,2
10	Antimoonmetaal	265	0,06	20,3	7,7
11	Vanadiummetaal	187	0,04	60,5	32,4
12	Andalusietgroep	34	0,01	10,9	32,1
13	Vermikuliet	27	0,01	6,7	2,5
	Totaal 1-13	25 025	5,98	943,0	3,8
14	Ystererts	18 000	4,29	205,5	1,1
	Totaal 1-14	43 025	10,27	1 148,5	1,2
15	Goud	5 690	1,36	3 323,9	58,4
16	Diamante	2 010	0,48	296,2	14,7
17	Palladiumgroep	693	0,17	370,3	53,4
	Totaal 15-17	8 393	2,01	3 990,4	47,5
18	Olie	271 000	64,63	-	-
19	Steenkool	80 770	19,26	868,7	1,1
20	Uraan	1 350	0,32	170,8	12,7
	Totaal 18-19	353 120	84,21	1 039,5	0,3
21	Aluminium	14 070	3,36	-	-
	Totaal	418 608	100,0	6 178,5	1,48

Bron: Departement van Mynbou. Minerale Statistieke.

van koper (1,64 persent van die wêreldtotaal) en goud (1,36 persent) het die ander delfstowwe in tabel 23 telkens minder as een persent van die totale wêreldhandel uitgemaak. Uit tabel 23 kan ook gesien word dat Suid-Afrika veral belangrik is wat betref die voorsiening van goud (58,4 persent van die wêreldproduksie), metale (platina) in die palladiumgroep (53,4 persent), vanadiummetaal (32,4 persent), metale in die andalusietgroep (32,1 persent), diamante (14,7 persent), chroomerts (12,1 persent), asbes (10,7 persent), mangaanerts (7,3 persent) en koper (3,5 persent). Met uitsondering van die eerste vier delfstowwe is voorsiening deur die Republiek van Suid-Afrika nie 'n kwantitatief betekenisvolle faktor nie. Die afleiding beteken nie dat Suid-Afrika nie belangrik is wat voorsiening aan die wêreldmark betref nie. Hieronder sal aangedui word dat die meeste delfstofmarkte sterk oligopolisties georganiseer is. Dié toedrag van sake kom daarop neer dat die posisie van die land in die wêreldmark telkens beoordeel moet word teen die agtergrond van enkele ander groot leweransiers. Die onttrekking van 'n land soos Suid-Afrika aan die wêreldmark hou veral die gevaar in dat die oorblywende lande hulle in 'n veel sterker monopolistiese posisie kan bevind as wat voorheen die geval was.

Varon en Takeuchi<sup>1)</sup>, twee ekonome van die Wêreldbank het bevind dat hoewel die ontwikkelde lande se uitvoerverdiensde deur die uitvoer van die nege belangrikste nie-ysterhoudende metale<sup>2)</sup> sal styg van 'n gemiddelde jaarlikse syfer van 4,8 biljoen dollar in 1967/69 tot 'n verwagte 15,2 biljoen dollar in 1980, die syfer gelyk is aan slegs een tiende van die ver-

1) Varon, B., Takeuchi, K., Developing Countries and Non-Fuel Minerals, Portfolio, International Economic Perspectives, Volume 2, no. 4, American Information Agency.

2) Bauxiet, koper, mangaan, lood, nikkel, fosfaatrots, sink, tin en chroom.



wagte toename in die waarde van die olie-uitvoer tussen 1973 en 1978. Die studie het ook aan die lig gebring dat die uitvoerverdienste uit nie-ysterhoudende metale tussen 40 ontwikkelende lande verdeel moet word, terwyl die olie-uitvoerverdienste tussen slegs vyf lande naamlik Saudi-Arabië, Qatar, Abu-Dhabi, Kuweit en Libië, verdeel moet word.

Die relatief dalende uitvoerposisie van die produkte van die mynbou blyk ook uit die bevinding van Rowe<sup>1)</sup>, naamlik dat die uitvoer van landbouprodukte in 1977 met 8 persent toegenem het, vergeleke met die 6 persent van vervaardigde produkte en die 1 persent van mynbouprodukte. Die relatief onelastiese vraag<sup>2)</sup> na mynbouprodukte het daartoe gelei dat die reële pryse van nie-ysterhoudende metale gedurende die

- 
- 1) Rowe, J.W.F., Primary Commodities in International Trade, Londen, 1965, p. 2.
  - 2) Varon, B., Takeuchi, K., "Developing Countries and Non-Fuel Minerals", Portfolio, International Economic Perspectives, American Information Agency. Volume 2, No. 4, p. 500. "Historical experience shows, and cross-section studies confirm, that as an economy grows and matures, its requirements for most raw materials per unit of GNP (their intensity of use) tends to decline. Nowhere is the evidence clearer and more convincing than in the case of steel, the demand for which influences the trends of a number of minerals. A recent study by the International Iron and Steel Institute found that significant growth in steel intensity did not occur until income reached 300 (in 1963 prices) per head, the minimum level required before an economic take-off can be expected. Thereafter, as rapid industrialization sets in, steel consumption is propelled upward faster than GNP; eventually, however, at an income level of around 2 500, steel intensity begins to decline, as the industry sector is extended into sophisticated spheres and the service sector expands in relative importance. Taking into account the relative size of those national markets now at the 2 500 level, one arrives at projected growth rates in demand for non-fuel minerals over the next 30 years that tend to be considerably lower than those just projected for the next ten years."

tydperk 1959-1979 baie min gestyg het,<sup>1)</sup> naamlik in die geval van aluminium met 1,5 persent, koper 1,3 persent, sink 2,1 persent en lood 5,1 persent.

Gealy en Kimbell<sup>2)</sup> het bevind dat delfstowwe in waarde gemeet ongeveer 26 persent van die wêreldhandel uitgemaak het. Omdat die industriële grondstowwe van die wêreld veral uit delfstowwe bestaan, en omdat veral die groot nywerheidslande in toenemende mate van die res van die wêreld afhanklik is vir grondstowwe sal die belangrikheid van die kommoditeite in die wêreldhandel steeds toeneem.

Na raming sal die afhanklikheid van die VSA van die invoer van delfstowwe soos volg verloop gedurende die tydperk 1950-2000:

VSA-afhanklikheid van Invoer van Vernaamste Grondstowwe, 1950-2000 (Persent ingevoer)

Kommoditeit	1950	1970	1985	2000
Aluminium	64	85	96	98
Chroom	nie beskikbaar nie	100	100	100
Koper	31	0	34	56
Yster	8	30	55	67
Lood	39	31	62	67
Mangaan	88	95	100	100
Nikkel	94	90	88	89
Fosfor	8	0	0	2
Potas	14	42	47	61
Swael	2	0	28	52
Tin	77	nie beskikbaar nie	100	100
Wolfram	nie beskikbaar nie	50	87	97
Sink	38	59	72	84

Bron: Brown, L.R., "The Global Politics of Resource Scarcity", in Portfolio. International Economic Perspectives, United States Information Agency. Volume 2, no. 4.

- 1) Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, Metal Statistics 1968-1978, Frankfurt am Main, 1979, p. v.
- 2) Gealy, E.J., Kimbell, C.L., "Minerals in the World Economy", U.S. Bureau of Mines Yearbook, Washington, 1968, p. 113.

In 1967 het energiedraende minerale ongeveer 50 persent van die totale delfstofuitvoer uitgemaak, vergeleke met die 40 persent van metale en die 10 persent van erts, konsentrate en skrot.

Net meer as 40 persent van die wêreldhandel in delfstowwe kom uit die ontwikkelende lande en meer as 80 persent van die besendings gaan na die nywerheidslande.<sup>1)</sup> Die groter waarde van die delfstofuitvoer uit die ontwikkelde lande hou veral verband met die feit dat die kommoditeite meer veredel is. 'n Groot deel van die uitvoer bestaan in werklikheid uit erts en konsentrate wat van die ontwikkelende lande ingevoer is. Die waardes van delfstofuitvoere uit die nywerheidslande weerspieël dus slegs in minder mate netto uitvoere.

Na raming kom 40-45 persent van die wêreld se vernaamste delfstofreserwes (brandstof uitgesluit) in die ontwikkelende lande voor, vergeleke met 35 persent in die ontwikkelde lande en 25-30 persent in die sentraalgeleide lande. Uit tabelle 24 en 25 kan gesien word hoe die produksiepatroon, geografies gesien, in 1977 gelyk het wat die 16 kommoditeite betref. In die geval van die meeste kommoditeite is daar een of meer belangrike lande, gevolg deur enkele kwantitatief kleiner lande.

'n Belangrike strukturele verandering in die wêrelddelfstofuitvoer het na die Tweede Wêreldoorlog ingetree. Die strukturele veranderings doen hulle voor in hoeveelheid, rigting en prys-effekte. Die relatiewe belangrikheid van die tradisionele delfstofuitvoer van tin, koper, goud, silwer, lood en sink is, eerstens, verminder deur toenemende uitvoer vanaf die nuwe olieveld in die Midde-Ooste en Noord-Afrika. Die posi-

---

1) McCaskill, J.C., "Minerals and International Trade", in Economics of the Mineral Industries, Red. Vogely, W.A. en Risser, H.E., New York, 1976, p. 75.

Tabel 24 Produksie van Vernaamste Delfstowwe Volgens Streek, 1977 (1 000 Metrieke Ton)

Lande	Goud	Platina	Silwer	Antimoon	Ystererts	Mangaan	Vanadium	Uraan	Koper	Lood	Sink	Nikkel	Tin	Aluminium	USBM Chroom	Steenkool
Europa	18,1	-	667,1	4 061	92,8	37,1	2,4	2 986	298,6	455,6	861,0	15,9	4,8	3 469,3	635,9	136
Asië	28,9	1,0	499,0	5 499	47,0	2 081,9	-	-	511,0	153,0	498,9	52,9	118,0	1 612,9	1 727,1	764
Afrika	737,6	91,7	312,9	14 244	80,4	7 324,8	11,9	10 504	1 467,2	173,2	247,6	47,0	13,5	368,3	4 121,6	8
Amerika	129,9	15,6	5 885,1	23 828	218,8	1 460,3	6,8	20 631	3 604,4	1 337,5	2 720,2	274,1	41,4	5 450,1	200,0	1 838
Oseanië	56,9	,1	904,1	2 089	95,6	1 411,4	-	495	403,9	432,2	491,6	201,7	10,6	392,7	10,0	844
Westerse lande	971,4	108,4	8 268,2	49 721	534,6	12 315,5	21,1	34 616	6 285,1	2 551,5	4 819,3	591,6	186,3	11 293,3	6 694,6	3 590
USSR	244,2	90,2	1 550,0	7 700	240,0	8 500,3	9,1	-	1 100,0	625,0	1 040,0	135,0	17,0	2 200,0	2 180,0	59
Oosterse Blok-lande	253,6	90,2	2 330,2	19 100	303,3	9 698,9	9,1	-	1 695,5	1 104,9	1 720,9	195,0	36,8	2 905,8	3 105,0	391
Wêreldtotaal	1 225,0	199,2	10 598,4	68 821	837,9	22 014,4	30,2	34 616	7 980,6	3 656,4	6 540,2	786,6	225,1	14 199,1	9 799,6	3 981

Bron: Metallgesellschaft, Aktiengesellschaft, Metal Statistics, 1968-1978. Frankfurt am Main, 1979. p. VII.

Tabel 25 Produksie van Vernaamste Delfstowwe Volgens Streek, 1977 (Persentasie van Wêreldtotaal)

Lande	Goud	Platina	Silwer	Antimoon	Ystererts	Mangaan	Vanadium	Uraan	Koper	Lood	Sink	Nikkel	Tin	Aluminium	USBM Chroom	Steenkool
Europa	1,4	-	6,2	5,9	10,9	,16	6,6	,8	3,7	12,4	13,1	1,9	1,7	24,4	6,4	3,4
Asië	2,2	,5	4,7	7,9	5,6	9,4	-	-	6,4	4,1	7,6	6,6	52,4	11,3	17,6	19,1
Afrika	60,1	45,9	2,9	20,6	9,5	33,2	36,0	30,3	18,3	4,7	3,7	5,9	5,7	,25	42,0	,2
Amerika	10,5	7,5	55,5	34,6	26,0	6,6	2,0	59,5	45,1	36,5	41,5	34,8	18,2	38,3	2,0	46,1
Oseanië	4,5	,05	8,5	3,0	11,3	6,4	-	14,2	5,0	11,8	7,5	25,5	4,4	2,7	,1	21,1
Westerse lande	79,2	54,5	78,0	72,2	63,7	55,9	70,0	100	78,7	69,7	73,6	75,1	83,5	79,5	68,3	90,1
USSR	19,9	45,4	14,6	11,1	28,6	38,6	30,0	-	13,7	17,0	15,9	17,1	7,5	15,4	22,2	1,4
Oosterse Blok-lande	20,5	45,4	21,9	27,7	36,2	44,0	30,0	-	21,2	30,1	26,2	24,8	16,0	20,4	31,6	9,8
Wêreldtotaal	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Bron: Metallgesellschaft, Aktiengesellschaft, Metal Statistics, 1968-1978. Frankfurt am Main, 1979. p. VII.

sie van olie in die wêrelduitvoer het, soos uit tabel 23 gesien kan word, in so 'n mate toegeneem dat olie tans 87,6 persent van die totale delfstofuitvoer uitmaak. Die stygende vraag na staal, die opkoms van die nuwe staaltegnologie en nuwe metodes vir die verwerking van laegraadse ystererts het meegebring dat dié besondere delfstof ook steeds belangriker in die wêreldhandel geword het. Die belangrikheid van aluminium in die moderne nywerheidsvolkshuishoudings en die ontdekking van groot bauxiet-afsettings in Maleisië, Australië en Nieu-Guineë het die belangrikheid van dié delfstof in die wêreldhandel bevoordeel. Die betreklik beperkte voorkoms van bauxiet<sup>1)</sup> in slegs enkele lande bring mee dat die meeste lande van invoer afhanklik is.

Soos later aangedui sal word, was sommige van die delfstofpryse die afgelope paar jaar aan sulke groot skommeling onderhewig as gevolg van die produksie- en bemarkingsbeleid wat in die meer sosialisties georiënteerde lande gevolg is dat toenemende owerheidsteun in die vorm van subsidies en voorskotte aan die betrokke sektore van die mynbou gegee moes word. Die risiko eie aan die mynbou verskil dus in belangrike opsigte van dié in feitlik enige ander ekonomiese sektor.

Afgesien van dié oorwegings is daar die moontlikheid van substituuontwikkeling en/of die ontginning van delfstowwe uit die see. Die ontwikkeling van substitute vir sekere produkte van die mynbou is 'n funksie van die tegnologiese vooruitgang sowel as energie en relatiewe kosteverskille. Op suiwer tegnologiese gebied is daar veral die opkoms van sintestiese harse wat in steeds meer opsigte gunstig vergelyk met metale, veral die swaarder metale soos sink, wat ook nog gepaard gaan met die feit dat motoronderdele as gevolg van die energie-

---

1) Veral die uitvoer van alumina het met verloop van tyd steeds belangriker geword. Die feit hang saam met die oprigting van meer en meer aluminavervaardigingseenhede in die bauxiet-produiserende lande.

oorweging steeds kleiner en ligter word. Die ontginning van skaars metale, soos kobalt, uit die see kan meebring dat enkele neweprodukte soos mangaan, chroom en koper in betreklik groot hoeveelhede beskikbaar kom. So 'n toename in die aanbod in verhouding tot die vraag hou lastige implikasies in vir die prys.

Hoewel die nywerheidslande se groeiende vraag na grondstowwe en die liberalisering van die wêreldhandel die vernaamste redes vir die sterk groeiende wêreldhandel in delfstowwe was, is daar ook ander redes vir die relatiewe sterk groei in die vloei van delfstowwe tussen lande. Lande soos Australië, Kanada en Suid-Afrika moedig mynbou aan deur betekenisvolle belasting- en ander voordele, wat veral daarop gemik is om die groot kapitaalbelegging vinniger te verhaal. Die Ierse Republiek se 20-jaarbelastingvakansie aan nuwe myne is waarskynlik die rojaalste van dié soort toegewings.<sup>1)</sup> Ander aansporings aan die mynbou sluit in versteekte subsidies, owerheidsteun wat betref navorsing, eksplorاسie en vervoer, ruil-ooreenkomste, manipulasie van valutabeheerregulasies en uitvoerkartelle.<sup>2)</sup>

Wat beperkinge op die vloei van delfstowwe betref, is daar veral die gebruik van invoertariewe. Die opeenvolgende rondtes handelsonderhandelinge voortspruitend uit die Algemene Ooreenkoms insake Tariewe en Handel sedert die vroeë sestigerjare het die tariefmure tussen lande egter so verlaag

---

1) McCaskill, L.C., "Minerals and International Trade", in Economics of the Mineral Industries, op. cit., p. 94.

2) Idem, p. 94.

dat tariefbeperkinge nie meer 'n ernstige oorweging is nie.<sup>1)</sup> Belangrike mynboulande soos Australië en die VSA het die meeste beperkinge op die uitvoer van mynbouprodukte gedurende die sestigerjare afgeskaf. In die geval van die VSA is invoerkwotas ingestel op lood, sink en olie, terwyl verskeie Europese lande kwotabeperkings ingestel het op steenkoolinvoer. Die beperkings op energiedraende delfstowwe soos olie en steenkool is egter iets van die verlede.

Ander belangrike aspekte wat die internasionale vloei van delfstowwe tussen lande betref, is politieke verwickelinge en arbeidsonrus, wat in die kort termyn groot inbreuk op die beskikbaarheid van sekere delstowwe kan maak. Suid-Afrika was tot dusver betreklik vry van die invloed van dié soort steuring, wat veral voorkom in Australië, die VSA, Chili, Zambië en Zaïre.

Handelsbeperkinge kom meer algemeen voor, en is ook meer effektief, in gevalle waar die delfstowwe reeds verwerk is. Die meeste nywerheidslande beskerm hulle verwerkingsbedrywe, veral hulle smelterye en raffinaderye.<sup>2)</sup> Tariefbeskerming kom veral voor in gevalle waar vervaardigde goedere metale bevat. Die tariefonderhandelingsrondtes waarna hierbo verwys is, het egter ook meegebring dat die beperkings wat die Westerse nywerheidslande betref sedert die begin van die sestigerjare betekenisvol verlaag is.

---

1) Idem, p. 95. "While a number of the remaining tariffs are still significant, it is doubtful whether, with a few exceptions, they materially reduce the overall volume of minerals and metals moving in international trade. Many of the duties on metals generally constitute low hurdles over which trade flows without too much difficulty, but they do serve to increase fractionally the spread between the domestic and the world price."

2) Idem, p. 97.

Soos hierbo aangedui is, is die voorsiening van delfstowwe aan die wêreldmark in laaste instansie 'n funksie van die beskikbaarheid van kapitaal. "Movements of capital have become subject to increasing controls and restrictions, and recipient nations are more and more sensitive to the ownership and control of their natural resources by foreigners. Impediments to the free flow of investment capital could seriously restrict the needed resource development around the world and limit the normal growth of international trade in mineral commodities. With the accelerating demand of the industrial countries, plus the slow but steady rise in the developing countries, such restraints in international trade could affect the economic growth of both the industrial countries and the developing areas of the world. Trade in minerals is often characterized by competition between the industrial countries to obtain adequate supplies of ore for their smelters and refineries. This rivalry has often created distortions in the market place. ...The need for assured sources of raw materials has led to preferential arrangements between some of the industrial nations and the nations who produce ores, and to widespread overseas ownership of mines by smelters and refineries. Most ores and concentrates moving in international trade, if not owned by the smelter, are subject to preferential arrangements, or are under long-term contracts."<sup>1)</sup>

Stygings in die koste van vervoer en die hantering van delfstowwe sedert die middel-sestigerjare het die winsgewendheid van die uitvoer in so 'n mate in die gedrang gebring dat daar oorgegaan moes word tot massahantering ten einde betekenisvolle skaalvoordele te bekom en sodoende kostestygings te beteuel.

Die belangrikheid van 'n land as leweransier van delfstowwe hang veral nou saam met die kontinue beskikbaarheid van 'n

---

1) Idem, p. 105.



konstante kwaliteit produk teen 'n relatief konstante prys. Die belangrikheid van die tegnologiese inhoud, asook die mate waarin die verwerkte produk energie bespaar en die omgewing van die nywerheidslande van besoedeling vrywaar, het die afgelope dekade steeds belangriker geword.

#### 4 Geografiese Verspreiding van Delfstofmarkte

Die wêreldmark vir delfstowwe kan verdeel word in die formeel georganiseerde markte soos die Londense metaalbeurs wat reeds in 1877 gestig<sup>1)</sup> is en die kommoditeitsmarkte van New York, Chicago, Singapoer en Hongkong, en die meer informele mark waar die produsent van die delfstof of geprosesseerde produk meer regstreeks in verbinding met die verbruiker is.

##### 4.1 Formele Markte vir Delfstowwe

Uit tabel 26 kan gesien word dat ses metale, naamlik koper, silwer, lood, tin, sink en aluminium, op die Londense metaalbeurs verhandel word. Die beurs is dan ook die invloedrykste van die formele of multinasionale korporasies wat ingestel is op die wêreldwye verhandeling van metale. In teenstelling met die kommoditeitsmarkte in New York, Chicago, Singapoer en Hongkong, wat meer ingestel is op die termynhandel en waar slegs 'n geringe persentasie van die totale handel werklik fisiese lewering behels, is die Londense beurs ingestel op die verhandeling van die fisiese kommoditeit<sup>2)</sup> sowel as termynhandel gerig op verskansing teen moontlike gebeure. Die besondere geografiese ligging van Londen, naamlik halfpad tussen die tydsones van die VSA en die Verre Ooste, bring

- 
- 1) Edwards, L., Reidy, B., Guide to World Commodity Markets, Londen, 1979, p. 214.
  - 2) Gibson-Jarvie, R., The London Metal Exchange - A Commodity Market, Londen, 1976.

mee dat die Londense metaalbeurs 'n belangrike funksie vervul in die daaglikse vorming van metaalpryse. Dié besondere mark is dan ook die gevoeligste aanwyser van vraag- en aanbodtoestande in die verhandelde kommoditeite. Die breër tendense wat vraag en aanbod betref, word egter aangegee deur vraag en aanbod in die VSA, die grootste verbruiker van mynbouprodukte in die Westerse wêreld.

Omdat die oorweging onderliggend aan 'n transaksie op die Londense metaalbeurs nie bekend is nie, is dit nie moontlik om die werklike fisiese verhandeling te onderskei van die verhandelingsaksies gerig op verskansing nie. Dié toedrag van sake bring mee dat die omset op die mark nie die werklike hoeveelheid metaal wat deur die magasyn van die beurs gaan, weerspieël nie. Die prys gerealiseer op die Londense metaalbeurs dien dikwels as basis vir die sluit van langtermynleweringkontrakte.

Soos hierbo aangetoon is, is die belangrikste termynmarkte vir die verhandeling van delfstowwe die New Yorkse kommoditeitsmark (Comex) en die kommoditeitsmarkte te Chicago, naamlik die Chicago Board of Trade en die Chicago Mercantile Exchange, wat veral ingestel is op die verhandeling van goud, silwer, koper en sink. Die New York Mercantile Exchange is die enigste formele mark waar platina en palladium verhandel word. Die Londense, Zurichse en Paryse goudmarkte is veral van belang wat die bemarking van goud betref. Die markte is, soos later aangedui sal word, georganiseer in die vorm van beurse. Ander belangrike markte vir die verhandeling van goud, dikwels op 'n termynbasis, naamlik Winnipeg in Kanada en Sydney in Australië, die Sjinese goud- en silwerbeurs in Hongkong, die Penagse tinbeurs in Maleisië en die Singapoerse goudbeurs<sup>1)</sup> vir goud, platina, koper en sink sal in latere hoofstukke vollediger bespreek word.

---

1) Edwards, J., Reidy, B., Guide to World Commodity Markets, op. cit., pp. 136, 140 en 152.

#### 4.2 Informele Markte vir Delfstowwe

'n Groot deel van die internasionale vloei van produkte van die mynbou vind plaas deur regstreekse verbintenisse tussen produsente en verbruikers. In enkele gevalle speel koste-oorewegings, veral vervoerkoste oor land, so 'n belangrike rol vanweë die lae waarde en hoë massa van die kommoditeit dat die afsetmark vir die betrokke kommoditeit meer in streeksverband<sup>1)</sup> gesien moet word, hoewel die kommoditeit oor die nasionale grens kan beweeg. Die regionale verbintenisse en die faktore onderliggend daaraan, soos aanbod, vraag, afstand en koste, is van groot belang vir 'n land soos Suid-Afrika, wat veral belangstel in 'n geïntegreerde wêreldmark waar die prysmeganisme 'n betekenisvolle funksie vervul. Die bestaan van regionale markte, veral regionale markte gebaseer op voorkeurreëlings soos die Lomé-ooreenkoms tussen die Europese Gemeenskappe en die 52 Afro-Asiatiese lande, of die reëlings tussen die Comecon-lande<sup>2)</sup>, doen nie alleen afbreuk aan die eenheid en dinamiek van die wêreldmark nie, maar hou veral ernstige implikasies in vir 'n land soos Suid-Afrika, wat 'n ekonomiese filosofie aanhang wat grootliks gebaseer is op die werking van die vryemarkmeganisme.

Die mark vir delfstowwe, uit die oogpunt van die produsent, is nie net baie ingewikkeld nie maar is ook uiters vloeibaar

- 
- 1) Rowe, L.W.F., Primary Commodities in International Trade, op. cit., p. 32. "Most of the exports of bauxite, other than intra-European trade, are from Jamaica and the Guianas to the USA and Canada. In recent years the trade in coal has become more regional rather than worldwide, as it was before World War I. Iron ore is, so to speak, a borderline case: there is the large trade amongst European countries and between them and the U.K. (including the production of North Africa), and there is another regional trade from Venezuela, Brazil, Chile and Peru, all to the USA."
- 2) Tugendhat, C., Raw Materials, The Third World and the European Community, op. cit., p. 3.

of dinamies. In dié verband merk Van Rensburg<sup>1)</sup> op: "The issues which the mineral-producer faces in this regard are, among others, whether or not to increase the level of processing of his product before selling it, whether to join producer associations at the local, national or international level, whether to diversify his production of minerals (and thereby change his marketing strategies), whether to sell on the spot or on long-term contracts, whether to do his own selling abroad or to use the services of an agent, and whether to undertake marketing research or to rely on the advice of consultants."

Die komplekse, vloeibare omstandighede, asook die omvang van die kapitaal en die lang aanlooptyd wat ter sake is, bring mee dat die graad van onsekerheid waarmee die ondernemer te doen het van so 'n aard is dat kennis oor alle aspekte van die aanbod en vraag van wesenlike belang is.<sup>2)</sup> Kennis oor die aanbod of produksiefunksie sluit aspekte in soos amalgamasies, oornames, disinvestering, die opening van nuwe myne, die sa-  
 mehang tussen die hoofproduk en neweprodukte, die bemerkingsbeleid van die mededingers, en veral die produksiebeleid van die sosialistiese lande.

Die bemerking van metale soos goud, silwer, platina, sink, koper, lood en andere verskil vanweë die homogeniteit van die produk, in belangrike opsigte van die bemerking van die sogenaamde industriële minerale. Dié groep minerale is onderhewig aan soveel diversifikasies wat die afsetting en

- 
- 1) Van Rensburg, W.C.J., Bambrick, S., The Economics of the World's Mineral Industries, Johannesburg. 1978, p. 165.
  - 2) Sharrard, C.F., "Marketing Research", in Economics of the Mineral Industries, New York, 1976, p. 48. "Marketing Research is a critical, sometimes exhaustive investigation of marketing situations for the purpose of finding new informing upon which decision-makers can plan their strategies."

Tabel 26 Jaarlikse Omset op Londense Metaalbeurs as Persentasie van Totale Wêreldproduksie van Ses Delfstowwe, 1973-1978  
(1 000 Metrieke Ton)

Jaar	Koper			Tin			Lood			Sink			Silwer <sup>1)</sup>			Aluminium <sup>1)</sup>			
	Jaarlikse omset	Totale wêreldproduksie	1 as % van 2	Jaarlikse omset	Totale wêreldproduksie	1 as % van 2	Jaarlikse omset	Totale wêreldproduksie	1 as % van 2	Jaarlikse omset	Totale wêreldproduksie	1 as % van 2	Jaarlikse omset	Totale wêreldproduksie	1 as % van 2	Jaarlikse omset	Totale wêreldproduksie	1 as % van 2	
	1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		1	2		
1973	4 222	6 031	70,0	169	183	92,3	599	2 617	22,8	1 325	4 565	29,0							
1974	3 068	6 151	49,8	248	180	137	590	2 545	23,1	1 276	4 530	28,1							
1975	3 094	5 723	54,0	205	180	113	931	2 543	36,6	1 158	4 530	25,5	492	370	415 600	118			
1976	4 670	6 157	75,8	334	178	187	1 174	3 432	48,4	1 396	4 593	28,8	611	110	447 900	136			
1977	3 953	6 312	62,6	342	185	184	1 901	2 556	74,3	1 259	4 875	25,8	459	440	410 100	111			
1978	4 811	6 040	79,6	390	195	200	1 876	2 507	74,8	1 287	4 719	27,2	430	530	423 000	101	97	11 599	,8

Bron: 1. Mining Annual Review. Londen, Junie 1979.

2. Edwards, J. en Reidy, B. Guide to World Commodity Markets. Londen, 1979.

1) Silwer en aluminium slegs vanaf 1975 en 1978 onderskeidelik op die Londense Metaalbeurs verhandel.

*Handwritten marks*

metode van ontginning en prosessering, die graad en soort kwaliteitkontrole, die prysstruktuur en die benadering tot bemarkingsprobleme betref dat hulle in eie reg bestudeer word. Omdat dié ingewikkelde mark nie vir hierdie studie van belang is nie, word daar nie verder aandag aan dié groep minerale gegee nie.

## 5 Omvang van Delfstofmarkte

Die omvang van die totale uitvoer van die vernaamste delfstowwe kan uit tabel 22 gesien word. Aangesien die grootste gedeelte van die handel in delfstowwe regstreeks tussen produsente en verbruikers plaasvind, bereik 'n geringe deel van die totale produksie die formele markte.

In die geval van die Londense metaalbeurs is die jaarlikse omset as persentasie van die totale wêreldproduksie relatief groot (sien tabel 26). In die geval van koper het die jaarlikse omset op die beurs as persentasie van die totale wêreldproduksie gestyg van 'n laagtepunt van 49,8 persent in 1974 tot 79,6 persent in 1978. In die geval van tin was die jaarlikse omset op die beurs in 1978 gelyk aan twee keer die wêreldproduksie. Die posisie van lood vergelyk met dié van koper. Die verhandeling van dié metale op die Londense metaalbeurs het dus steeds belangriker geword. 'n Uitsondering op die reël is sinkmetaal, wat betreklik konstant op  $\pm 27$  persent van die totale wêreldproduksie gebly het.

Hoewel die Londense Metaalbeurs belangrik is wat prysvorming betref, veral in die geval van koper, tin, lood en sink, vind prysvorming ook buite die beurs plaas. Die beleid van produsente om steeds groter hoeveelhede van hulle produksie regstreeks te bemark, het daartoe gelei dat die Londense metaalbeurs as instrument van prysvorming waarskynlik nie meer so belangrik is as wat vroeër die geval was nie. Die beurs

is egter steeds van groot belang vir die internasionale verhandeling van metale waarin dit sake doen.<sup>1)</sup>

Die grootste kommoditeitsmark is die Chicago Board of Trade, waar 34 miljoen kontrakte in 1979 gesluit is.<sup>2)</sup> Van die 14 kommoditeite wat op die mark verhandel is, het twee naamlik goud en silwer, ongeveer 9,8 persent van die totale omset uitgemaak.

---

1) McCaskill, J.C., "Minerals and International Trade", op. cit., p. 93. "As producers have entered the world marketing field, the prices set by them are not always geared to the London Metal Exchange. Despite the fact that the Exchange does not physically deal in metal and that its relative importance has eroded from its earlier status, it has been able to maintain and extend its influence at the center of metal dealings throughout the world by always providing a market where metals in large or small quantities can be sold. The shifting balance of supply and demand causes periods of surplus when merchants and consumers find themselves holding more metal than they need. It is under these circumstances that these groups can turn to the Exchange as a clearinghouse during periods of excess or shortage. Much of its business originates in the hedging transactions of producers, smelters, dealers, and manufacturers who seek protection against the risks inherent in handling commodities whose value is subject to constant fluctuation. The clearing and hedging activities are reflected in a large number of individual decisions made by producers and consumers of metal throughout the world. The resulting bids and offers are expressed prices which tend to represent the worldwide balance of supply and demand for metals. Thus, the daily official quotation of the Exchange provides a yardstick which indicates the price at which the bulk of transactions can take place. Although copper producers and zinc producers outside of the United States and Canada have experimented with producer prices, they have not been able to ignore the London Exchange. In order to maintain their own prices they have at times supported the London price. At other times, when the London price was well above the producer price, the smelters have had to increase their selling price in order to obtain the necessary feed. So in spite of the fact that usually only relatively small quantities are traded and the market is volatile, the London Exchange provides a free market available to the buyer or seller if he doesn't like someone's administered price."

2) The Star, 2 April 1980, p. 7.

Die New Yorkse kommoditeitsmark Comex, wat in 1933 met transaksies in koper en silwer begin het, het in 1934 sink en in 1974 goud bygevoeg. Die mark is tans die toonaangewende metaalbeurs. Soos gesien kan word uit tabel 27 het die aantal kontrakte wat op die beurs in goud gesluit is skerp toegeneem van 479 363 in 1976 tot 981 551 in 1977 en 3 184 524 in 1978.

Die Comex-kommoditeitsmark is dus van belang, nie net wat die verhandeling van goud en silwer betref nie, maar ook wat die verhandeling van koper betref. Die New York Mercantile Exchange is belangrik wat die verhandelings van platina betref. Uit tabel 27 kan gesien word dat meer as 120 554 kontrakte in 1977 in dié metaal gesluit is, vergeleke met 135 810 die vorige jaar.

Die spekulatiewe aard van die kommoditeitsmarkte het tot gevolg dat slegs 4 persent van die totale verhandelde kontrakte fisiese transaksies is.<sup>1)</sup> Die markte is dus betreklik onbelangrik wat die verskuiwing van voorraad betref.

## 6 Vorm en Organisasie van Delfstofmarkte

Die vorm en organisasie van 'n mark hang nou saam met die aantal sowel as die grootte van die deelnemers aan weerskante van die mark. Daar is twee uiterstes wat die vorm en organisasie van die mark betref. Aan die een uiterste is daar die volmaak mededingende mark waar soveel kopers en verkopers aanwesig is dat die optrede van die enkeling min of geen gevolge vir die prys inhou nie. Die prys is dus 'n gegewe faktor sover dit die individuele deelnemer betref. Dié mededingingsituasie staan bekend as atomistiese kon-

---

1) Rand Daily Mail, 2 Maart 1979, p. 12.



kurensie. Daarteenoor is daar die geval waar slegs 'n enkele aanbieder (die monopolis) of 'n enkele vraer (die monopsonis) in die mark aanwesig is. Die enkele subjek beskik oor onbeperkte mag en kan die aanbod/vraag, en dus die prys, na willekeur manipuleer. Tussen die twee uiterstes is daar die oligopolistiese markvorm, waar slegs 'n paar aanbieders aanwesig is. Wanneer dié situasie aan die vraagkant voorkom, is daar sprake van 'n oligopsonie.

Tabel 27 Aantal Kontrakte Gesluit in Verskillende Kommoditeite op Verskillende Kommoditeitsmarkte, 1976-1978

Mark	Kommoditeit	1976	1977	1978
<u>Chicago Board of Trade</u>	Goud	10 940	13 758	
	Silwer	2 011 041	2 257 059	
<u>Comex</u>	Goud	479 363	981 551	3 184 524
	Silwer	3 741 908	3 540 047	3 440 664
	Koper	1 234 011	1 070 210	1 313 538
	Sink	-	-	668
<u>New York Mercantile Exchange</u>	Platina	135 810	120 554	
	Palladium	6 811	19 971	
	Goud	-	-	-

Bron: Edwards, J en Reidy, B. Guide to World Commodity Markets, op. cit., pp. 224-240.

Omdat die volmaak mededingende mark nie in die delfstofwêreld voorkom nie, sal die besondere vorm van die mark nie verder bespreek word nie.

## 6.1 Monopolistiese Markvorm

Stern<sup>1)</sup> het die voorwaardes vir die bestaan van 'n monopolistiese mark soos volg omskryf: "The conditions that appear most favourable to monopolization are: (a) a relatively inelastic demand over the price range being sought by restriction; (b) prices can be supported individually rather than requiring joint control over several commodities or grades of commodities; and (c) existence of effective national and international marketing control systems." Die enigste twee kommoditeite in die internasionale delfstofmarkte waar suksesvolle monopolieë tot stand gebring is, is diamante en olie. In die geval van diamante word die monopolie deur 'n sentrale verkoopsorganisasie uitgeoefen en by olie deur 'n kartel.

## 6.2 Oligopolistiese Markvorm

Omdat die aantal deelnemers aan die mark beperk is, is die een bewus van die handeling van die ander, sodat daar onderlinge afhanklikheid bestaan. Die aard van die afhanklikheid word bepaal deur die prysgedrag van die betrokke kommoditeit sowel as die doelmatigheid van die bedryf wat die besondere aanbieder in 'n relatiewe sterk posisie teenoor ander aanbieders plaas. Die sterk aanbieder kan hom in die posisie van prysleierskap bevind sodat die ewewigprys nie deur markkragte bepaal word nie, maar deur eensydige optrede aan die kant van die prysleier of deur onderlinge ooreenkoms.<sup>2)</sup>

- 
- 1) Stern, Robert M. "World Market Instability in Primary Commodities." Portfolio, International Economic Perspectives, American Information Agency, Volume 5, Nummer 5, p. 187.
  - 2) Radetzki, M., International Commodity Agreements and National Benefit". Portfolio, International Economic Perspectives, American Information Agency, Volume 2, No. 4, p. 7.

Die oligopolistiese markvorm kom dikwels voor in die delfstofwêreld. Die relatief oorheersende posisie van Saoedi-Arabië in die oliemark is 'n goeie voorbeeld van dié besondere markvorm.

Uit tabel 28 kan gesien word dat die individuele internasionale delfstofmarkte in 1973 telkens oorheers is deur die eerste drie tot vyf produsente, wat telkens tussen 60 en 90 persent van die totale aanbod gelewer het. In die geval van die 19 kommoditeite vervat in tabel 28 het die belangrikste aanbieder se aandeel gewissel van 15,4 persent in die geval van lood tot 63,8 persent vir goud. In 10 gevalle was sy aandeel 30 persent en meer. Die sterk oligopolistiese vorm van die 19 delfstofmarkte kom veral sterk na vore wanneer die voorsieningsposisie van die eerste drie lande in oënskoue geneem word. In die geval van 9 van die 19 kommoditeite het die drie grootste leweransiers meer as 64 persent van die totale wêreldproduksie gelewer, vergeleke met die vyf grootstes se meer as 75 persent in die geval van 11 van die 19 kommoditeite. As die paar belangrike lande tot 'n vergelyk sou kon kom wat kartelvorming betref, sou hulle hul wil op die res van die wêreldmark kon afdwing. Die groepering van lande is egter telkens van so 'n aard dat 'n ooreenkoms moeilik bereik sou kan word.<sup>1)</sup>

- 
- 1) The Brookings Institution, Trade in primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 29. "If we look at market intervention for the purpose of raising export prices for minerals, it is evident that the number of major producing and exporting countries is limited. Similarly, known reserves, with the major exception of iron ore, are concentrated in a few countries. This suggests that the formation of cartels controlling a sizable share of output, exports, and reserves should not be difficult. Even so, with most minerals there are problems. For some, industrialized countries are the major producers - the United States is prominent in copper, lead and zinc production. For others, such as tungsten, chromium and manganese, a cartel would have to include countries in the Soviet Block. And for many, such as bauxite, nickel, iron ore and copper, Canada, Australia and South Africa are important producers. (Waarom Suid-Afrika nie ook by chroom en mangaan ingesluit word nie, is nie duidelik nie.)

Tabel 28 Persentuele Bydrae van Eerste Vyf Produsente in Totale Wêreldproduksie van Geselekteerde Delfstowwe, 1973

Kommoditeit	% van wêreldtotaal, eerste land	% van wêreldtotaal, eerste drie lande	% van wêreldtotaal, eerste vyf lande	Eerste vyf produsente in wêreld, in volgorde van volume
Olie	16,4	45,0	61,9	1 VSA 2 USSR 3 Saoedi-Arabië 4 Iran 5 Venezuela
Steenkool	23,7	64,6	77,4	1 VSA 2 USSR 3 Sjina 4 Pole 5 Groot-Brittanje
Uraan	35,5	78,2	93,9	1 VSA 2 USSR 3 Kanada 4 Suid-Afrika 5 Frankryk
Goud	63,8	84,8	89,2	1 Suid-Afrika 2 USSR 3 Kanada 4 VSA 5 China
Platinumgroepmetale	49,7	98,5	99,4	1 USSR 2 Suid-Afrika 3 Kanada 4 Colombië 5 VSA
Diamante (volume)	30,8	70,2	80,9	1 Saire 2 USSR 3 Suid-Afrika 4 Botswana 5 China
Diamante (waarde)	24,1	64,4	79,4	1 USSR 2 Suid-Afrika 3 Suidwes-Afrika 4 Angola 5 Sierra Leone
Bauxiet	24,0	51,7	64,8	1 Australië 2 Jamaika 3 Suriname 4 USSR 5 Guinee
Koper	20,7	46,1	65,3	1 VSA 2 USSR 3 Kanada 4 Chili 5 Zambië
Lood	15,4	41,0	57,6	1 VSA 2 USSR 3 Australië 4 Kanada 5 Peru
Sink	23,3	42,5	57,1	1 Kanada 2 USSR 3 Australië 4 VSA 5 Peru
Ystererts	26,3	48,1	62,3	1 USSR 2 VSA 3 Australië 4 Brasilië 5 Sjina
Mangaanerts	37,1	68,5	84,7	1 USSR 2 Suid-Afrika 3 Brasilië 4 Gaboen 5 Australië
Molibdeen	62,9	89,7	98,6	1 VSA 2 Kanada 3 USSR 4 Chili 5 Sjina
Nikkel	35,2	70,8	81,4	1 Kanada 2 USSR 3 New Caledonia 4 Australië 5 Kuba
Tin	32,6	56,6	76,2	1 Maleisië 2 Bolivië 3 Sjina 4 Indonesië 5 Thailand
Wolfram	20,6	48,4	60,9	1 Sjina 2 USSR 3 VSA 4 Thailand 5 Suid-Korea
Asbes	41,2	80,6	89,3	1 Kanada 2 USSR 3 Suid-Afrika 4 Sjina 5 Italië
Vloeispaat	23,1	42,3	58,0	1 Mexiko 2 Spanje 3 USSR 4 Frankryk 5 Thailand
Fosfaat	37,0	75,7	82,1	1 VSA 2 USSR 3 Morokko 4 Tunisië 5 Sjina

Bron: Van Rensburg, W.C.J. en Pretorius, D.A.: South Africa's Strategic Minerals, Pieces on a Continental Chessboard. Johannesburg, 1977. Table 7, p. 20.

Die meeste delfstofmarkte kan getipeer word as hoogs ontwikkelde oligopolieë waarin die produsentprys selde 'n ewewigspys is, selfs nie oor die lang termyn nie.<sup>1)</sup> Ander markte weer, is beskryf as "... as something that is a blend of oligopoly and what the textbooks would call 'perfectly competitive' or 'free market' pricing".<sup>2)</sup>

'n Goeie voorbeeld van 'n streng oligopolistiese mark is dié vir ystererts, waar die prys beding word tussen die groot produsente en die groot kopers. Die prysbedinging neem die algemene wêreldaandbod en -vraag in ag. Die kontrak wat tot stand kom, kan óf 'n lang- óf 'n korttermynkontrak wees. In die geval van ystererts is daar ook 'n groot aantal "tied sales in which buyers of ore own or have helped to develop a source, and therefore are able to buy at prices that may or may not be related to the price that other buyers are paying for the same quality of ore".<sup>3)</sup>

In die geval van enkele delfstowwe soos wolfram, kobalt en mangaan kan die markplek nie geïdentifiseer word nie. Dié toedrag van sake is die gevolg van die nie-homogeniteit van die kommoditeit en die afwesigheid van 'n terminale mark.<sup>4)</sup> Dit het tot gevolg dat daar nie sprake is van 'n enkele "wêreldprys"<sup>5)</sup> nie. Die mangaanmark is 'n goeie voorbeeld

- 
- 1) Banks, F.E., The World Copper Market: An Economic Analysis, Massachussets, 1974, p. 89. "... market can be characterized as a highly developed oligopoly, one of the most distinctive peculiarities of which is that the producer price is not an equilibrium price - not even, it appears, in the long run." Die opmerking oor die koperprys is waarskynlik van toepassing op die meeste ander delfstofmarkte.
  - 2) Banks, F.E., The Economics of Natural Resources, New York, 1976, p. 151.
  - 3) Idem, p. 152. "Given the above situation, it is impossible to speak of a representative world market price of iron ore."
  - 4) Idem, p. 152.
  - 5) Idem, p. 152.

van 'n bilaterale oligopolie. Die agt groot produsente van die kommoditeit dryf handel met 'n handjievol groot staalmaatskappye en delfstofhandelaars. Pryse word bepaal deur onderlinge ooreenkoms, en omdat talle faktore betrokke is, is daar weer eens nie sprake van 'n verteenwoordigende markprys nie. Banks<sup>1)</sup> wys egter daarop dat hoe oligopolistie 'n delfstofmark ook al is, daar nog steeds 'n groot getal relatiewe klein leweransiers aanwesig is. In die geval van die VSA het 27 000 van die 36 100 mynbou-ondernemings minder as sewe werkers in diens gehad.

## 7 Internasionale Kommoditeitsporeenkomste

Die feit dat 75 persent van die ontwikkelende lande se uitvoer uit primêre produkte bestaan en die produkte byna met ernstige prysvraagstukke te doen het, het daartoe gelei dat daar reeds vanaf die twintigerjare ernstige pogings aangewend is om internasionale kommoditeitsporeenkomste aan te gaan ten einde die produsente se onderhandelingsposisie te verbeter.<sup>2)</sup> Die sukses van die Opec-kartel het die gedagte versterk dat die tyd waarskynlik nou gunstig is vir die aangaan van soortgelyke reëlings ten opsigte van koper, aluminium en sink.

Suksesvolle pogings voor die Opec-kartel was die Tinooreenkoms<sup>3)</sup> wat in 1956 gesluit is, en produsente-kartelle wat

- 
- 1) Idem, p. 152. "A kind of substitute for such a quotation is a price published in the Metal Bulletin twice a week. When contracts are being negotiated for tungsten, this price enters into consideration as a sort of reference price."
  - 2) Radetzski, M., "International Commodity Agreements and National Benefit", op. cit., p. 15.
  - 3) Dié Ooreenkoms is in 1973 opgeskort as gevolg van die skerp styging in die prys van die metaal. Vergelyk "A Tripartite Report by Fifteen Economists, Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?", op. cit., p. 27.

daarin geslaag het om voorwaardes te dikteer aan die koper-, kwiksilwer- en swaelmarkte. Pogings tot kartelvorming is in die wiele gery óf omdat sekere lede van die kartel die reëling gesien het as 'n geleentheid om hulle eie posisie in die wêreldmark te verstewig, óf nuwe produsente die mark betree het as gevolg van die hoër prys, óf die dalende vraag sekere produsente gedwing het om hulle pryse te sny ten einde ernstige verliese of voorraadophoping te voorkom.<sup>1)</sup>

Hoewel kartelvorming in die mynbou in die verlede nie juis suksesvol was nie, is dit nie te sê dat toekomstige pogings ewe onsuksesvol sal wees nie. Die sukses van die olieprysverhoging het die gedagte weer eens by sowel die produsente as die verbruikerslande laat posvat dat magsgroeperinge wel moontlik kan wees. Die klimaat vir kartelvorming is veral gunstig waar daar slegs enkele groot produsente is, waar die pryselastisiteit van die vraag, veral oor die kort termyn laag is, en waar die owerheid sodanige pogings steun.<sup>2)</sup> Delfstowwe wat aan dié voorwaardes voldoen, sluit in koper, nikkel, mangaan en veral kobalt.<sup>3)</sup> Ooreenkomste van die

- 
- 1) The Brookings Institution. Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 2.
  - 2) The Brookings Institution. Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 2. "New collusive attempts by exporters to exploit markets are entirely possible - the more so because governments now intervene more actively in setting the conditions for production and sale, because the issues have become heavily politicized, and because the prospects for short-term gains are sometimes attractive. Also, following the example of Opec is tempting. The crucial point, however, is that the number of commodities on which collusion would be feasible or effective is small, the economic impact is likely to be limited and isolated rather than pervasive as with oil, and the prospects for sustained success over the medium term, to say nothing of the long term, are dim."
  - 3) Amacher, R.C., Sweeney, R.V., "International Commodity Cartels and the Threat of New Entry: Implications of Ocean Mineral Resources", Portfolio. International Economic Perspectives, United States Information Agency, Volume 4, no. 6.

aard sal waarskynlik slegs vir 'n relatief beperkte tyd suksesvol wees aangesien tegnologiese ontwikkelinge, veral van substitute, byna seker is.

Aan die begin van die sestigerjare het die klem vanaf die pryse van die verskillende primêre produkte na die versleggende ruilvoet verskuif. Law verwys na die klemverskuiwing as volg:<sup>1)</sup> "Recently additional analyses has been put on another aspect of the problem - the alleged worsening terms of trade for primary commodity producers in a period when demand and prices have been relatively stable. Much of this new emphasis is related to the effect of the terms of trade on economic development, a matter of great concern to the United Nations Conference on Trade and Development (Unctad I), first held in Geneva in 1964. The members of that conference were greatly in favour of extending commodity agreements as means of advancing the welfare of the developing countries."

#### 8 Internasionale Samewerking vir Ontwikkeling van Mynbouprojekte

Die verbintenis tussen die gasheerlande en buitelandse beleggers in mynbouprojekte het die afgelope dekade heelwat nuwe vorme aangeneem.<sup>2)</sup> Die meeste ontwikkelende lande

- 
- 1) Law, A.D., "International Commodity Agreements: Policies and Problems", Journal of Economic Issues, Junie/September 1970, p. 87.
  - 2) Mikesell, R.F., Trends in Foreign Investment: Agreements in the Resources Industry, Resources Policy Conference, 1978, p. 1. "Recent agreements between host country governments and foreign investors in the resource industries reflect an effort to meet the objectives of both parties. In some cases majority government ownership is combined with management control and the right of veto on certain policy questions by the foreign investor. Imaginative tax formulas are built into agreements that combine the principle of excess profits taxes with that of a minimum DCF rate of return. Expropriation risk is being limited by employing a high debt-equity ratio. Foreign investors are agreeing to programs and policies that promote host country economic and social development, while host country governments are guaranteeing foreign investors against changes in laws that would affect their profits."



dring vandag aan op beheer oor die ontwikkeling van hulle natuurlike bronne. Die heronderhandeling van ooreenkomste onmiddellik nadat produksie begin het of 'n noemenswaardige wins getoon word, kom vry algemeen voor. Die kapitaalkoste per jaarlikse metaalton geproduseer, wat die afgelope dekade veelvoudig toegeneem het, word toenemend gefinansier deur middel van lenings. 'n Opvallende kenmerk van die wêreldmyntoneel is dat buitelandse maatskappye die afgelope dekade steeds versigtiger geword het wat belegging in die ontwikkelende lande betref.<sup>1)</sup> Die redes vir die toenemende vrees sover dit belegging in die ontwikkelende lande betref, word deur Mikesell saamgevat wanneer hy opmerk:<sup>2)</sup> "Of the various approaches to facilitating the flow of foreign direct investment in the minerals industries of developing countries, more imaginative mine development agreements designed to anticipate future sources of conflict appear to me to offer the greatest promise. Of course, no agreement is likely to be successful in dealing with conflicts in the absence of willingness on the part of governments of developing countries to abide by their covenants. Governments that take the position that they have a sovereign right to violate contracts with foreign investors whenever such violations are perceived to be in the national interest are, in effect, denying themselves the opportunity of negotiating contracts which will be regarded as having any validity."

Internasionale samewerking wat die mynbou betref, sal nie alleen toegespits moet wees op die bylegging van die grondstofvraagstukke van veral die nywerheidslande nie. Soos hierbo aangedui is, skep die naasbestaan van die vryemarkvolkshuishoudings en die meer sentraalgeleide volkshuishou-

---

1) Idem, p. 1.

2) Idem, p. 8.

dings lastige vraagstukke vir die ondernemer, wat hom in 'n steeds moeiliker posisie bevind wat sowel die produksiefunksie as die vraagfunksie betref.<sup>1)</sup> Internasionale reëling van die mynbou hou die gevaar in dat die wêreldmark so gesegmenteer en aan die ontwikkelende lande toegesê kan word dat die deel van die mark wat lande soos Suid-Afrika toekom, relatief klein is.

Die uitvoer van metale in plaas van erts en konsentrate het met verloop van tyd steeds belangriker geword. Die feit hang saam met die energieskaarste en groter omgewingsvraagstukke in die nywerheidslande. Die groeiende delfstofuitvoer het met verloop van tyd onder toenemende regeringstoetsig gekom in die invoer- sowel as die uitvoerlande.<sup>2)</sup> Die feit dat die ontginning van delfstowwe sowel as die verwerking en vervoer daarvan dikwels groot internasionale belegging en kundigheid verg, bring mee dat mynbedrywighede en die ontginning en bemarkingstrategie in die ontwikkelende lande in belangrike mate in die hande van die groot multinasionale

- 
- 1) The Brookings Institution. Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 2. "The dangers we see in the present commodity situation are indeed serious ... Without remedial action, the typical pattern of long investment cycles leading to temporary shortages could occur more frequently in the future than in the past, and with more adverse consequences. In this time of growing economic interdependence among the industrial economies, periods of scarcity combined with fears about resource exhaustion and producer cartels are likely to lead to overreaction. Specifically governments could seek to ensure adequate primary commodity supplies by subsidizing high-cost domestic production or by attempting to preempt foreign supplies and markets through preclusive bilateral trade deals. They could also resort to export controls if they deemed it necessary to protect their domestic economies by transferring to other countries the burden of containing inflationary pressures and adjusting to physical shortages. These measures could lead to a deep erosion of the present international economic order and to a costly misallocation of world resources."
- 2) McCaskill, J.C. "Minerals and International Trade", Economics of The Mineral Industries, op. cit., p. 75.

maatskappye<sup>1)</sup> gekom het. Die toedrag van sake lei dikwels tot konflikte tussen die ontwikkelende en die ontwikkelde lande.

Die vraagstukke wat saamhang met die feit dat die nywerheidslande so afhanklik is van delfstofvoorsiening deur die ontwikkelende lande, asook die besondere posisie van die multinasionale maatskappye met hulle groot kapitaal en kundigheid in die opset, kom skerp na vore in die volgende woorde van Tugendhat:<sup>2)</sup> "The European Community, which, unlike the United States, Canada and Australia, possessed relatively few indigenous raw materials, already relies upon the Third World for no less than 55% of its raw material inputs. And in most cases neither North America nor Australia could fill the gap if these were for any reason to be cut off. This dependence is likely to grow in the future as the mineral resources in the industrialized world diminish. For five essential minerals for which the Community's dependence upon external sources of supply ranges between 96 and 100% - cobalt, tin, phosphates, tungsten and

---

1) Tugendhat, C., Raw Materials, the Third World and the European Community, Inaugural lecture to the Eleventh Commonwealth Mining and Metallurgical Congress, Hong Kong, 8 May 1978. p. 1 "... the European Commission attaches great importance to ensuring the fullest possible understanding between the European Community on the one hand and the principal agents of raw material production, the world's mining companies, on the other. ... I should add that I have selected this topic not only because securing sufficient raw materials from the developing countries is one of the Community's most pressing preoccupations but also because it is, in varying degrees, a matter of concern for virtually the whole industrialized world."

2) Idem, p. 1.

copper - it has been estimated that by 1985 between half and almost all free world supplies will have to be provided by the developing countries. The Community's reliance upon the developing world is reciprocated, however, by an equally great dependence on the part of the Less Developed Countries upon it. The European Community now provides the developing countries with their largest export market, taking more than 36% of their total exports, whereas the US market represents only 11%; and the Community is also the major source of investment in the Third World, providing in 1976 49% of the private resource flows from the major OECD countries. The mutual need of the Community and the Third World provides one of the essential foundations of our whole approach to the problem of raw material supply for the LDCs. But if the raw materials of the Third World are to be exploited to the shared advantage of both the countries that possess them and also the Community, it is necessary to accommodate the needs of a third interested party, the great multinational companies, including the great mining companies with which most of you are associated."

Die belangrikheid van die multinasionale maatskappy in die ontginning, verwerking en lewering van delfstowwe kan nie oorbeklemtoon word nie. Investering deur dié instellings is reeds geruime tyd besig om te stagneer. In sekere sektore is daar volgens Tugendhat tekens dat sodanige investering dramaties kan daal in die volgende jaar of meer.<sup>1)</sup>

Volgens Tugendhat is die bedrywighede van die multinasionale

---

1) Idem, p. 2. "The situation in mining is particularly worrying. Exploration expenditure is always a good indicator of the future pattern of mining investment; and such spending by the members of the Group of Mining Companies in the Third World has fallen from about 34% of their total exploration expenditure in 1961-63 to 13½% in 1973/75."

maatskappye veral afhanklik van die beskikbaarheid van fondse. Moderne mynbouprojekte verg selde minder as 500 miljoen dollar.<sup>1)</sup> 'n Raming deur die Europese Kommissie<sup>2)</sup> dui daarop dat 24 biljoen dollar nodig sal wees om Europa die volgende tien jaar van die vernaamste nie-ysterhoudende metale te voorsien.

Die voorsiening van fondse is egter 'n sekondêre verskynsel. Onderliggend aan die voorsiening van kapitaal is twee dringende voorwaardes, naamlik:<sup>3)</sup> "First the project concerned must hold out the prospect of adequate profits; second, those who invest in it must be granted an equitable share of those profits. It is therefore to the removal of both commercial and non-commercial obstacles to the fulfillment of these two conditions of investment that the Community's efforts are primarily directed."

Die winsgewendheid van mynbou-investering het normaalweg 'n betreklik duidelike sikliese verloop, wat saamhang met die verloop van die wêreldkonjunktuur, veral soos die konjunktuurverloop hom voordoen in die nywerheidsvolkshuishoudings. Die meeste van die delfstofmarkte het dan ook die afgelope dekade of twee met vry ernstige probleme te doen gehad. Die vernaamste van die probleme is die gedrag van die sosialistiese regerings wat produksie, bemaking en die algemene voorwaardes van finansiering, repatriasie van winste en algemene funksionering betref, asook die duurder energie-inset. Skerp fluktuasies in die pryse van sommige delfstowwe, of 'n tendens wat die prysgedrag oor tyd in reële terme óf laat daal óf hoogstens konstant laat bly, skep lastige vraagstukke vir die groot kapitaal-intensiewe mynbou-onderneming met sy hoë vastekostestruktuur.

---

1) Idem, p. 2.

2) Idem, p. 2.

3) Idem, p. 2.

Die siklus van relatief hoë pryse - kapasiteitsuitbreiding - talmende vraag - lae pryse bring mee dat daar voortdurend óf te min óf surplus-kapasiteit in die bedryf is. Tugendhat<sup>1)</sup> laat hom soos volg hieroor uit: "That fear (die vrees vir kartelvorming) has now been replaced by another destabilizing factor in the form of constantly changing expectations about the timing of a recovery in the world economy. Meanwhile the high levels of inflation to which the purchasing economies have become susceptible has intensified the tendency to hoard and also the temptation to speculate, both of which militate against an orderly market."

Tugendhat wys daarop dat hoewel groter prysstabiliteit 'n belangrike struikelblok in die weg van groter investering in die mynbou uit die weg sal ruim, dit nie die groeiende nie-kommersiële, politieke struikelblokke<sup>2)</sup> raak nie.

Die staatshandelskorporasies speel 'n steeds belangrike rol in die internasionale delfstofmarkte. Die instellings is veral belangrik as instrument van nasionalisasie.

Hoewel die konflik tussen die ontwikkelde en die ontwikkelende lande baie gepolitiseer is, dui ontwikkelinge die

---

1) Idem, p. 2.

2) Idem, p. 3. "Such obstacles are not confined to the LDC's, as anybody involved in the oil business in the United Kingdom or uranium production in Australia has reason to know. But impediments to investment of this kind are particularly acute in the developing countries; and it is unquestionably their intensification in recent years that more than anything else accounts for the diversion of investment away from the Third World. When a considerable number of developing countries became independent approximately 25 years ago, the fears felt about non-commercial conditions in them were essentially restricted to the direct risks of expropriation or serious public disorder. Since then the difficulties that MNC's experienced have become more varied and diffuse. Now they consist mainly of creeping expropriation measures, such as the gradual tightening of conditions under which exploitation is permitted, the imposition of additional charges and obstacles to a freely determined export policy, and increasing state interference in management.

afgeloopde dekade of twee daarop dat verbintenis tussen die twee groepe lande met verloop van tyd sal toeneem.<sup>1)</sup> Die groei in die wêreldvolkshuishouding – tans drie keer so groot as ten tyde van die Koreaanse oorlog<sup>2)</sup> – wat oor die volgende dekade of twee verwag word, sal die vraag na grondstowwe en ander insette relatief vinnig laat toeneem. Alles in ag geneem, wil dit dus voorkom asof die aanbod van delfstowwe van so 'n aard sal wees dat die aanbod in verhouding tot die vraag betreklik onelasties sal wees. Die toedrag van sake sal die wêreldprys begunstig. Dié breë gevolgtrekking sal egter nie sonder meer op die individuele kommoditeite van toepassing wees nie.<sup>3)</sup>

Die tweede belangrike aspek wat die wêrelddelfstofbedryf betref, is die vraag of die wêrelddekkonomie en die wêreldhandel in delfstowwe besig is om so te ontwikkel dat ernstiger wanbalans tussen vraag en aanbod en dus groter pryskommelinge meer dikwels gaan voorkom as wat die geval in die verlede was.

- 
- 1) Idem, p. 4. "Finally, while the differences in the resource positions of North America, Western Europe and Japan might suggest conflicts of interest, we would stress that the facts of economic interdependence make a cooperative approach to commodity problems imperative. The view that any major industrial country can with lasting benefit successfully secure its resource supplies through unilateral action is bound to be a mistaken one. Similarly, viewing commodity trade as an inevitable conflict between industrial and developing countries is dangerous because confrontation on these issues can lead to protectionism, inefficiencies, and burdensome losses to those least able to bear them. In the end, the consequences of nationalistic measures in this as in other economic areas will be lower real incomes for all countries, dangerous political strains, and a costly reversal of three decades of remarkable progress toward an open world economic order."
- 2) The Brookings Institution. Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 6.
- 3) Idem, p. 7. "Arriving at useful generalizations about this subject is complicated by the large number of primary commodities and their important individual differences."

## 9 Verband Tussen Pryse en Vraag en Aanbod van Delfstowwe

Die vraag na delfstowwe is 'n funksie van die reële groei-koers en struktuur van die wêreldvolkshuishouding.

Die uitvoer van primêre kommoditeite het gedurende die sestigerjare gegroei teen 'n koers gelyk aan 50 persent van dié van vervaardigde en geprosesseerde kommoditeite. Terselfdertyd het die uitvoer van primêre kommoditeite as persentasie van die totale wêreldhandel gedaal van ongeveer 33 persent tot 25 persent.<sup>1)</sup> Die sloerende groei en die gepaardgaande dalende pryse het die produsente van primêre kommoditeite in 'n moeilike posisie geplaas.<sup>2)</sup> Die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf, byvoorbeeld, het hom gedurende die sestigerjare in so 'n moeilike oorlewingsituasie bevind dat alles in die werk gestel is om die koste, veral die kapitaalkoste, tot 'n minimum te beperk.

Die prysgedrag van primêre kommoditeite gedurende die vyftiger- en sestigerjare het daartoe gelei dat toenemende aandag aan die bemerkingsvraagstukke verbonde aan dié produkte gegee is.<sup>3)</sup> Die Tripartite Report by Fifteen Economists merk in dié verband die volgende op:<sup>2)</sup> "For primary commodities as a whole, the striking feature of the 1950's and 1960's was the steady decline in real prices that followed the end of the Korean War boom. Market prices of primary

1) Idem, p. 8.

2) Idem, p. 8. "Consequently, much of the discussion of commodity policy during the 1960's was devoted to ways of stabilizing or improving export earnings."

3) Vergelyk die Haberler-verslag van 1958. Trends in International Trade. A Report by a Panel of Experts. GATT. Geneva, Oktober 1958.

4) The Brookings Institution. Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation, op. cit., p. 9.



products fluctuated widely - minerals and agricultural raw materials with the business cycle, and foodstuffs with changes in the weather and with variations in stocks. For more than a decade after 1951, however, the United Nations price index for all primary commodities drifted downward. Periods of scattered and short-lived recovery followed, but in 1968 primary product prices were still below the pre-Korean level. Even though the trend was upward after that, the rise in primary commodity prices between 1968 and 1971 was less than the rise in the prices of manufactured goods. Between 1971 and the first half of 1974, they rose faster than prices of manufactured goods. This price history raises another point: did the long spell of depressed prices in itself contribute importantly to the non-oil commodity price inflation that began in the fourth quarter of 1972 and continued through the second quarter of 1974? If so, it could be attributed to an investment cycle - high prices causing heavy overinvestment, followed by long periods of low prices and underinvestment. Unfortunately, evidence on this point is not conclusive; data on global capacity are not available, and in any event for a number of commodities technological changes rather than overcapacity could have been primarily responsible for low prices."

Die styging in die pryse van primêre kommoditeite gedurende die vroeë sewentigerjare moet versigtig geïnterpreteer word. In die geval van metale is daar byna altyd 'n lang investeringstyd. Die sterk wêreldoplewing in ekonomiese bedrywigheid gedurende die vroeë sewentigerjare het meegebring dat daar nie voldoende ontginnings- en proesseringskapasiteit in die mynbou was om die vergrote vraag vir sowel verbruik as voorraadvorming te bevredig nie. Toenemende omgewings-eise asook politieke onsekerheid in verskillende wêrelddele het waarskynlik bygedra tot die inhibering van ontginnings- en prosseringsinvestering gedurende dié tyd. Voorraadvorming

en spekulatiewe aankope as verskansing teen die stygende inflasie en monetêre onsekerheid, veral deur Japan, het bygedra tot die opwellende vraag. Die 1973/74-eskalasie in delfstofpryse kan grootliks verklaar word deur die kumulatiewe verloop van die veranderlikes, wat neerkom op 'n skaarste in verhouding tot die aanbod.<sup>1)</sup> Dit is 'n historiese feit dat die wêreld se bekende delfstofreserwes in die reël net so vinnig en dikwels vinniger as verbruik toegeneem het.<sup>2)</sup> Die reserweposisie van die wêreld soos op 'n bepaalde tydstip is nie 'n betroubare maatstaf van die werklike toedrag van sake wat grondstowwe betref nie.<sup>3)</sup> Die bewese reserwes soos op enige tydstip is normaalweg slegs 'n fraksie van die potensiële of uiteindelijke reserwes, wat byna altyd 'n funksie van die reële prys is.<sup>4)</sup>

- 
- 1) Idem, pp. 11-13. "Scarcities in this sense can be contrived by the deliberate withholding of supplies or production. They can be a consequence of temporary factors, each as poor harvests or lags in investment in the natural resource sectors or cyclical increases in demand. Or they can reflect physical limitations of resources ..."
  - 2) Idem, pp. 13-14. "Thus, during the sustained economic expansion between 1950 and 1970, iron ore and bauxite reserves grew by more than five times, nickel by more than three times, and copper reserves more than doubled."
  - 3) Idem, p. 14. "It is costly to find and prove reserves. Expenditures on the exploration and testing of mineral deposits are typically based on judgements about market requirements for a reasonable period ahead. It would normally be considered wasteful to spend the money on fully identifying reserves that were not to be drawn upon for, say, another fifty years, though at times 'bonanza' discoveries have extended the horizon beyond market objectives. Furthermore, proving reserves can, in some instances increase a company's tax liabilities."
  - 4) Idem, p. 14. "For example, world zinc reserves (in this instance defined technically as those that have been 'measured' or 'indicated') are currently put at 235 million tons. An assumption of higher world prices would add at least 1 billion tons to known reserves. As yet, undiscovered resources of currently economic grade are thought to amount to another 0,5 billion tons. The cumulative effect of relaxing both restraints simultaneously might bring the total to perhaps 5 billion tons. These estimates should be viewed in the light of the present annual world consumption of 5 to 6 million tons of zinc."

Hoewel daar nie sekerheid is oor die gedrag van toekomstige delfstofontginning nie, het 'n Amerikaanse studie aan die lig gebring dat die indeks waarde van die reële koste van delfstofproduksie gedaal het van 210 in 1870 tot 47 in 1957 (1929 = 100,0).<sup>1)</sup> Die kostedaling is veral veroorsaak deur tegnologiese vooruitgang wat eksplorasië, ontginning, vervoer en prosessering betref. Die besparing in koste meegebring deur tegnologiese vooruitgang het meegebring dat die benutting van steeds laer ertsgrade<sup>2)</sup> met verloop van tyd al winsgewender geword het.

Tegnologiese en wetenskaplike vooruitgang het van tyd tot tyd belangrike gevolge vir sekere delfstowwe gehad.<sup>3)</sup> Vergelyk in dié verband die relatiewe skaarste van aluminium in 1855, toe 'n staaf van dié metaal langs die Franse kroonjuwele vertoon is, met die alledaagse gebruike vandag. Vergelyk ook die vervanging van lood deur titaanoksies in verf, die vervanging van sink deur aluminium, die vervanging van nikkel deur chroom, en veral die indringing van die sintetiese harse in die verskillende metaalvelde.

- 
- 1) Barnett, H.L., Morse, C., Scarcity and Growth, New York, 1963, p. 8.
  - 2) Tripartite Report by Fifteen Economists, Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation?, op. cit., p. 14. "For example, in the first half of the nineteenth century half of the world's copper ore come from Britain, chiefly from Cornwall, and had a metal content of 13 per cent; today copper ore in the Western United States with a metal content of 3/4 to 1 per cent is commercially exploitable and even poorer ores, down to 1/2 to 1 per cent, are processed at a profit."
  - 3) Idem, p. 15.

Volgens die verslag van die Brookings Institution is daar alle rede om aan te neem dat die tegnologiese innovasie en ontdekkings wat delfstowwe betref, voortgesit sal word.<sup>1)</sup> Skattings van die wêreld se delfstofbehoefte is net so moeilik soos die skatting van die reserwes. Volgens die Brookings Institution se Verslag:<sup>2)</sup> "It is reasonable to assume that consumption will rise with increases in per capita income, and it is possible, of course, to speculate about future income growth. On the other hand, there are no established bases for estimating the exact relation between income and consumption growth. Do people use more metal in fixed proportion to income up to some point and does consumption per unit of income decline thereafter, as some have argued? If income rises strongly in the now poor countries, will mineral requirements grow even faster, or will the outcome depend on the path as much as on the pace of their economic growth? We have no definitive answers, given the entry of these countries into rapid industrialization at a different level of known technology and preferences that was true for the now developed countries.

- 
- 1) Idem, p. 15. "In fact, the world's large existing base of scientific and technical knowledge suggests that research and development will bring improvements in productivity - in exploration and processing - on an expanding scale and for a long time. Efforts to conserve the environment and the cost of doing so will tend to offset the advance of technology - or rather will make additional demands on it. It is also probable that progressively lower grades and less accessible deposits of mineral ores will have to be drawn upon. But we have little reason to suppose that these factors will militate in any general sense against the progress of human knowledge."
- 2) Idem, p. 15.

Then, too, over any period of time the metals not only substitute for one another, but may be replaced by other materials because of changes in relative prices, which may in turn derive from technological innovations. This phenomenon is illustrated by the extensive displacement of metals by petrochemicals during the past two decades ..."

Tegnologiese vooruitgang laat hom ook geld aan die vraagkant, waar die inset per eenheid produksie steeds aan die daal is. Toenemende herverbruik van metale en minerale, veral as gevolg van omgewingsoorwegings, is nie sonder invloed wat die vraag na grondstowwe betref nie. Herverbruik hang nou saam met die reële pryse van metale.

Die bevinding van die Brookings Institution<sup>1)</sup> wat die beskikbaarheid van delfstowwe betref, is dat die inligting wat beskikbaar is "suggest that for the major traded minerals substantial increases in real costs should not be anticipated for the rest of the twentieth century. A more realistic constraint on mineral supplies than resource depletion could be insufficient investment - the factor that transforms mineral occurrences into marketable supplies. Not only will mining and processing have to compete with other claims on capital for expansion, but there are also uncertainties about public policy on ownership rights, taxation, environmental protection, and price controls that introduce risks for potential investors in mineral development. These considerations apply to the industrial countries as well as the developing world. Quite generally, mineral-exporting countries have been demanding larger shares of the economic rents associated with mining and refining activities. These demands have taken a number

---

1) Idem, p. 17.

of forms, higher taxes and royalties on mineral production; partial or total nationalization of foreign mineral firms; and coercion of mining companies to smelt, refine, and process minerals in the exporting countries, even where the additional processing may be uneconomic. When these forms of economic nationalism tilt the terms of investment excessively in favor of the host country, investment in exploration and in capital facilities could be discouraged. This is not likely to bring about an immediate withdrawal of foreign firms, since their investment in plant and equipment is fixed and they would find partial recovery better than none. But the result could be a tendency to redirect operations and investments toward some areas even though the deposits cost more to extract, leaving more favourable deposits to go undeveloped - to the mutual disadvantage of countries with high quality deposits and mineral consumers."

Die korttermyn-pryselastisiteit van die vraag na die meeste delfstowwe is relatief laag. Omdat delfstowwe uitsluitlik gebruik word vir die produksie van ander goedere, en omdat die verandering van 'n produksieproses nie oornag kan geskied nie en buitendien relatief duur is, is die korttermynvraag nie baie veranderlik nie. Die substitusie van een grondstof vir 'n ander vind in die reël slegs plaas wanneer 'n verandering in die relatiewe pryse so lang gedaal het dat die verandering as permanent beskou kan word. Dié toedrag van sake bring mee dat die vraag na delfstowwe oor die lang termyn elasties is wat die prys daarvan sowel as die prys van naby-substitute betref. Net so is die pryselastisiteit van die metaalaanbod geneig om laag te wees oor die kort termyn. Uitsonderings op die reël is wanneer die betrokke metale hoofsaaklik neweprodukte is soos kobalt en vanadium. Die aanbod van die neweprodukte is nie besonder sensitief vir matige veranderings in die prys nie, selfs nie oor die lang termyn nie.

Die markwaarde van 'n delfstofafsetting hang nou saam met die vooruitsig van ontginning en bemerking. Omdat 'n delfstofafsetting die besondere eienskap het dat dit geen opbrengs lewer solank as wat die afsetting in die grond bly nie, moet die waarde van dié afsetting teen 'n koers gelyk aan die rentekoers groei ten einde in ewewig met ander bates te bly.<sup>1)</sup> Omdat die waarde van 'n afsetting gelyk is aan die huidige waarde van die toekomstige verkope daarvan na verhaling van ekstraksiekoste, is die verwagting van die eienaars van delfstofafsettings dat die netto prys van die erts eksponensieel sal toeneem teen 'n koers gelyk aan die rentekoers.

Waar die mynbedryf mededingend is, is die netto prys gelyk aan die markprys min die marginale ekstraksiekoste per ton erts. Waar die bedryfstak min of meer monopolisties is, soos wat dikwels die geval in die mynbedryf is, moet die marginale wins, dit wil sê die marginale ontvangste min die marginale koste, proporsioneel groei, of moet daar verwag word dat dit proporsioneel sal groei soos die rentekoers. Indien die bedryfstak teen konstante koste werk, sal die winsmarge gelyk wees aan die markprys min die ekstraksiekoste per eenheid erts. As die netto prys te stadig styg, sal produksie meer na die hede verskuif word, sodat die afsetting gou uitgeput sal raak. Om die afsetting in die grond te hou, kom daarop neer dat voorkeur gegee word aan 'n opbrengs laer as die huidige gangbare prys. As die netto prys daarenteen te vinnig styg, sal afsettings in die grond 'n goeie vorm wees waarin rykdom gehou kan word. Solank die eienaars produksie uitstel, sal hulle bonormale kapitaalwins verdien.

---

1) Solow, R.M., "The Economics of Resources or the Resources of Economics", American Economics Review, Mei 1974, p. 2. Die volgende paar bladsye steun swaar op die gedagtes vervat in Solow se artikel.

As die mark vir 'n uitputbare bron min of meer in ewewig<sup>1)</sup> is, sal die netto prys of marginale wins min of meer eksponentsieel styg. Die prys vir verbruikers is die netto prys plus ekstraksiekoste. Die markprys kan daal of konstant bly terwyl die netto prys styg indien ekstraksiekoste oortyd daal. 'n Voorwaarde onderliggend aan dié toedrag van sake is dat die netto prys of skaarsheidsrente nie te 'n groot deel van die markprys moet vorm nie. Die meeste markte vir uitputbare bronne het min of meer dié historiese verloop gehad. Namate die ekstraksiekoste daal en die netto prys styg, sal die skaarsheidsrente die beweging van die markprys al meer oorheers, sodat die markprys uiteindelik sal styg, hoewel dié soort verloop hom miskien eers met verloop van tyd sal voordoen. Die markkoers en die ekstraksiekoers is dus met mekaar verbind deur die vraagkurwe soos van toepassing op die kommoditeit, en dus die afsetting.<sup>2)</sup>

Die delfstofbedryf het gewoonlik te doen met relatief hoë vastekoste, of daar geproduseer word of nie. Die feit bring mee dat pryse gesny word gedurende 'n dalende konjunkturfase eerder as om die besetting van die kapasiteit te veel te laat daal en toenemende verliese as gevolg van die vastekoste te moet absorbeer. Hierby kom die feit dat die ontwikkelende lande baie afhanklik is van uitvoerverdienste. Die koste in terme van verliese aan buitelandse betaalmiddele, nie-verhaalde vastekoste en voorraadvorming is dikwels

- 
- 1) In ewewig met ander batekategorieë.
  - 2) Idem, p. 3. "So ultimately, when the market price rises, the current rate of production must fall along the demand curve. Sooner or later, the market price will get high enough to choke off the demand entirely. At that moment production falls to zero. If flows and stocks have been beautifully coordinated through the operations of future markets or a planning board, the last ton produced will also be the last ton in the ground. The resource will be exhausted at the instant that it has priced itself out of the market."



van oorheersende belang.

Die prysgedrag van delfstowwe is dus onderworpe aan talle eksogene veranderlikes. In die geval van die edelmetale goud, silwer en platina is dit ook nog 'n feit dat die metale dikwels as alternatief vir geld en ander monetêre bates gebruik word, veral wat die batefunksie betref. Die groter wantroue in monetêre bates, wat sedert die vroeë sewentigerjar al sterker op die voorgrond getree het namate die inflasiekoers toegeneem en die wisselkoerse onder sterker druk gekom het, het die vlug na kommoditeite soos goud, silwer en platina versnel. Die batevraag na dié edelmetale is 'n belangrike rede vir die sterk, volgehoue styging in die prys van die metale. Die aspek sal, wat goud en platina betref, in latere hoofstukke van naderby beskou word.

## 10 Samevatting

Die bevindinge van hierdie hoofstuk kan soos volg saamgevat word: Die patroon van wêrelduitvoer het betreklik konstant gebly gedurende die periode 1963-1977. Die relatief vinnige groei in die internasionale handel in goedere en dienste gedurende die tydperk 1938-1970 kan veral toegeskryf word aan die vloei van goedere en dienste tussen ontwikkelde lande, wat in 1971 71,8 persent van die wêrelduitvoer gelewer het. Die afname in die relatiewe aandeel van die ontwikkelende lande gedurende die tydperk 1938-1970 is veroorsaak deur 'n betreklik statiese uitvoervolume en 'n daling in die pryse van primêre produkte. Die uitvoer van vervaardigde goedere deur die ontwikkelde lande het daarenteen nie alleen skerp toegeneem wat volume betref nie, maar ook wat die pryse van die goedere betref. Met die aanvang van die sewentigerjare is 'n betreklik fundamentele struktuurverandering in die

wêreldhandel teweeggebring deur die hoë sekulêre inflasiekoers, wat deels veroorsaak is deur die hoë ekonomiese groeikoers van gemiddeld 6,5 persent in die nywerheidslande gedurende feitlik die hele na-oorlogse tydperk, die beëindiging van die vaste wisselkoersstelsel van Bretton Woods in 1973 en die skerp styging in die olieprys sedert 1974. Delfstowwe vorm ongeveer 26 persent van die wêreldhandel. Omdat die industriële grondstowwe van die wêreld veral uit delfstowwe bestaan, en omdat veral die groot nywerheidslande in toenemende mate van die res van die wêreld afhanklik is vir grondstowwe sal die belangrikheid van die kommoditeite in die wêreldhandel steeds toeneem. Die uitvoer van metale in plaas van erts en konsentrate het met verloop van tyd steeds belangriker geword. Die feit hang saam met die energie skaarste en groter omgewingsvraagstukke in die nywerheidslande.

Die wêreldmark vir delfstowwe kan verdeel word in die formeel georganiseerde markte soos die Londense metaalbeurs (LME) en die kommoditeitsmarkte van New York, Chicago, Singapoer en Hongkong, en die meer informele mark waar die produsent van die delfstof of geprosesseerde produk meer regstreeks in verbinding met die verbruiker is. Aangesien die grootste gedeelte van die handel in delfstowwe regstreeks tussen produsente en verbruikers plaasvind, bereik 'n geringe deel van die totale produksie die formele markte. Die spekulatiewe aard van die kommoditeitsmarkte het tot gevolg dat slegs 4 persent van die verhandelde kontrakte fisiese transaksies is. Die markte is dus betreklik onbelangrik wat die verskuiwing van voorraad betref. Die meeste delfstofmarkte kan getipeer word as hoogs ontwikkelde oligopolieë waarin die produsenteprys selde 'n ewewigsprys is, selfs nie oor die lang termyn nie.

Die verbintenis tussen die gasheerlande en buitelandse

beleggers in mynbouprojekte het die afgelope dekade heelwat nuwe vorme aangeneem. Die feit dat die ontginning van delfstowwe sowel as die verwerking en vervoer daarvan dikwels groot internasionale belegging en kundigheid verg, bring mee dat mynbedrywighele en die ontginning en bemarkingsstrategie in die ontwikkelende lande in belangrike mate in die hande van groot multinasionale maatskappye gekom het. Die toedrag van sake lei dikwels tot konflikte tussen die ontwikkelende en ontwikkelde lande. Die naasbestaan van die vryemarkvolkshuishoudings en die meer sentraalgeleide volkshuishoudings skep lastige vraagstukke vir die ondernemer, wat hom in 'n steeds moeiliker posisie bevind wat sowel die produksie- sowel as die vraagfunksie betref. Internasionale reëlings wat die mynbou betref, hou die gevaar in dat die wêreldmark so geselementeer en aan die ontwikkelende lande toegesê gaan word dat dié deel van die mark wat lande soos Suid-Afrika toekom, relatief klein is.

Die winsgewendheid van die mynbou het byna altyd 'n betreklik uitgesproke sikliese verloop, wat saamhang met die verloop van die wêreldkonjunktuur in die nywerheidslande. Die meeste van die delfstofmarkte het dan ook die afgelope dekade of twee met vry ernstige vraagstukke te doen. Die vernaamste van die probleme is die gedrag van die sosialistiese regerings, wat produksie, bemarking, finansiering, die repatriasie van winste en algemene funksionering betref, asook die duurder energie-inset. Skerp skommeling in pryse of 'n relatiewe lae reële prys skep lastige vraagstukke vir die groot kapitaalintensiewe mynbou-onderneming met sy hoë vaste kostestruktuur.

Hoewel die konflik tussen die ontwikkelde en ontwikkelende lande intens gepolitiseer is, dui ontwikkelinge die afgelope dekade of twee daarop dat verbintenisse tussen die twee groepe lande waarskynlik sal toeneem. 'n Belangrike

aspek wat die wêrelddelfstofbedryf betref, is die vraag of die wêreld ekonomie en die wêreldhandel in delfstowwe besig is om so te ontwikkel dat die wanbalans tussen vraag en aanbod in die toekoms net sal toeneem.



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

## Hoofstuk IV

## Bemarking van Goud

## 1 Inleiding

Die oogmerk met hierdie hoofstuk is om na die veranderlikes te kyk wat by die bemarking van goud ter sake is.

Met die instelling van die tweebeenbemarkingstelsel in Maart 1968 is 'n nuwe bedeling in die bemarking van goud ingelui. Die oogmerk met die nuwe reëling was veral om die offisiële monetêre goudvoorraad van die wêreld te skei van die groeiende industriële vraag wat toe reeds groter was as die jaarlikse produksie. Die nuwe bemarkingsbedeling vir neutontginde goud het die bestaande goudmark in so 'n mate onkant betrap dat niemand aanvanklik geweet het wat om te verwag nie. Om sake te vererger het die Bank van Engeland, deur wie Suid-Afrika sy goud bemark het, aangekondig dat alle valutatransaksies, insluitend die hantering van goud, vir twee weke bevroes was. Nuwe reëlings vir die bemarking van die land se goud moes binne die bestek van 'n dag of twee met sekere Switserse banke getref word. Die afwesigheid van 'n noemenswaardige vryegoudmark het baie vraagstukke laat opduik. Daar was byvoorbeeld die gevaar dat die goudprys vanweë die onsekerheid en die dunheid van die bestaande vryegoudmark benede die amptelike prys van R25,241 per fyn ons kon val. Dié verwickeling sou die Amerikaanse regering pas omdat dit die druk op die dollar sou verlig. Die vertroue in goud sou egter 'n gevoelige slag toegedien word.

Die goudprys het 'n groot invloed op die Suid-Afrikaanse betalingsbalans. Die invloed laat hom op die kort sowel as die lang termyn geld en raak dus nie net die lopende rekening van die betalingsbalans nie. Op die lang termyn is die goudprys deurslaggewend vir die ertsgraad, die fisiese produksievolume en uiteindelik die lewensduur van die goudmynbedryf.

Daar is in die verlede reeds meermale van die standpunt uitgegaan dat die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf se verwagte lewensduur so kort<sup>1)</sup> is dat alternatiewe vir die bedryf so gou as wat doenlik is ontwikkel moet word, nie net uit 'n buitelandseverdiens- oogpunt nie maar ook wat werksgeleentheidskepping en die verbruik van insette van die landbou en die nywerheidsweese betref.

Die neiging tot pessimisme het veral sterk na vore gekom wanneer die bedryf onder groot kostedruk was en/of die goudprys relatief konstant<sup>2)</sup> gebly het. Die betreklik onbevredigende vertoning van die Vrystaatse goudmyne gedurende die vyftiger- en sestigerjare het nie juis bygedra tot 'n meer optimistiese siening van die toekoms van die bedryf nie.

---

1) Frankel, S.H., Capital Investment in Africa, Londen, 1938, p. 110. Hobson, J.A., The War in South Africa, Londen, 1900. p. 264. Verlag van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel van die Republiek van Suid-Afrika, op. cit., p. 57, 195.

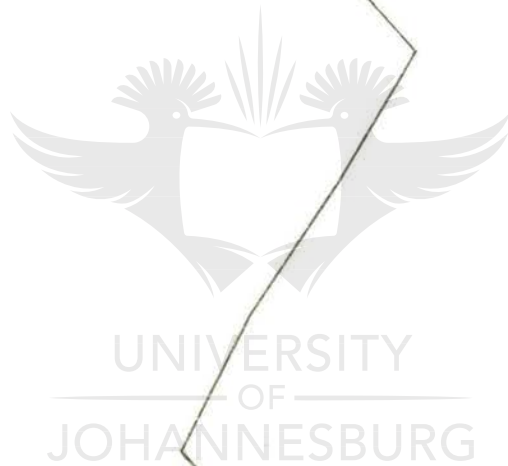
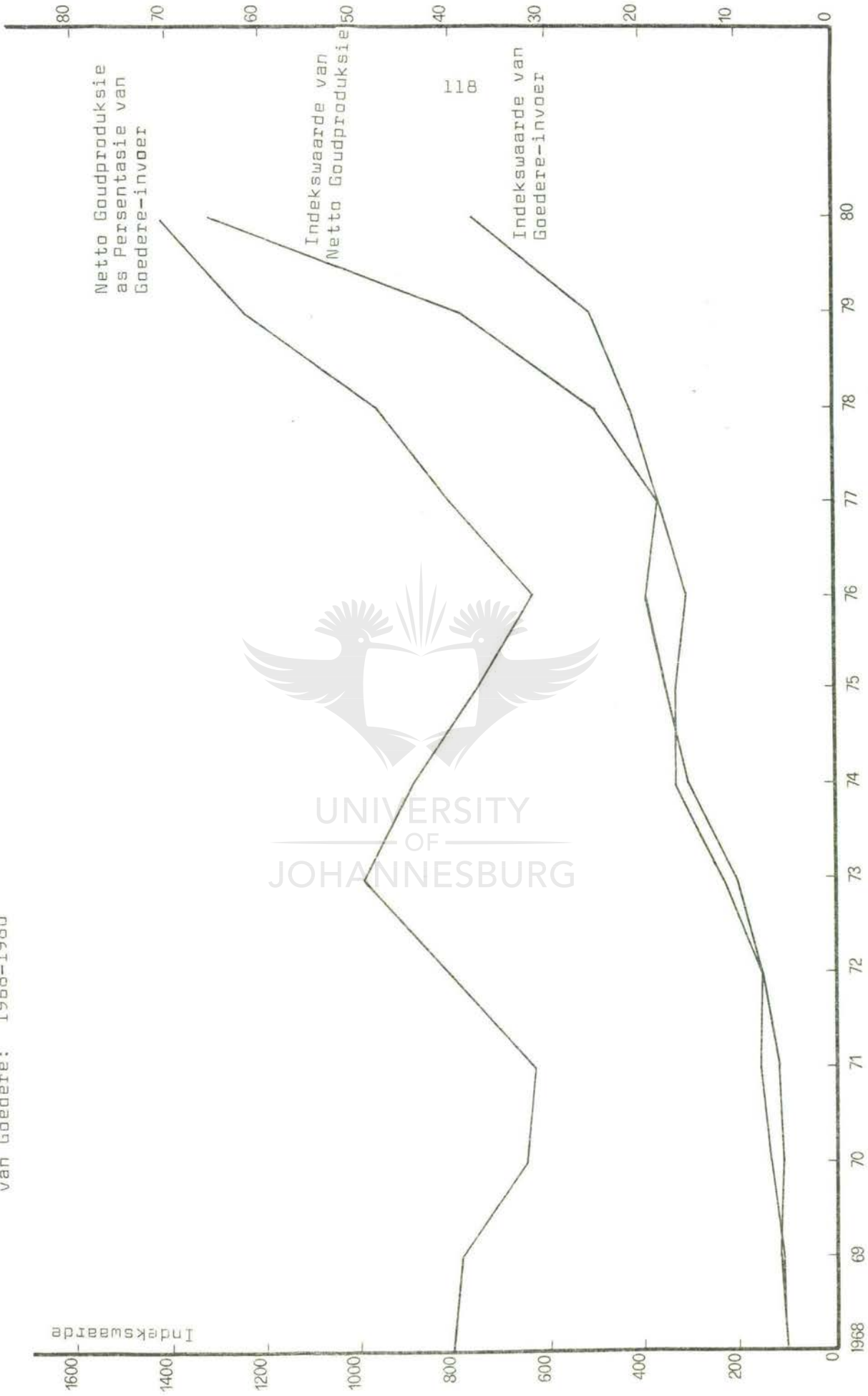
2) Soos later aangedui sal word, het die bedryfskoste in die goudmynbedryf die afgelope paar jaar skerp gestyg. Dié gedrag van die bedryfskoste kon nie net aan inflasionêre druk toegeskryf word nie. Die sterk stygende goudprys het die bedryf in staat gestel om belangrike aanpassings, wat reeds jare gelede aangebring moes gewees het, te maak. Vergelyk byvoorbeeld die verhoging van die vergoeding van Swart werkers, wat later in die hoofstuk in meer besonderhede bespreek word.

Tabel 29 Waarde van Netto Goudproduksie Uitgedruk in Indekswaardes en as Persentasie van Waarde van Goedere-invoer, 1968-1980 (R-miljoen)

Jaar	Netto goud- produksie 1.	Indekswaarde van netto goudproduksie	Goedere- invoere 2.	Indekswaarde van goedere- invoer	1 as % van 2
1968	769	100,0	1 883	100,0	40,83
1969	847	110,1	2 148	114,1	39,43
1970	837	108,8	2 582	137,1	32,41
1971	922	119,9	2 923	155,2	31,54
1972	1 161	151,0	2 840	150,8	40,80
1973	1 770	230,2	3 550	200,6	49,85
1974	2 565	333,6	5 768	306,3	44,46
1975	2 540	330,3	6 742	358,0	37,67
1976	2 346	305,1	7 443	395,3	31,51
1977	2 795	363,5	6 891	366,0	40,56
1978	3 864	502,5	8 019	425,9	48,18
1979	6 003	780,6	9 669	513,5	62,08
1980	10 141	1 318,7	14 288	758,7	70,9

Bron: Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad.

Grafiek 14 Waarde van Netto Goudproduksie Uitgedruk in Indekswaardes en as Persentasie van Waarde van Goedere: 1968-1980





Die belangrikheid van die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf het sedert die instelling van die vryegoudmark in 1968 steeds sterker op die voorgrond getree. Die relatiewe groot kwantum van die jaarlikse goudproduksie, naamlik  $\pm$  700 000 kg of 22 miljoen fyn onse, bring mee dat die stygende goudprys 'n groot invloed op die lopende rekening uitoefen. In hoofstuk II (Tabel 1) is gesien dat die bydrae van die goudproduksie tot die lopende rekening gestyg het van R2 565 miljoen in 1974 tot R3 864 miljoen in 1978, R6 003 miljoen in 1979 en R10 141 miljoen in 1980.

Soos in Hoofstuk II (sien tabel 1) getoon is, kon Suid-Afrika in 1979 vir 62,08 persent van sy goedere-invoer met goud betaal, vergeleke met 48,2 persent in 1978, 40,6 persent in 1977 en slegs 31,5 persent in 1971. Uit Grafiek 14 kan gesien word dat die indekswaarde van die goudproduksie tot ongeveer 1971 agter die indekswaarde van die goedere-invoer gesloer het nie teenstaande die feit dat die fisiese volume geproduseer gedurende die jare maksimaal was (sien tabel 31). Met uitsondering van 1976, toe die goudprys teleurstellend vertoon het, het die indekswaarde van die netto goudproduksie sedert 1972 beter tred gehou met die indekswaarde van die goedere-invoer, veral as in ag geneem word dat die fisiese produksie relatief skerp afgeneem het (sien tabel 31). Die belangrikheid van die goudmynbedryf vir die eksterne rekeninge van die land hang nou saam met die prysverloop, en dus die aard van die mark vir goud. Hoewel die beteueling van die bedryfskoste<sup>1)</sup> in die bedryf van groot belang is, is die prysgedrag van soveel belang

---

1) Idem.

dat dit alle ander oorwegings oorskadu.<sup>1)</sup>

Die prysverskynsels eie aan goud hang nou saam met, eerstens, die feit dat goud nog steeds 'n belangrike funksie in die internasionale monetêre stelsel vervul en tweedens, die feit dat die aanbod van goud op die mark nie net uit nuutontginde goud bestaan nie. Slegs 'n relatiewe klein deeltjie van die goud wat met verloop van tyd geproduseer is, naamlik 85 000 metrieke ton,<sup>2)</sup> is reeds verbruik. Die goudvoorraad kan in 'n mindere of meerdere mate terugvloei na die mark. Die voorraadvloeiervantskappe is van groot belang en word hieronder in meer besonderhede bespreek. Die monetêre funksie van goud draai vandag veral om die batefunksie van goud. Dié besondere funksie hang saam met die behoefte aan 'n bate wat die moontlikheid van verskansing bied. Die houers van monetêre bates bevind hulle steeds in 'n posisie dat hulle bates aan relatiewe sterk waarde-erosie onderhewig is. Die depresiasie in die waarde van hulle bates hang saam met, eerstens, die inflasieverskynsel, wat met verloop van tyd steeds lastiger geword het, en tweedens, die gedrag van die wisselkoers, waarteen dekking<sup>3)</sup> nie altyd verkry kan word nie. As gevolg van sy relatief onelastiese aanbod en sy hoë internasionale geldheid<sup>4)</sup> is goud 'n aantreklike verskansingsmiddel teen die

- 
- 1) Van der Westhuizen, A.I. 'n Ekonomiese Skatting van die Vraag en Aanbodfunksies vir Goud, Ongepubliseerde Proefskrif vir die Graad D.Com. Randse Afrikaanse Universiteit, November 1980.
  - 2) Wolfe, T.W., Active Monetary Role for Gold Forecast, Speech to the Monetary and Financial Conference of the National Committee for Monetary Reform, New Orleans, Louisiana, November 1977, p. 1.
  - 3) Dekking van die Sentrale Bank of die aangaan van 'n termyntransaksie in die teenoorgestelde rigting.
  - 4) Vergelyk met Engelsebegrip "moneyness".

waarde-erosie waaraan die meeste ander monetêre bates van 'n vertrouenswaard blootgestel is.

## 2 Historiese Verloop van Goudprys

Die vroeë geskiedenis van die goudprys is betreklik volledig deur Hope<sup>1)</sup> aangeteken en sal nie hier herhaal word nie. Die belangrikste bevinding waartoe Hope gekom het, naamlik dat die prys van goud selde indien ooit in die geskiedenis konstant gehou kon word, het gedurende die afgelope 12 jaar, dit wil sê sedert die skepping van die twee-beenbemarkingstelsel in 1968, nog sterker op die voorgrond getree. Die wisselende gedrag van die goudprys is strydig met die wese van geld soos beoordeel aan die hand van die waardemeetfunksie sowel as die rekeneenheidsfunksie, wat telkens vra na 'n "centre of stability" wat oor relatiewe lang tydperke betreklik konstant bly. Die wisselende prys van goud oor die eeue het saamgehang met die wisselende vraag en aanbod, wat weer saamgehang het met die ontdekking en ontginning van nuwe afsettings, veral in Kalifornië en Suid-Afrika, en/of die invoer van groot hoeveelhede goud gedurende die 15de en 16de eeu deur die Spanjaarde uit Latyns-Amerika.

Die betreklik oneweredige verspreiding van die enkele groot goudafsettings,<sup>2)</sup> die feit dat die afsettings

---

1) Hope, A.C., The Changing Role of Gold in the International Monetary System, Ongepubliseerde Verhandeling vir die M.Com.-graad, Randse Afrikaanse Universiteit, Mei 1975, pp. 128-146.

2) Govett, G.J.S., Govett, M.H., World Mineral Supplies, New York, 1976, p. 90.

sporadies in die wêreld se monetêre verkeer ingevoer is, en die feit dat die goudprys telkens so vasgestel is dat dit goudproduksie moes stimuleer,<sup>1)</sup> het meegebring dat die internasionale monetêre stelsel, net soos die nasionale monetêre stelsels, steeds meer op vertrouensgeld aangewys geraak het. Dié ewolusiepad het meegebring dat goud - die enigste oorblywende kommoditeitsgeld - se rol as ruilmiddel steeds meer op die agtergrond geraak het.<sup>2)</sup>

Gedurende die belangrike tydperk 1934-1968, toe die ekonomiese verkeer tussen lande baie sterk toegeneem het, is die goudprys veral gedikteer deur die VSA, wat steeds van mening was dat die internasionale monetêre rol van die metaal uitgedien was. Die prys van goud het dan ook 34 jaar lank op 35 dollar per fyn ons gestaan, hoewel verskynsels soos die relatiewe skerp devaluasie van die Britse pond sterling en verwante geldeenhede in 1949 en weer in 1967 die posisie van die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf begunstig het. Die langdurige konstantheid van die goudprys het meegebring dat die bedryf telkens alles in die werk moes stel ten einde sy koste te beteuel en sy doelmatigheid so hoog moontlik te hou. Die druk op die bedryf het veral toegeneem gedurende die meer inflasionêre

- 
- 1) Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, Gold Market Report to the United States Department of the Treasury, 1976. p. 8. "The decline in the real gold price was reflected in the trend of private demand. During the 1930's and 1940's the cumulative total of government gold purchases, mainly by the United States, to support the price was nearly equal to total world production. Industrial demand and speculative private investment were negligible factors."
- 2) Hope, A.C., The Changing Role of Gold in the International Monetary System, op. cit., p. 187.

Tabel 30 Vergelyking van Goudprys in Lopende en Gedefleerde Waardes, 1964-1980 (Rand)  
(1968 = 100)

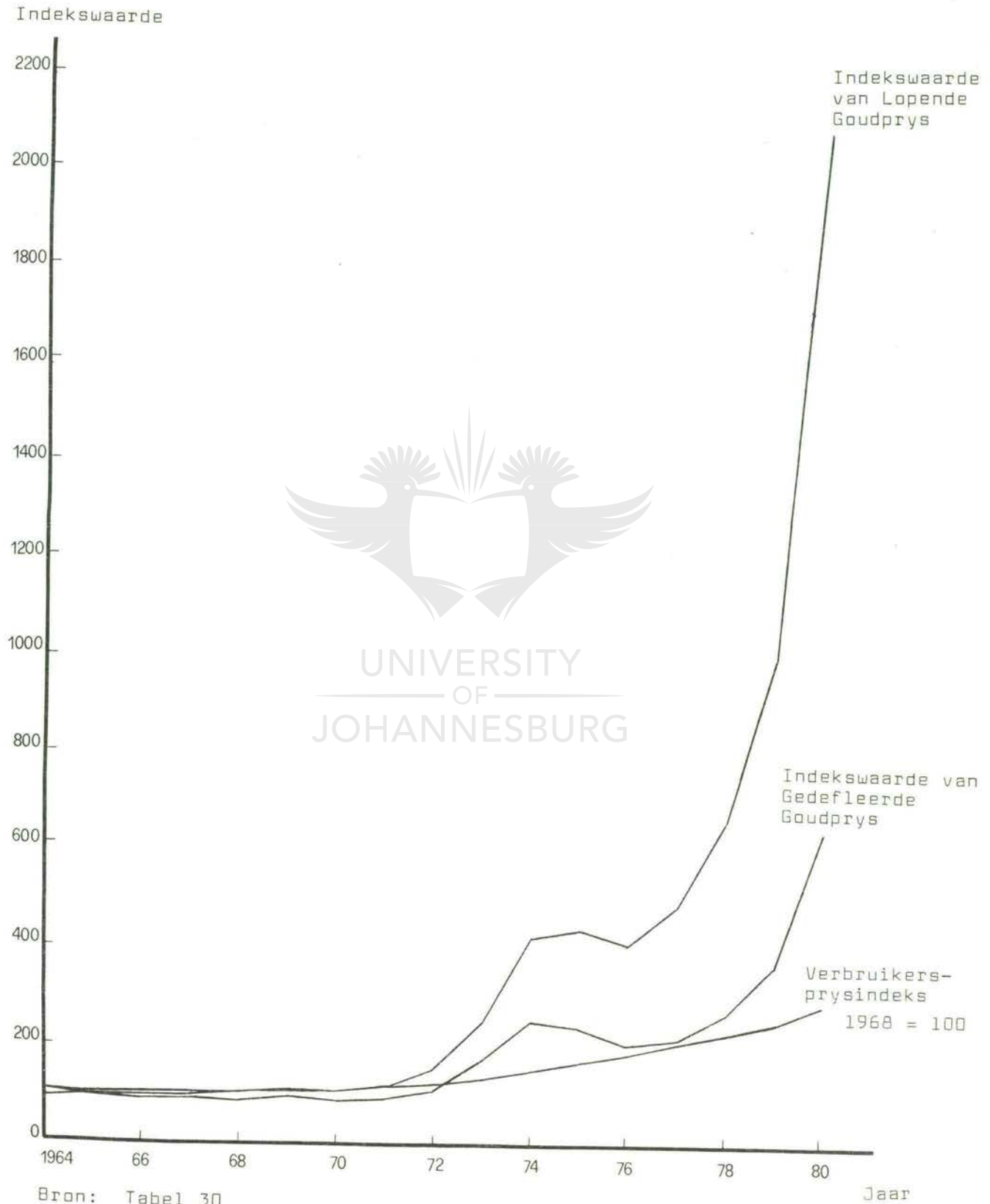
Jaar	Gemiddelde jaarlikse goudprys per fyn ons	Indekswaarde van lopende goudprys	Verbruikers- prysindeks 1968 = 100	Gedefleerde goudprys	Indekswaarde van gedefleer- de goudprys
1964	25,241	100,0	89,54	28,19	100,0
1965	25,241	100,0	92,13	27,40	97,2
1966	25,241	100,0	95,67	26,38	93,6
1967	25,241	100,0	98,00	25,76	91,4
1968	25,241	100,0	100,00	25,24	89,5
1969	26,869	106,4	103,30	26,01	92,3
1970	25,843	102,4	107,54	24,03	85,2
1971	28,641	113,5	113,67	25,20	89,4
1972	39,662	157,1	121,06	32,76	116,2
1973	65,078	257,8	132,68	49,05	174,0
1974	107,42	425,6	148,07	72,55	257,4
1975	111,62	442,2	164,95	67,67	240,0
1976	103,77	411,1	183,42	56,58	200,7
1977	125,10	495,6	203,78	61,39	217,8
1978	168,90	669,1	226,20	74,67	264,9
1979	254,85	1 009,7	251,76	102,2	362,5
1980	526,04 <sup>1)</sup>	2 084,4	287,51 <sup>2)</sup>	182,96	649,0

1) Stand van goudprys soos op 29 Augustus 1980.

2) Verbruikersprysindeks soos beraam vir die einde van 1980.

Bron: Kamer van Mynwese van Suid-Afrika, Statistiese Tabelle.

Grafiek 15 Vergelyking van Goudprys in Lopende en Gedefleerde Waardes, (1968 = 100)



deur die Koreaanse Oorlog en die lang sekulêre opswaai van die inflasiekoers sedert die middel sestigerjare.<sup>1)</sup>

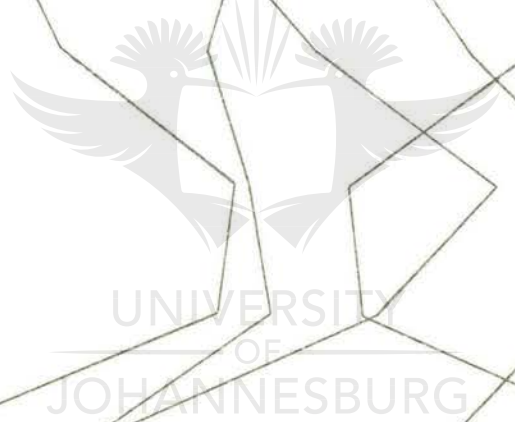
Die gedrag van die goudprys sedert die begin van die sewentigerjare (sien grafiek 15) het nuwe verwagtinge in die goudmynbedryf geskep. Soos uit tabel 31 gesien kan word, het die groter winsgewendheid van die bedryf dit moontlik gemaak om die ertsgraad te verlaag van 'n gemiddeld van 11,89 gram per metrieke ton erts gemaal in 1968 tot 9,21 gram per metrieke ton in 1976, en 5,18 gram per metrieke ton in 1980. Baie erts wat vroeër as onekonomies beskou is, is binne die ontginbaarheidsvlak gebring. Selfs die myne wat as marginaal geklassifiseer is en staatsteun ontvang het, het winsgewend geword en normaalweg met hulle werksaamhede voortgegaan. Die bekendste geval is waarskynlik East Rand Proprietary Mines, wat onlangs aangekondig het dat die myn, wat reeds 100 jaar in bedryf is, nou in 'n posisie is om groot hoeveelhede erts wat vroeër as onekonomies beskou is te benut en dat 'n sogenaamde supermyn met 'n verwagte lewensduur van ± 35 jaar beplan word. Die styging in wins het die bedryf in staat gestel om opnuut te prospekteer en investering te verhoog.

Die stygende goudprys het egter nie net voordeel vir die bedryf gebring nie. Uit grafiek 16 (sien ook tabel 31) kan gesien word dat die bedryfskoste relatief skerp gestyg het sedert die begin van die sewentigerjare. Die koers waarteen die koste gestyg het, was veel hoër as die verbruikersprysindeks en die groothandelsprysindeks.

---

1) Wolfe, T.W., Report on the World Production Marketing and Use of Gold, op. cit., 1978, p. 8. "From the high point in 1934, the real price of gold began a steady decline which was not halted for some 35 years. By early 1970 the price of gold in constant dollars had declined about 75 per cent from 1934."

Grafiek 16 Samestelling van wêreld se Industriële Vraag na Goud, 1968-1979 (Metrieke Ton)





Tabel 31 Vergelyking van Bedryfsinkomste, Bedryfskoste en Bedryfswins per Metrieke Ton  
Gemaal en Gemiddelde Ertsgraad (Gram per Metrieke Ton Gemaal), 1967-1979

Jaar	Bedryfsinkomste per metrieke ton	Bedryfskoste per metrieke ton	Bedryfswins per metrieke ton	Ertsgraad (gram per metrieke ton)	Totale produk- sie fyn goud (metrieke ton)
1967	R 11,03	R 6,79	R 4,24	12,02	949
1968	11,10	6,94	4,16	11,89	967
1969	11,36	7,07	4,29	10,31	972
1970	11,24	7,34	3,90	13,28	1 000
1971	12,36	7,88	4,48	13,11	976
1972	16,25	8,79	7,46	12,48	909
1973	23,93	10,51	13,42	11,22	855
1974	34,70	13,18	21,52	10,03	758
1975	34,45	16,71	17,74	9,42	713
1976	31,53	19,30	12,23	9,21	713
1977	39,96	23,87	16,09	9,22	699
1978	52,71	27,14	25,57	8,85	704
1979	72,08	30,18	41,90	8,19	703

Bron: Kamer van Mynwese, Statistiese Tabelle, 1979.

Die redes vir die gedrag van die bedryfskoste sal later vollediger in oënskou geneem word, maar hier moet reeds verwys word na die feit dat die produktiwiteit per ondergrondse werker, gemeet as sentaar ontgin per werker, sedert die begin van die sewentigerjare voortdurend gedaal het. Die stygende bedryfskoste het meegebring dat die greep op produksie en die algemene doelmatigheid nie langer gehandhaaf kon word nie. Die meting van die verskillende invloede wat ter sake is, is egter moeilik omdat soveel strukturele veranderinge gedurende die tydperk 1970 tot die hede in die goudmynbedryf plaasgevind het.<sup>1)</sup>

Soos uit grafiek 15 (sien ook tabel 30) gesien kan word, het die indekswaarde van die lopende goudprys tot en met 1970 betreklik konstant gebly. Tabel 30 toon dat die lopende goudprys, gedefleer met die verbruikersprysindeks, in 1970 'n laagtepunt van 85,2 bereik het. Sedert 1971 het die lopende goudprys relatief skerp gestyg, hoewel die jare 1974-76 gekenmerk is deur 'n betreklik konstante prys.

- 
- 1) Salamon, M.D.G. "The Role of Research and Development in the South-African Gold-Mining Industry" Journal of the South-African Institute of Mining and Metallurgy, Oktober 1976, pp. 64-75. Afgesien van die ontginning van erts met 'n steeds laer goudinhoud, is die tegnologie wat in die goudmynbedryf gebruik word steeds verouder. In sekere gevalle soos Vaal Reefs, Harmony, Randfontein Estates, ERPM en andere, is verskillende myne se bedrywighede saamgevoeg in die maal- en reduksiekapasiteit. In die meeste myne is die afbouvlaakke vernou en word meer ondergrondse sortering gedoen ten einde die deurset deur die meulens en die reduksiewerke te verhoog. Groter beheer oor die omgewingsfaktor (veral die temperatuur) die afgelope paar jaar het daartoe gelei dat minder aandag aan die aklimatisering van ondergrondse werkers gegee kan word. Die hele arbeidsmag kon dus vollediger benut word. Sedert 1977 beskik die goudmynbedryf boonop oor 'n meer konstant en meer ervare arbeidsmag.

In reële terme het die indeks waarde van die goudprys gedaal van 257,4 in 1974 tot 200,7 in 1976, waarna dit herstel het tot 217,8 in 1977 en 264,9 in 1978. Die goudprys het veral skerp gestyg in 1980, toe dit in lopende geldwaardes meer as verdubbel het van 'n jaarlikse gemiddelde van R254,85 die vorige jaar tot R526,04. In gedefleerde waardes het die goudprys gestyg van R102,2 in 1979 tot R182,96 in 1980.

Met die totstandkoming van die tweebeenbemarkingstelsel op 17 Maart 1968 is daar finaal van die goudwisselstandaard afgestap.<sup>1)</sup> Dié stap was die begin van 'n meer volwaardige vryemark, wat egter eers drie jaar later, naamlik in 1971, sodanig ontwikkel het dat dit onafhanklik van die amptelike goudprys kon funksioneer. Gedurende die tydperk 1968-1971 moes Suid-Afrika, die grootste aanbieder van nuutontginde goud, nog steeds goud aan die Internasionale Monetêre Fonds verkoop ten einde te voorkom dat die prys op die vryemark benede R25,241, die amptelike goudprys, daal.<sup>2)</sup>

Die faktore wat verantwoordelik was vir 'n relatief konstante goudprys gedurende die tydperk 1968-1971 was die stygende goudproduksie, wat 'n maksimum in 1970 bereik het, die matige wêreldresessie, en onsekerheid oor die toekomstige prys van goud wat deels die gevolg was van die VSA se beleid om die dollar te beskerm. Gedurende die tydperk 1968-1972 is ± 2 150 metrieke ton goud deur die Amerikaanse Tesourie verkoop ten einde die spekulatiewe vraag na goud

- 
- 1) Davies, J.L., Gold: A Forward Strategy, Essays in International Finance, Princeton University, Princeton, No. 75, May, 1969. p. 12.
- 2) De Kock, G.P.C. Presidentsrede. 1978.

te bevredig en die tekort op die Amerikaanse betalingsbalans binne perke te hou.<sup>1)</sup> Die ewewig tussen die vraag en die aanbod het in 1971 tot 'n einde gekom toe die goudproduksie begin daal het en die vraag na goud in so 'n mate toegeneem het dat dit die jaarlikse goudproduksie oorskry het.<sup>2)</sup> Toenemende onsekerheid oor die internasionale monetêre stelsel het bygedra tot die stygende goudvraag. 'n Faktor wat veral teen die einde van 1974 bygedra het tot die stygende vraag na goud was die verwagting dat die vraag sou baat by die opheffing van die Amerikaanse aanbod op privaatgoudbesit aan die begin van 1975. Dié verwagting is egter nie bewaarheid nie en in 1975, en veral teen die einde van 1976, het die goudprys betreklik swak vertoon. Die vryemark is veral oorskadu deur die Amerikaanse en die Internasionale Monetêre Fonds se goudvoorraad en die offisiële bemerking van die voorraad deur middel van veilings.

Tussen Junie 1976 en Mei 1980 is 25 miljoen fyn onse ter waarde van \$4 700 miljoen<sup>3)</sup> deur die Internasionale Monetêre Fonds opgeveil. Die opbrengs van die veilings is gebruik vir ontwikkelingshulp aan die Derde Wêreldlande. Die dalende produksie van goud as gevolg van die dalende graad van die erts wat gemaal is, het meer as vergoed vir die ontpotting van voorraad veroorsaak deur die Fonds en die VSA.

- 
- 1) Van Rensburg, W.C.J., Pretorius, D.A., South Africa's Strategic Minerals - Pieces on a Continental Chess Board, Johannesburg, 1977, p. 51.
  - 2) Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit., p. 12.
  - 3) Rand Daily Mail 7 Mei 1980, p. 12.

Die relatiewe skerp styging in die lopende goudprys gedurende 1979, en veral 1980, is veroorsaak deur die dalende aanbod op die vryemark tesame met toenemende spekulatiewe bedrywighede voortspruitende uit die volgehoue onsekerheid oor die internasionale monetêre stelsel, die sterk inflasionêre druk, die hoë rentekoerse en die politieke onrus in die Midde-Ooste. In Januarie 1980 het die goudprys 'n hoogtepunt van \$860 per fyn ons bereik. Dié prys, wat veral die gevolg van bulaktiwiteit op die vernaamste goudmarkte van die wêreld was, kon egter nie volgehou word nie en het vinnig geval tot 'n vlak laer as \$600, vanwaar dit herstel het tot  $\pm$  \$650 gedurende die res van 1980.

Die verwagte verloop van die goudprys sal behandel word nadat die samehang tussen die vraag en die aanbod en die vorm en organisasie van die mark in oënskou geneem is.

### 3 Invloed van Goudvoorraad op Mark

Hierbo is telkens verwys na die feit dat goud veral uniek is in die opsig dat feitlik alle goud wat geproduseer is nog steeds in die vorm van 'n voorraad êrens lê. Volgens Wolfe<sup>1)</sup> is ongeveer 1 300 miljoen onse goud in die besit van offisiële instellings, hetsy nasionaal of internasionaal. Die hoeveelheid goud is gelyk aan byna die helfte van alle goud wat geproduseer is, dit wil sê aan alle goud wat die afgelope 30 jaar geproduseer is. 'n Groot deel van die goud is van die myne gekoop teen 'n hoër prys as wat die privaatmark bereid sou gewees het om te betaal.

---

1) Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and Use of Gold. op. cit., p. 55.

Die goudvoorraad is tot betreklik onlangs beskou as 'n min of meer permanente inhibeerder van die prys in die opsig dat daar altyd die moontlikheid was dat een of meer van die groot offisiële houters van goud soos die Internasionale Monetêre Fonds of die VSA die goud op relatiewe groot skaal sou begin verkoop. Soos hierbo aangedui is, was veral die afgelope paar jaar se goudverkope deur die Amerikaanse Tesourie en die Fonds daarop gemik om die prys van goud binne sekere perke te hou, gesien die invloed wat 'n te skerp prysstyging op die VSA dollar sou hê. Teenoor die gedagtegang is daar die groep wat van mening is dat die groot offisiële besit eerder gesien moet word as 'n positiewe faktor wat aktiwiteite op die mark, en dus die prys, betref.<sup>1)</sup> Nog 'n standpunt, wat volgens Wolfe<sup>2)</sup> veral in Suid-Afrika en die Sowjet-Unie gehuldig word, is dat die offisiële goudvoorraad in dieselfde lig gesien moet word as groot goudreserwes wat teen relatief lae koste ontgin word. Die goud sal na die mark vloei solank as wat die prys hoër is as die produksiekoste. Die standpunt dat die bestaande goudvoorraad waarskynlik nie van veel belang is wat die aanbod betref nie omdat die meeste of selfs alle regerings nie maklik sal besluit om die voorraad te verkoop nie, is waarskynlik die verdienstelikste van alle sieninge.<sup>3)</sup>

- 
- 1) Idem, p. 55 "They reason that in order to protect the market value for their holdings, governments will then necessary buy from each other or even in the market if necessary in order to raise the gold price to a level that will keep new gold production profitable."
  - 2) Idem, p. 56.
  - 3) Idem, p. 56 "The maxim that if a political action need not be taken it should not be taken, is on the whole pretty good statesmanship." Daar is natuurlik ook die risiko dat 'n regering hom in 'n lastige politieke situasie kan bevind as die prys na die verkoping sterk sou styg.

Wolfe<sup>1)</sup> is van mening dat al die sieninge 'n mate van waarheid bevat: "Which of these diverse views is valid? To a degree they all are, and therein lies the problem of properly assessing the ultimate relationship of government gold stocks and the world gold market."

Goud is normaalweg 'n nie-verdienende bate. Die geleentheidskoste van die offisiële goudvoorraad van 'n land word bepaal deur die rente-opbrengs wat ontbeer word deur die goud as sulks te hou liewer as om dit tot geld te maak en die opbrengs te gebruik om die staatskuldlas te verminder.<sup>2)</sup> Die koste verbonde aan die offisiële besit van goud word egter verminder of geneutraliseer indien die waarde van die goudvoorraad toeneem teen 'n koers hoër as die rentekoers van die staatskuld.

Die uniekheid<sup>3)</sup> van goud en die verskynsel bekend as die Wet van Gresham sal waarskynlik meebring dat die offisiële goudvoorraad nie onbeheersd na die vryemark sal vloei nie. Die moontlikheid van die beheersing van die voorraadvloei-erwantskappe aan offisiële kant, bied waarskynlik redelike sekerheid dat goud nie op 'n minder verantwoordelike wyse op die vryemark "gedump" sal word nie.

Die moontlikheid van 'n groter vloei van offisiële goud na die vryemark moet egter in tydsverband gesien word. Soos hierbo aangedui is, sal die wêreldgeldvoorraad waarskynlik in die toekoms so vinnig toeneem dat inflasie en

---

1) Idem, p. 56.

2) As aangeneem word dat alle gevalle van offisiële goudbesit hulle oorsprong het in geleende fondse.

3) Die Franse standpunt onder De Gaulle soos gestel deur Jacques Rueff was dat goud vanweë sy onelastiese aanbod in verhouding tot vertrouensgeld die enigste betroubare "centre of stability" is.

wisselkoersonewewig 'n steeds groter moontlikheid sal word. 'n Verwikkeling van die aard sal meebring dat goud 'n steeds groter rol sal speel in die portefeuljes van beleggers wat verskansing teen die waarde-erosie van hulle finansiële bates soek. In die verband merk Wolfe<sup>1)</sup> die volgende op: "Any holder of gold, government or private, has an option at any time to exchange his holding for cash. Since there is a cost to holding gold, a decision not to sell implies a speculation that a sale at some future time will yield a return greater than the cost of holding the gold for the interim period. In the real world, of course, government decisions to sell or not to sell gold rarely have any such rational basis. The speculation implicit in continuing to hold gold is mainly due to political inertia."<sup>2)</sup> Die offisiële goudvoorraad se rol wat die goudprys betref, word soos volg deur Wolfe saamgevat: "It is, therefore, not a question of whether a given stock of gold is to be sold, but when and under what conditions" en "With world industrial consumption approaching 40 million ounces a year and rising, and production rates not expected to increase even if prices

---

1) Idem, p. 57.

2) Idem, p. 57 "An obvious exception is the South African Government, which as a matter of policy (and necessity) sells every ounce of gold that can profitably be mined. The reason for the apparent rationality of South African gold policy, in contrast to that of other governments, is that gold there is of sufficient economic importance to demand the full attention of policy makers. The South Africans simply cannot afford the cost and risk of gold speculations." Suid-Afrika se posisie kan egter moeilik vergelyk word met dié van die ander lande, gesien die besondere rol van die goudmynbedryf in die Suid-Afrikaanse volkshuishouding. Anders as in die geval van ander lande, is goud nie 'n eksogene voorraadveranderlike wat maar geïgnoreer kan word nie. Goud moet in die geval van Suid-Afrika in dieselfde lig gesien word as die produksie van olie in 'n land soos Saoedi-Arabië of koper in Zambië.



were significantly higher, gold is among the few minerals for which alternatives are limited to sales from government stocks or substantial increases in the real price."<sup>1)</sup>

#### 4 Vraag na Goud

Die totale vraag na goud kan onderskei word in, eerstens, 'n betreklik stabiele industriële langtermyn vraag, en tweedens, 'n skerp flukturerende spekulatiewe korttermynvraag. Die industriële vraag na goud het betrekking op juweliersware, die elektroniese bedryf, die tandheelkunde en medaljes en munte. Omdat die industriële vraag na goud hom veral voordoën in die vorm van 'n vraag na 'n eindproduk waarin goud as grondstof gebruik word, is die goudprys asook die rykdom van die wêreldgemeenskap twee faktore wat die industriële vraag fundamenteel beïnvloed.<sup>2)</sup>

Die vraag na goud as 'n bate, dit wil sê die spekulatiewe vraag na goud, is gebaseer op die prysverwagting eerder as die heersende prys van goud. As gevolg van internasionale politieke en ekonomiese onsekerheid ondervind die houers van monetêre bates 'n behoefte aan 'n verskanser om die nadelige invloede van inflasie en wisselkoersonsekerheid uit te skakel. Goud, met sy hoë internasionale likiditeitseienskappe en onelastiese aanbod voldoen aan die vereistes gestel aan so 'n verskanser. Die batefunksie van goud hang dan ook nou saam met die steeds groeiende aanbod van vertrouensgeld en van die belangrike rol

---

1) Idem, p. 57.

2) Van der Westhuizen, A.I. 'n Ekonomiese Skatting van die Vraag- en Aanbodfunksies vir Goud. op. cit., p. 12.

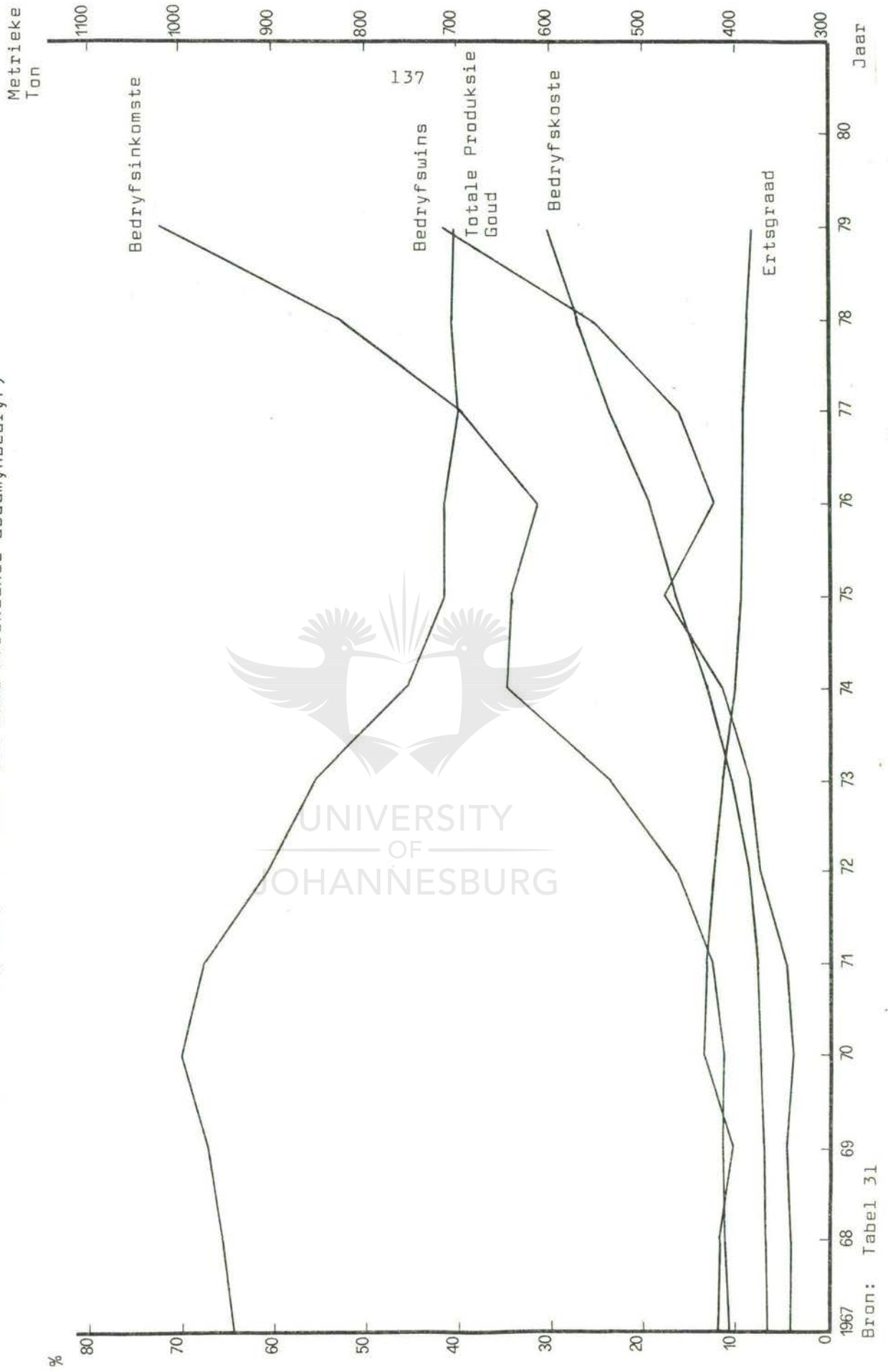
Tabel 32 Samestelling van Wêreld se Industriële Vraag na Goud, 1968-1979 (Metriekke Ton)

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
Industriële vraag in ontwikkelde lande	40,4	65,9	73,7	60,3	81,0	52,8	56,7	62,9	57,5	55,5	63,2	60,1
Industriële vraag in ontwikkelende lande	26,1	38,4	58,8	39,5	26,9	8,2	2,0	22,9	37,0	31,4	27,9	14,4
Totale industriële vraag (A)	66,5	104,3	132,6	99,8	107,9	61,0	58,7	85,8	94,5	86,3	92,1	74,5
Waarvan: Juweliersware	49,6	78,8	102,6	76,5	80,0	36,6	18,6	46,1	64,1	60,9	57,5	41,8
Elektroniese bedryf	4,5	8,7	8,6	6,2	8,5	9,1	7,4	5,6	4,9	4,5	4,9	5,3
Tandheelkunde	3,3	5,2	5,7	4,5	5,3	4,9	4,6	5,5	5,2	5,0	5,1	4,9
Ander industriële/dekoratiewe gebruike	3,2	5,5	6,0	5,0	5,7	5,1	4,5	5,0	4,3	4,2	4,3	4,2
Medaljes	2,2	3,8	5,2	3,8	3,3	1,5	0,6	1,9	3,2	3,1	2,9	1,9
Munte	3,7	2,3	4,4	3,9	5,1	3,9	23,0	21,8	12,7	8,5	16,4	16,4
Netto privaattgoudaankope (verkope) B	33,5	-4,3	-32,6	0,2	-7,9	39,0	41,3	14,2	5,5	13,7	7,9	25,5
Netto privaattgoudaankope (A) en (B)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: Consolidated Gold Fields Limited, Gold 1978. Bron vir 1978 en 1979: Kamer van Mynwese van Suid-Afrika, Statistiese TABELLE, 1979.

Grafiek 17

Verband Tussen Hoeveelheid Goud Geproduseer, Bedryfsinkomste, Bedryfskoste, Bedryfswins, Bedryfswins, Erdsgraad, 1967-1979 (In Suid-Afrikaanse Goudmynbedryf)



Bron: Tabel 31

van goud tot betreklik onlangs in die internasionale monetêre stelsel gespeel het. Die geskiedenis het dan ook bewys dat sodra internasionale onsekerheid toeneem, daar 'n verskuiwing van monetêre bates van goud plaasvind.

Tot en met die begin van die sestigerjare toe die goudprys op \$35,00 per fyn ons vasgepen was, was spekulasie op die goudmark 'n weglaatbare faktor. 'n Beperkte mate van spekulasie op die goudmark het voorgekom 'n paar maande voor Maart 1968 en gedurende die tweede helfte van 1974.<sup>1)</sup> Met die opkoms van die termynmarkte in goud aan die begin van die sewentigerjare het spekulatiewe bedrywighede op die vryegoudmark steeds belangriker geword.

#### 4.1 Industriële Vraag na Goud

Die industriële vraag na goud het sedert die Tweede Wêreldoorlog steeds toegeneem as gevolg van die daling in die reële goudprys, die toename in die rykdom en inkome van die wêreld en groeiende verbruik deur die vervaardigingswese. Die vraag het meer as verdriedubbel gedurende die tydperk 1950-1970 en het dan ook reeds teen 1969 in so 'n mate toegeneem dat dit die jaarlikse goudproduksie van die Westerse lande oorskry het<sup>2)</sup> (sien tabel 32).

Soos uit grafiek 16 gesien kan word, het die industriële vraag na goud skerp afgeneem gedurende dié jare toe die prys relatief skerp gestyg het, dit wil sê gedurende die jare 1973, 1974 en 1979, toe die prys onderskeidelik met 100,7 punte, 167,8 punte en 340,6 punte gestyg het (sien ook tabel 15). Die relatief lae vraag in 1975 is waarskynlik toe te skryf aan die groot prysstyging in 1974, die gevolge van die sterk olieprysverhoging die vorige

---

1) Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and the Use of Gold, op. cit., p. 26.

2) Idem, p. 26.

jaar, en die feit dat die aanpassing waardeur die mark moes gaan wat die verhouding van vraag tot aanbod betref, nog nie voltooi was nie.<sup>1)</sup>

Uit tabel 32 (sien ook grafiek 16) kan ook gesien word dat die industriële vraag in die ontwikkelende lande ernstig geraak is deur die relatiewe skerp styging in die prys van goud. In 1974 was die industriële vraag na goud in dié lande gelyk aan slegs twee persent van die totale nywerheidsvraag na goud, vergeleke met 58,8 persent in 1970.

Die vraag na goud vir juweliersware is hoofsaaklik verantwoordelik vir die skerp skommeling in die nywerheidsvraag (sien tabel 32). Die vraag na goud in die elektroniese bedryf, die tandheelkunde en vir ander industriële dekoratiewe gebruike en medaljes het betreklik konstant gebly gedurende die tydperk 1968-1979. Vir muntdoeleindes het die vraag tot ongeveer 1973 betreklik konstant gebly op  $\pm$  3,9 persent van die totale industriële vraag. Daarna het dit skerp toegeneem tot 23,0 persent in 1974, waarna dit gewissel het tussen 8,5 persent in 1977 en 16,4 persent in 1979.

Die relatiewe skerp styging in die industriële vraag na goud in 1976 het veral gekom van die olieproduserende

---

1) Idem, p. 17. "In 1976 there are clear indications that the adjustment period necessary to correct the gold supply-demand imbalances of 1973-1974 is coming to an end. Industrial gold demand, which had dropped sharply because of high and uncertain prices, recovered strongly in 1975 and is doing even better in 1976. Industrial buying, at over 30 million ounces a year and rising, is now probably in approximate balance with world gold production outside the Soviet Union. With economic recovery accelerating in most of the world, it seems probable that industrial gold demand over the next five years will substantially exceed current gold production."

lande in die Midde-Ooste. Gedurende die volgende jaar het die vraag verskuif na Noord-Amerika en Europa.<sup>1)</sup>

Die studie deur Gold Fields het getoon dat die vraag na goud vir juweliersdoeleindes meer prysgevoelig in die ontwikkelende lande is as in die ontwikkelde lande. Die vraag in die ontwikkelende lande is veral inkomingevoelig. "This is not to say, of course, that price effects are unimportant in industrialized countries or that income effects play no part in the use of gold in developing countries. On the contrary, the import of vastly increased oil revenues on gold offtake in the Middle East has been the single most important influence on world gold markets in the years since 1974. It is simply that such effects are not amenable to statistical analysis, given both the limited availability or the suspect reliability of data relating to national income and population (both local and migrant) in the region."<sup>2)</sup>

Die snel groeiende industriële vraag na goud in 1978, in weerwil van die skerp stygende prys, kan waarskynlik veral toegeskryf word aan die algemene styging in wêreldinkome en die feit dat die goudprys relatief minder gestyg het in terme van die meeste ander belangrike geldeenhede as in terme van die Amerikaanse dollar.<sup>3)</sup> Die reklameveldtogte van verskillende organisasies in die juweliersbedryf het waarskynlik bygedra tot die stygende vraag.

---

1) Consolidated Gold Fields Ltd., Gold 1978, p. 19.

2) Idem, p. 25.

3) Mining Journal, Mining Annual Review, Londen, Junie 1979, p. 31.

Daar skyn egter min twyfel te wees dat die houers van monetêre bates begaan was oor die toenemende politieke onrus, veral in die Midde-Ooste en die verwagting dat die sekulêre inflasie en groeiende energievraagstukke nie gou bygelê sal kan word nie.<sup>1)</sup>

Soos later getoon sal word, het die vraag na goud sedert ongeveer 1974 'n sterk spekulatiewe element bygekry. Ver- al die termynmarkte het meer en meer verander van markte waar die kommoditeit goud verhandel is tot finansiële markte oorheers deur bulsentimente. Die aspek sal hier- onder van naderby beskou word.

Wolfe wys daarop dat 85 persent van die totale vraag na goud bestaan uit industriële vraag.<sup>2)</sup> Reeds in 1977 som hy die verband tussen vraag en aanbod soos volg op:<sup>3)</sup>

"A conservative estimate of the total amount of gold to be used in fabricated products in 1977 - excluding coins - would be at least 35 million ounces, an amount substan- tially larger than the 30 million ounce total of world mining production outside the Soviet Union. Adding another 5 or 6 million ounces to mint new coins, the current annual deficit of free world gold production to total demand - apart from any private investment in bullion - is about 10 million ounces. At present this deficit is made up by sales from official stocks, mainly the IMF and the Soviet Union."

Wolfe kom tot die volgende gevolgtrekking:<sup>4)</sup> "Cutting through the technical jargon, the important conclusion reached is that at a constant real price, that is, if the

---

1) Wolfe, T.W., op. cit., p. 2. "In this view gold is not really an investment, but a form of disaster insurance."

2) Idem, p. 2.

3) Idem, p. 2.

4) Idem, p. 2.

price of gold stays even with inflation, industrial demand will rise by about  $1\frac{1}{2}$  times the average increase in real gross national product. For example, if the average increase in real GNP over the next decade is, say, 4 per cent and the real price of gold remains constant, then industrial use can be expected to rise by about 6 per cent a year to roughly 70 million ounces by 1987. Unless there is a large increase in the supply from official stocks, the real price of gold - over and above the inflation factor - will more than double in less than a decade. Based on the past reaction of demand to price and income changes, a price rise of this magnitude is almost inevitable if industrial use is to be kept in line with the limited oncoming supply of gold from production and a modest increment from official sales. If there are no increases in official sales, indeed, if there are net government purchases, the rise in the gold price will be much greater."

Wolfe heg min waarde aan die spekulatiewe vraag na goud, wat hy skat op 15-20 persent van die industriële vraag na goud. Dié vraag na goud is volgens hom betreklik konstant.<sup>1)</sup>

- 
- 1) Wolfe, T.W. Report on the World Production, Marketing and Use of Gold. op. cit. p. 26. "In various assessments of the current state of the gold market and future price movements, great emphasis is frequently given to the changing attitudes of so-called speculators and investors - a supposedly volatile group whose changing mood can move the gold price sharply in either direction. But an objective analysis of the historical record indicates that this belief is simply one of many modern myths. Over the past two centuries speculation in gold has been a significant factor in the market in only two brief periods - a few months prior to March 1968 and again in the latter half of 1974. At all other times speculation in gold has been of little consequence."



Histories gesien, het die prys van goud min geleentheid gehad om 'n ekonomies rasionele ewewigsvlak te bereik. Sedert 1873 toe Brittanje vir alle praktiese doeleindes 'n goudstandaard aanvaar het, is die prys van goud arbitrêr bepaal deur óf 'n enkele belangrike land óf onderlinge oorlegpleging tussen 'n groep lande. Die prys wat telkens vasgestel is, was volgens Wolfe<sup>1)</sup> "at an arbitrary point far above the private supply-demand level." Die prys wat so ingestel is, is nie in die gedrang gebring deur spekulاسie nie.<sup>2)</sup> Dié toedrag van sake is ingrypend verander gedurende die laat sestigerjare:<sup>3)</sup> "In the late 1960's the government gold price support gradually became a price ceiling made to order for speculation. By mid-1967 private speculators became convinced that the price ceiling could not long be maintained and placed their bets accordingly. But this was a short-lived unique situation not likely to occur again. The milder speculative wave in late 1974 was also a popular reaction to a unique situation. At all other times speculative buying or selling of gold has been a minor factor of less consequence than similar activity in most other commodity markets."

Langtermynbelegging deur individue in goud was volgens Wolfe<sup>4)</sup> betreklik onbelangrik. Daar is volgens hom min wat daarop dui dat die koop van goud vir beleggingsdoeleindes meer as 'n blote marginale faktor was wat die goudmark betref. Die gedrag van individue op die goudmark het ook nie noemenswaardig verander namate die onderliggende

---

1) Idem, p. 27.

2) Idem, p. 27 "During the period speculation was by definition, non-existent.

3) Idem, p. 27.

4) Idem, p. 27.

omstandighede verander het nie. Die netto verkryging van goud deur individue en ander nie-industriële privaatkopers<sup>1)</sup> sedert die einde van die Tweede Wêreldoorlog was waarskynlik gemiddeld nie hoër as 4 miljoen onse per jaar nie, dit wil sê minder as 15 persent van die totale vraag. Die grootste gedeelte van die privaatgoudbesit is versamel oor 'n lang tydperk. Die goudvoorraad is wyd versprei oor 'n groot aantal relatiewe klein beleggers en hou nie 'n groot bedreiging in vir die stabiliteit van die vrye-goudmark nie.<sup>2)</sup>

3 Soos uit grafiek 31 kan gesien word, het die netto privaatgoudaankope gedurende die tydperk 1968-1979 vry skerp geskommel. Die jare 1968, 1973, 1974 en 1979 is gekenmerk deur relatiewe groot aankope, terwyl 'n relatiewe groot ontpotting in 1970 voorgekom het, met minder ontpotting gedurende 1969 en 1972. Geen duidelike patroon van optrede van die kant van die privaatkopers is waarneembaar nie.

Wolfe wys daarop dat die pryselastisiteit van die industriële goudvraag tot betreklik onlangs min aandag gekry het by die ontleding van die vraag en aanbod en die prysvooruitsig.<sup>3)</sup> Soos hierbo opgemerk is, was die aandag veral toegespits op marginale oorwegings soos wisselkoersveranderinge, inflasionêre verwagtinge en politieke onrus. Hy is van mening dat indien die faktore wel 'n invloed op die prys het, hulle hoogstens betrekking het op 10 tot 15 persent van die totale vraag na goud.<sup>4)</sup> "The central

---

1) Munte ingesluit.

2) Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit., p. 27.

3) Idem, p. 30.

4) Idem, p. 30.

issue that directly concerns the buyers of 80 to 90 per cent of gold production has been largely ignored. It is this: Can gold at a given price be converted into a product that can be sold in a competitive market at a fair profit?" Wolfe baseer sy betoog veral op die siening dat goud orals waar dit kommersieël aangewend word te doen het met substitute, selfs al is die substitute nie altyd net so goed soos goud nie.<sup>1)</sup>

Hy beroep hom ook op die bevindinge van die United States Treasury Department en die van Peter Fells en Christopher Glynn van Consolidated Gold Fields, wat albei tot die gevolgtrekking kom dat die industriële vraag na goud gevoelig is vir prysveranderinge, sodat die vraag styg as die reële prys daal en andersom.<sup>2)</sup> Die bevindinge van die studies word gereflekteer in tabel 32. Tot ongeveer 1972 was die industriële vraag na goud, veral van die kant van die juweliersbedryf, relatief hoog. Sedert 1973 toe

- 
- 1) Idem, p. 30 "Logic tells us that at higher prices consumer resistance will set in for gold-fabricated products which will be transmitted through industrial fabricators to the world bullion market. At lower prices rising consumer demand will affect the bullion market in the opposite direction. The reference here is to prices in constant dollar terms since inflation (or deflation) simultaneously changes the whole economic context, incomes, production costs and the prices of substitute materials."
- 2) Idem, p. 30 "World industrial price elasticity for gold is estimated to be between -0,5 and -1,0, with -0,7 a reasonable figure for working use. Income elasticity is estimated to be within 0,8 and 1,5 with 1,0 a figure not inconsistent with the study results. In broad terms the implications of these figures are that at a constant real price, industrial use of gold will increase at approximately the same rate as real GNP. At lower real prices industrial gold use will rise more rapidly than GNP."

die goudprys vinniger begin styg het (sien tabel 30), het die vraag betreklik skerp afgeneem. Die daling in vraag is egter tot 'n mate geneutraliseer deur die stygende muntverkope.

Wolfe<sup>1)</sup> kom tot die volgende gevolgtrekking: "The most important general conclusion is that there will be an excess of industrial demand over current production in future years, if the price of gold remains stable in constant dollars. Moreover, because of the income elasticity factors, the shortage of production relative to industrial demand would steadily increase. Expressed another way, there will be an increasing need for gold sales or leasing of gold from government stocks in future years within the context of the present gold price range (\$120-130) in constant 1976 dollars. If there is a curtailment of sales from government stocks, or if they are held at the present level (about 10 million ounces a year, including Soviet sales) the price of gold must rise relative to other commodities in order to bring current supply and demand into balance; i.e. to induce producers to maintain output and/or force consumers to cut back buying."

Die siening van Wolfe dat die kwalitatiewe inhoud van die gevolgtrekking belangriker is as pogings om die verwantskap te kwantifiseer, maar dat die resultate van elasticiteitstudies wat beskikbaar is tog 'n goeie aanduiding gee van "the future amounts of government gold sales that would be consistent with a fair market value to both producers and consumers, and would not arbitrarily disrupt the normal market process as government actions have done in the historical past", kan nie sonder meer aanvaar word

---

1) Idem, p. 31.

nie.<sup>1)</sup> Gebeure sedert 1976 het meegebring dat goud blykbaar 'n eie logika binne die internasionale monetêre bestel beding het. Die eie funksie binne die internasionale monetêre bedeling hang veral saam met die batefunksie van geld, dit wil sê die behoefte aan 'n verskansingsmedium wat gebruik kan word in tye wanneer die waarde van veral die belangrike rekeneenhede van die wêreld nie langer vertrou kan word nie. Soos hierbo opgemerk is, is min ander kommoditeite in so 'n goeie posisie as goud, gesien die betroubaarheid van die metaal as 'n standardeenheid, sy hoë internasionale geldheid<sup>2)</sup> en die aansien wat dit vry algemeen geniet. Die aandag moet egter ook gevestig word, soos hierbo opgemerk, op die feit dat die vryegoudmarkte van die wêreld die afgelope paar jaar veel meer gespesialiseerd geraak het. Die opkoms van die bedrywige termynmarkte het meegebring dat die vraag na goud, veral vanweë sy batefunksie, die afgelope paar jaar toegeneem het. Prysverwagtinge speel 'n belangrike rol in die markte, wat hoogs spekulatief van aard is en tot dusver byna uitsluitlik oorheers is deur bulsentimente. Die beskikbaarheid van bates waarin verskansing gesoek kan word, is relatief beperk gesien die wispelturige verloop van die vraag en aanbod by die meeste kommoditeite, die feit dat dié kommoditeite nie homogeen is nie en onbestendige bemerkbaarheid, veral oor die absolute kort termyn.

Die hoeveelheid monetêre bates wat behoefte aan verskansing het, sal vinnig toeneem indien voorstelle wat gedoen is op die onlangse algemene jaarvergadering van die Internasionale Monetêre Fonds, naamlik dat kredietverlening aan die ontwikkelende lande uitgebrei moet word, gestalte aanneem. Verwikkelinge van die aard sal meebring dat die 25 tot 30 mil-

---

1) Idem, p. 31.

2) Verwys na Engelse terme "moneyness".

joen onse goud wat, volgens Wolfe, teen 1985 van owerheidsweë<sup>1)</sup> vrygestel sal moet word ten einde die prys van goud binne perke te hou, nie naastenby voldoende sal wees nie. Die 85 000 metrieke ton<sup>2)</sup> waarna vroeër verwys is, gooi dus nie 'n noemenswaardige skaduwee oor die goudmarkte nie. Uit die ontleding kan die afleiding gemaak word dat die voorraadvloeiervantskappe oor tyd betreklik konstant is. Die bestaande voorraad oefen dus nie 'n groot invloed uit op die prys van goud nie. Wolfe vat dié veranderlikes goed saam wanneer hy opmerk: "The dynamics of gold production, industrial demand, and price over the next increment of supply from above-ground stocks government or private; There is no possibility that private gold holdings will contribute significantly to the future industrial need, nor are such stocks - which are mostly in coin - available in sufficient quality in any event."<sup>3)</sup>

Wolfe<sup>4)</sup> se siening dat "Government gold stocks no longer have a formal monetary function and will gradually be made available for industrial use, in quantities sufficiently

- 
- 1) Wolfe, T.W. Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit. p. 32.
  - 2) Na raming lê 35 persent van die voorraad in kerke en museums. 'n Verdere 22 persent lê in die kluipe van die sentrale banke en Fort Knox. 'n Verdere 14-20 persent is in die besit van die Franse en Indiese publiek. Die res van die goudvoorraad, naamlik 23-29 persent, het skynbaar die eienskap dat dit een keer in 'n leeftyd deur die mark vloei. Dit is nie die geval van die goudmunte, veral die versamelaarsmunte nie, wat vir relatiewe lang termyne opgepas word en in baie gevalle permanent verlore is wat die markverkeer betref.
  - 3) Wolfe, T.W. Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit. p. 32.
  - 4) Idem, p. 32.

marginal to allow the market price to be predominantly determined by the interaction of private supply and demand", sal nie verwesenlik word indien die behoefte aan verskansing relatief vinnig toeneem nie, gesien die veel vinniger koers waarteen monetisering waarskynlik in die toekoms sal plaasvind. Die ervaring opgedoen gedurende die tydperk 1974-1979 - toe relatiewe groot hoeveelhede goud deur die Fonds en die Amerikaanse Tesourie per veiling verkoop is en 'n beleid dikwels gevolg is om die mark in onsekerheid te hou oor die moment en omvang van die verkope, laat min twyfel dat die prys op die vryegoudmark nie vir relatiewe lang tydperke binne sekere grense behou kan word deur dié soort offisiële beleid nie.

#### 4.1.1 Rol van Industriële Verbruikers in Goudmark

Die meeste industriële verbruikers van goud neem nie regstreeks aan die staafgoudmark deel nie. Dié verbruikers koop hulle insette in halfverwerkte vorm, naamlik as oplossings, pyp, draad en herwinnings, en in die vorm van alloeie. Die intermediêre insette kom van 'n relatief beperkte getal goudraffinaderye en prosesseerders. Slegs enkele groot nyweraars het regstreekse verbintenisse met die staafgoudmark.<sup>1)</sup>

Die goudraffinaderye, prosesseerders en verkopers van goud in die verskillende halfverwerkte vorme baseer hulle prys gewoonlik op die markprys vir staafgoud op die dag van versending plus 'n toeslag wat voorsiening maak vir proseseringskoste en 'n wins. Die behoefte aan risikodekking wanneer staafgoud of halfverwerkte goud gehou word, is betreklik onbelangrik gedurende tydperke wanneer die goudprys opwaarts neig. Gedurende so 'n tydperk word voorkeur ver-

---

1) Idem, p. 53.

leen aan die besit van goud. Omdat die goudprys by tye óf betreklik konstant bly óf daal, neem die behoefte aan verskansing met verloop van tyd steeds toe. Dié behoefte sal hom veral voordoen na tydperke van betreklike sterk styging wanneer die konsolidasiefase intree. Die besef by nyweraars dat hulle bedrywighede veral toegespits moet wees op prosessering liever as spekulasie, bring mee dat die uitskakeling van prysskommeling se invloed steeds toeneem. Die risiko inherent aan prysskommeling kan die beste vermy word deur die voorraad onder beheer te hou en die risiko verbonde aan die voorraad teen 'n relatief geringe koste op ander partye af te stoot deur die sluit van verskansings-, huur- en versendingsooreenkomste.

#### 4.2 Vraag na Goue Munte

Soos uit tabel 32 gesien kan word, is betreklik geringe hoeveelhede goue munte tot ongeveer 1973 verkoop. Die munte, as persentasie van die totale netto privaataankope, het gewissel van 3,7 persent in 1968 tot 3,9 persent in 1973. In 1974 het die syfer verhoog tot 23,0 persent of 287 metriek ton. Met uitsondering van 1976 en 1977 is die syfer min of meer gehandhaaf tot 1979.

Die suksesvolste goue munt is die Krugerrand, wat een ons fyn goud bevat, maklik identifiseerbaar is, en vanweë die lae premie daarvan vervalsing ontmoedig. In 1979 is vyf miljoen<sup>1)</sup> van die munte, dit wil sê 21,8 persent van die jaar se goudproduksie, verkoop (sien tabel 33). Uit tabel 33 kan ook gesien word dat 'n betekenisvolle deel van die Suid-Afrikaanse goudproduksie sedert 1974 aangewend is vir die munt van Krugerrande. Die daling in verkope in

---

1) Management, "Krugerrands Strike it Rich", April 1980, p. 18.



Tabel 33 Verkope van Krugerrandmunte as Persentasie van Suid-Afrikaanse Goudproduksie, 1970-1979

Jaar	Suid-Afrikaanse goudproduksie (kilogram)	Krugerrandverkope (kilogram)	Krugerrande as persentasie van Suid-Afrikaanse produksie
1970	1 000 417	6 563	0,7
1971	976 297	17 113	1,8
1972	909 631	16 911	1,9
1973	855 179	26 727	3,1
1974	758 559	99 645	13,1
1975	713 447	149 419	20,9
1976	713 390	93 464	13,1
1977	699 887	103 616	14,8
1978	704 449	187 003	26,5
1979	703 473	153 675	21,8

Bron: Kamer van Mynwese van Suid-Afrika, Statistiese Tabelle, 1979, p. 19.

1976 kon toegeskryf word aan die sluiting van die Britse mark in April 1975 ten einde die druk op die Britse pond sterling te verlig.<sup>1)</sup>

Belegging in goue munte kan in twee kategorieë verdeel word, naamlik belegging in munte met 'n artistieke inhoud teen 'n prys wat gewoonlik betekenisvol hoër is as die goudinhoud, en belegging in die sogenaamde staafgoudmunte wat in relatiewe groot hoeveelhede beskikbaar is teen 'n prys wat net effens hoër is as die waarde van die goudinhoud. Die eerste kategorie verskil nie noemenswaardig van die verbruik van goud in die vorm van juweliersware nie. Die tweede kategorie word gewoonlik beskou as 'n vorm van goudspekulasie of belegging soortgelyk aan die koop van staafgoud. Die belegging in staafgoudmunte verskil egter in dié opsig van belegging in staafgoud dat daar veel meer sprake is van langdurige oppotting deur die oorspronklike kopers.<sup>2)</sup> In sekere gevalle word die soort munte as bate in 'n portefeulje ingesluit as 'n soort "disaster insurance" met min of geen verwagting van 'n spekulatiewe of beleggingsopbrengs nie.<sup>3)</sup> In nog ander gevalle word die soort belegging beskou as 'n middel om boedelbelasting te vermy.

##### 5 Aanbod van Goud

Uit tabel 34 kan gesien word dat die produksie van goud in die vrye wêreld in 1979, naamlik 962 metrieke ton, nie noemenswaardig hoër was as die 933 metrieke ton van 1958

---

1) Wolfe, T.W. Report on World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit. p. 18.

2) Idem, p. 29.

3) Idem, p. 29.

Tabel 34 Vraag na en Aanbod van Goud, 1958-1979 (Metriekke Ton)

Jaar	Produksie in vrye wêreld	Netto handel met kommunistiese lande	Netto offisiële verkope (+)	Netto offisiële aankope (-)	Netto privaataankope
1958	933	196	-	605	524
1959	1 000	266	-	671	595
1960	1 049	177	-	262	964
1961	1 080	266	-	538	808
1962	1 155	178	-	329	1 004
1963	1 204	489	-	729	964
1964	1 249	400	-	631	1 018
1965	1 280	355	-	196	1 439
1966	1 285	-67	40	-	1 258
1967	1 250	-5	1 404	-	2 649
1968	1 245	-29	620	-	1 836
1969	1 252	-15	-	90	1 147
1970	1 274	-3	-	236	1 035
1971	1 236	54	96	-	1 386
1972	1 184	213	-	151	1 246
1973	1 121	275	6	-	1 402
1974	1 007	220	20	-	1 247
1975	954	149	9	-	1 112
1976	969	412	58	-	1 439
1977	972	401	269	-	1 642
1978	980	410	362	-	1 752
1979	962	229	574	-	1 765

Bron: Consolidated Gold Fields Ltd., Gold 1980 p. 13.

nie. Die hoogtepunt in die vrye wêreld se produksie, naamlik 1 285 metrieke ton in 1966, is telkens verkry deur slegs marginale toevoegings tot die vorige jaar se syfer. Die vyf jaar 1965-1970 is gekenmerk deur 'n afplating in produksie. Die patroon van die goudproduksie in die vrye wêreld oor die afgelope 100 tot 200 jaar gee 'n goeie idee van die beperkings, fisies sowel as ekonomies-tegnologies, waaraan die besondere bedryf onderhewig is. Alle aanduidings is dat die omstandighede nie wesenlik sal verander in die toekoms nie. Die aanbod van nuutontginde goud is dus relatief onelasties. Die styging in netto privaataankope (sien tabel 34) gedurende die tydperk 1958-1979, naamlik van 524 tot 1 795 metrieke ton, vorm dus 'n skerp teenstelling met die dalende produksie en die fisiese en ekonomies-tegnologiese beperkings waaraan die goudmynbedryf onderhewig is.

Volgens Wolfe is daar min of geen rede waarom toestande in die sentraalgeleide lande, veral die Sowjet-Unie, noemenswaardig anders sal wees as dié in die vrye wêreld nie.<sup>1)</sup>

UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

Uit tabel 35 kan gesien word dat die bedryfskoste in die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf sedert 1970 skerp toegeneem het. Dié gedrag van die bedryfskoste hang nou saam met die herstrukturering van die werksmag, veral die Swart werksmag, se vergoeding, wat sedert die begin van die eeu agter dié van feitlik alle ander werksgroepe in Suid-Afrika gesloer het as gevolg van die feitlik konstante goudprys en die toenemende kostedruk op die bedryf.

Uit tabel 36 kan gesien word dat die vergoeding van veral die Swart werkers skerp gestyg het in 1973 (36,7%), 1974 (60,1%), 1975 (69,6%), 1977 (28,6%). Gedurende dié jare

---

1) Idem, p. 24.

Tabel 35 Bedryfskoste per Ton Gemaal in Suid-Afrikaanse Goudmynbedryf, 1968-1979 (R)

Jaar	R per ton gemaal	Persentasie toename op vorige jaar
1968	6,94	2,2
1969	7,07	1,9
1970	7,34	3,8
1971	7,88	7,4
1972	8,79	11,5
1973	10,51	19,6
1974	13,18	25,4
1975	16,71	26,8
1976	19,30	15,5
1977	23,87	23,7
1978	27,14	13,7
1979	30,18	11,2

Bron: Departement van Mynwese, Tweede Verslag van die Kommissie van Onderzoek na die Moontlike Instelling van 'n Vyfdagwerkweek in die Mynbedryf van die Republiek van Suid-Afrika, Johannesburg, 19 Augustus 1978, p. 30.

het die bedryfskoste onderskeidelik gestyg teen 19,6% (1973), 25,4% (1974), 26,8% (1975) en 23,7% (1977). Gedurende 1976, toe die goudprys onder groot druk was en die vergoeding van die Swart werkers met slegs 2,8 persent toegeneem het, het die bedryfskoste met slegs 15,5<sup>1)</sup> persent gestyg. Dié verhouding tussen bedryfskoste en arbeidsvergoeding het weer in 1978 voorgekom, toe die arbeidsvergoeding met  $\pm$  11,3 persent toegeneem het en die bedryfskoste per ton gemaal teen  $\pm$  13,7 persent gestyg het. Die relatiewe skerp kostestying van die sewentigerjare is dus grootliks toe te skryf aan die herstrukturering van die arbeidsvergoeding. Die redes vir die herstrukturering is histories sowel as ekonomies van aard. Die ekonomiese redes draai om die behoefte aan 'n meer konstante sowel as 'n meer permanente arbeidsmag wat veral uit die RSA kom.<sup>2)</sup>

Uit tabel 37 kan gesien word dat die totale arbeidsvergoeding as persentasie van die totale bedryfsontvangste van die goudmynbedryf tot 1974 gedaal het, hoewel die vergoeding van die Swart arbeidsmag reeds sedert 1973 skerp verhoog is.<sup>3)</sup> Dié verskynsel kan toegeskryf word aan die lae vlak van die Swart vergoeding. Vir die tydperk as geheel het die arbeidsvergoeding, as persentasie van die totale bedryfsontvangste, betreklik konstant op  $\pm$  30 persent

- 
- 1) Die styging in koste sou nog laer gewees het as dit nie was vir die relatiewe skerp toename in die Blanke werkers se verdienste in 1976 nie, naamlik 15,3 persent, vergeleke met 9,6 persent in 1975 en 9,7 persent in 1977.
  - 2) Die RSA-inhoud van die goudmyne se arbeidsmag het verhoog van  $\pm$  22 persent in 1972 tot die huidige  $\pm$  64 persent.
  - 3) Uit tabel 36 kan gesien word dat die vergoeding van Swart werkers in 1973 verhoog is met 36,7 persent, vergeleke met 60,1 persent in 1974.

Tabel 36 Salarisse en Lone in Goudmynbedryf, 1968-1979

Jaar	Blanke werkers						Swart werkers						Totaal					
	Salarisse en lone (R mil.)	Getal werkers in diens	Inkome per werker (R)	Indeks	% Toe-namename vorige jaar	Salarisse en lone (R mil.)	Getal werkers in diens	Inkome per werker (R)	Indeks	% Toe-namename vorige jaar	Salarisse en lone (R mil.)	Getal werkers in diens	Inkome per werker (R)	Indeks	% Toe-namename vorige jaar			
	1968	155,5	41 313	3 763,9	100,0	0	71,5	377 554	189,4	100,0	0	227,0	418 867	541,9	100,0	0		
1969	158,5	40 420	3 921,3	104,2	4,2	73,2	370 101	197,8	104,4	4,4	231,7	410 521	564,4	104,2	4,2			
1970	167,4	39 386	4 250,2	112,9	8,3	79,2	386 485	204,9	108,2	3,6	247,0	425 871	579,9	107,0	2,7			
1971	172,9	38 175	4 529,1	120,3	6,6	85,1	376 988	255,7	119,2	10,2	258,0	415 163	621,4	114,7	7,2			
1972	178,8	37 651	4 748,9	126,2	4,9	95,5	374 843	254,8	134,5	12,8	274,3	412 494	664,9	122,7	7,0			
1973	214,3	37 598	5 699,8	151,4	19,9	136,8	392 865	348,2	183,8	36,7	351,1	430 463	815,6	150,5	22,7			
1974	252,3	37 468	6 733,7	178,9	18,2	204,3	366 528	557,4	294,3	60,1	456,6	403 996	1 130,2	208,6	38,6			
1975	278,9	37 762	7 385,7	196,2	9,6	321,6	340 162	945,4	499,2	69,6	600,5	377 924	1 588,9	293,2	40,6			
1976	329,4	38 697	8 512,3	226,6	15,3	353,2	363 210	972,4	513,4	2,8	682,6	401 907	1 698,4	313,4	6,9			
1977	366,1	39 194	9 340,7	248,2	9,7	475,8	385 798	1 233,3	651,2	28,6	841,9	424 992	1 980,9	365,6	16,7			
1978	415,5	39 618	10 488,1	278,6	12,2	560,8	394 804	1 420,5	750,0	15,2	976,3	434 422	2 247,4	414,7	16,2			
1979	478,4	40 919	11 691	310,6	11,5	682,1	408 783	1 660,6	876,8	16,9	1 160,5	449 702	2 580,6	476,2	15,1			

Bron: Departement van Mynwese, Tweede Verslag van die Kommissie van Ondersoek na die Maontlike Instelling van 'n Vyfdagwerkweek in die Mynbedryf, Johannesburg, 19 Augustus 1978.

Tabel 37 Verhouding Tussen Totale Vergoeding van Blanke en Swart Arbeidsmag, Totale Bedryfskoste, Totale Bedryfsurplus en Totale Bedryfsontvangste in Suid-Afrikaanse Goudmynbedryf, 1968-1979 (Persentasies)

Jaar	Vergoeding van arbeidsmag			Totale be- dryfskoste	Totale be- dryfsurplus	Totale bedryfs- ontvangste
	Blank	Swart	Totaal			
1968	20,1	9,3	29,4	62,5	37,5	100,0
1969	19,6	9,0	28,6	62,2	37,8	100,0
1970	20,5	9,7	30,2	65,3	34,7	100,0
1971	19,5	9,6	29,1	63,7	34,7	100,0
1972	15,6	8,4	24,0	54,1	45,9	100,0
1973	12,2	7,8	20,0	43,9	56,1	100,0
1974	10,0	8,1	18,1	38,0	62,0	100,0
1975	10,9	12,5	23,4	48,5	51,5	100,0
1976	14,0	15,0	29,0	61,2	38,8	100,0
1977	13,7	17,9	31,6	59,7	40,3	100,0
1978	11,3	15,3	26,6	51,5	48,5	100,0
1979	8,9	12,7	21,6	41,9	58,1	100,0

Bron: Tabel 36.



gebly. Die totale bedryfskoste sowel as die bedryfsurplus, as persentasie van die totale bedryfsontvangste oor die tydperk 1972-1979, het ook betreklik konstant gebly. Opvallend is die invloed van die relatiewe swak prysverloop van 1976 op die verdeling van die bedryfsontvangste tussen die bedryfskoste en die bedryfsurplus. Die bedryfsurplus veral is gevoelig vir prysveranderinge.

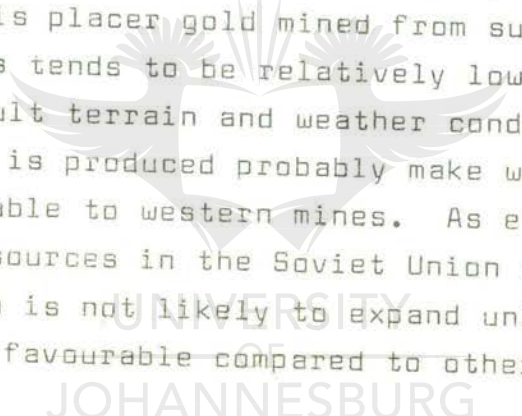
Uit grafiek 17 kan die verband tussen die graad van die erts gemaal en die bedryfskoste per metrieke ton goud geproduseer, gesien word. Die bedryfskoste per metrieke ton goud geproduseer, hang nou saam met die ertsgraad gemaal. Uit tabel 31 kan gesien word dat die bedryfskoste per metrieke ton goud geproduseer steeds vinniger toeneem namate die ertsgraad daal. Die verband tussen die ertsgraad en die koste per metrieke ton gemaal kom daarop neer dat die rendement van die bedryf in groot mate gehandhaaf sou kon word indien die prys van goud onder druk sou kom of indien die bedryfskoste betreklik vinnig sou aanhou styg terwyl die prys relatief konstant bly. Die rendement kan egter ook gehandhaaf word deur die belastingsformule te wysig. Die opwaartse hersiening van die ertsgraad sal meebring dat die fisiese goudproduksie styg. Op die duur sou die stap egter lei tot 'n korter lewensduur vir die goudmynbedryf.

Die laer ertsgraad kan egter ook toegeskryf word aan die feit dat die meeste Suid-Afrikaanse myne steeds ouer word en met verloop van tyd aangewys is op meer marginale erts.<sup>1)</sup> Dié verskynsel gaan dikwels gepaard met 'n dalende maaltempo. Die rendementsposisie van 'n myn kom dus in die gedrang as gevolg van twee uiteenlopende verskynsels, naamlik 'n dalende ertsgraad en, aan die ander kant, relatief sneller stygende koste as gevolg van die dalende deurset.

---

1) Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit., p. 24.

Die gedrag van die bedryfwins is in laaste instansie 'n funksie van die vlak van die Suid-Afrikaanse rekeneenheid vergeleke met die vlak van die buitelandse rekeneenheide. 'n Opwaartse aanpassing van die waarde van die rand in verhouding tot die waarde van die ander geldeenheide sal die druk op die goudmynbedryf verhoog, en andersom. Op die langer termyn lei 'n afwaartse aanpassing van die randwaarde egter tot meer inflasie, en dus tot groter kostedruk op die bedryf.

Wolfe toon aan dat die produksie van goud die afgelope dekade slegs in die Sowjet-Unie toegeneem het, maar hy wys ook op die volgende:<sup>1)</sup> "A large proportion of Soviet output is placer gold mined from surface deposits. Ordinarily this tends to be relatively low-cost production but the difficult terrain and weather conditions under which the gold is produced probably make working costs at best comparable to western mines. As elsewhere, human and capital resources in the Soviet Union are limited and gold production is not likely to expand unless the cost-price ratio is favourable compared to other investment alternatives." 

Hy<sup>2)</sup> kom tot die volgende gevolgtrekking: "The cost of producing gold everywhere has risen sharply in recent years, is now pressing against the market price, and is certain to continue rising over the foreseeable future. Setting aside for the moment the disposition of above-ground stocks, this trend must ultimately force increases in the market price unless offset by one of two possible offsetting factors, both extremely unlikely. The first

---

1) Idem, p. 25.

2) Idem, p. 26.

would be a major adverse shift in the industrial demand curve for gold. The second would be discovery of a massive new underground gold reserve."

Die interessante eienskap van die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf om hom telkens aan te pas by veranderde omstandighede, bring mee dat vergelykings oor tyd moeilik met enige mate van kwantitatiewe presiesheid gemaak kan word. Veral die produktiwiteitsgedrag, soos dit hom oor tyd voordoën, kan moeilik gemeet word.<sup>1)</sup>

'n Ander aspek wat van belang is wanneer die koste- of produksiefunksie beskou word, veral soos dit met die tyd saamhang, is die verband tussen die fisiese omstandighede waaronder goud in Suid-Afrika ontgin word, die mate waarin die produksieproses met vrag meer kapitaalintensief gemaak kan word en die beskikbaarheid van kapitaal. Die samehang tussen dié drie veranderlikes is besonder ingewikkeld, gesien die besondere aard van die goud-draende riwwe, die hardheid en hoë skuurkoeffisiënt van die rots, en dus die tegniese vraagstukke wat bygelê moet word.<sup>2)</sup>

Die wêreldgoudproduksie het gedurende die na-oorlogse tydperk steeds toegeneem tot ongeveer die einde van die sestigerjare. Die afplatting van die groeikoers teen die einde van die sestigerjare is die gevolg van fisiese

- 
- 1) Vergelyk ook die voortdurende verlaging van die ertsgraad sedert die begin van die sewentigerjare, die vroeëre sterk voorkeur aan die grootste moontlike fisiese goudproduksie wanneer die prys skerp opwaarts neig, die veel konstanter en meer permanente arbeidsmag sedert 1977 en die groter beklemtoning van geme-ganiseerde hulpmiddele die afgelope dekade.
  - 2) Salamon, M.D.G. "The Role of Research and Development in South African Gold-Mining Industry." op. cit., pp. 64-75.

produksiebeperkings sowel as die stygende koste en konstante goudprys. Die relatiewe skerp daling in produksie sedert die begin van die sewentigerjare moet veral toegeskryf word aan die afwaartse aanpassing van die ertsgraad ontgin as gevolg van die stygende goudprys (sien grafiek 15). Die skerp devaluasie van die Britse pond sterling in 1967 het die kostedruk verlig vir 'n jaar of drie. Die voortdurende opwaartse aanpassing van die ertsgraad was die enigste wyse waarop die bedryf kop bo water kon hou, gesien die voortdurende toename in koste en die konstante goudprys.

Die skerp daling in die totale wêreldgoudproduksie, naamlik van 1 274 metrieke ton in 1969 tot 965 metrieke ton in 1976, dit wil sê 'n daling van 30 persent, maak nie voorsiening vir die relatiewe groot gedeelte van die nuut-gemynde goud wat in die vorm van munte verkoop is en dus nie die vryemarkte bereik nie.

Die aanbod van goud is in laaste instansie afhanklik van afsettings wat ekonomies ontginbaar is. Behalwe die fisiese voorkoms van gouddraende erts, is die aanbod dus 'n funksie van koste en prys, dit wil sê "gold anywhere will be extracted and processed into a marketable commodity only when and if it can be sold in a competitive market at a price that exceeds production costs, including an adequate return on capital. Capital resources will be directed into new gold production only if the expected range of future prices indicates that the investment will be profitable."<sup>1)</sup>

---

1) Wolfe, T.W. Report on the World Production, Marketing and Use of Gold. op. cit. p. 19.

Uit 'n nywerheidsoogpunt gesien, sal goud slegs gekoop word as dit gebruik kan word vir die vervaardiging van kommoditeite wat teen 'n wins verkoop kan word in 'n mededingende mark. Kapitaalbronne sal slegs na die goudverwerkende bedrywe gekanaliseer word as die verwagte toekomstige pryse winsgewend is. Die gedrag van die kosteprysverwantskap is dus van groot belang vir die beoordeling van die moontlike toekomstige gedrag van goudproduksie.

Volgens Wolfe is daar geen rede om aan te neem dat die bedryfskoste in die ander nie-kommunistiese goudproduserende lande<sup>1)</sup> betekenisvol van dié van die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf verskil nie. Die produksie van dié lande, wat in elk geval slegs ongeveer 'n derde is van die hoeveelheid wat in Suid-Afrika geproduseer word, is steeds aan die daal. Die gedrag van die bedryfskoste in die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf is dus waarskynlik betreklik verteenwoordigend van dié van die wêreldgoudmynbedryf.

Die gedrag van die bedryfskoste in die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf kan gesien word uit tabel 31 (sien ook grafiek 17).

Na raming is 'n verdere 1 300 miljoen<sup>2)</sup> fyn onse goud eko-

---

1) Idem, p. 24.

2) Die ekonomies ontginbare goudreserwe is byna net soveel as wat reeds in totaal ontgin is. Van die reeds ontginde goudvoorraad van 1 280 miljoen fyn onse, is 275 miljoen fyn onse, of 30 persent van die totaal, in besit van die Verenigde State van Amerika, vergeleke met die 153 miljoen fyn onse van die IMF, die 118 miljoen fyn onse van Wes-Duitsland, die 101 miljoen fyn onse van Frankryk, die geskatte 100 miljoen fyn onse van die Sowjet-Unie en die 83 en 82 miljoen fyn onse onderskeidelik van Switserland en Italië. Wolfe, T.W., Report on the World Production, Marketing and Use of Gold. op. cit. p. 20.

nomies ontginbaar teen 'n prys van \$200 per fyn ons (in 1974-dollar).<sup>1)</sup> 'n Hoër reële prys verhoog die hoeveelheid ekonomies ontginbare erts. Van dié hoeveelheid erts kom 800 miljoen fyn onse, of 60,6 persent van die totaal, in Suid-Afrika voor, vergeleke met 200 miljoen fyn onse of 15,1 persent in die Sowjet-Unie, 120 miljoen fyn onse in die Verenigde State van Amerika en 200 miljoen in die res van die wêreld.

Van die huidige totale goudvoorraad van 1 280 miljoen fyn onse is 500 miljoen na raming in die hande van nie-offisiële instellings en privaatpersone.<sup>2)</sup>

## 6 Organisasie en Vorm van Goudmarkte

Die vryegoudmark het groot ontwikkeling ondergaan sedert die skepping van die tweebeenbemarkingstelsel in 1968. Die ontwikkeling behels nie slegs die voorsiening van fisiese markte in verskillende dele van die wêreld en 'n groter bemarkingsvolume nie, maar ook die opkoms van die groot termynmarkte wat 'n steeds groter rol in die bemarking van goud speel. Die praktiese prosedures en gebruike in die verskillende markte is nie slegs op groter transaksievolumes gerig nie, maar is veral gemik op die skepping van 'n meganisme vir die vorming van 'n prys wat ten alle tye verteenwoordigend is van die vraag en aanbod wat op die mark tot uiting kom.

---

1) Mineral Industry Yearbook, 1974, gepubliseer deur die U.S. Bureau of Mines.

2) Wolfe, T.W. Report on the World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit. p. 21. 400 miljoen fyn onse of 75 persent van die 500 miljoen fyn onse bestaan in die vorm van munte, vergeleke met 75 miljoen fyn onse in die vorm van staafgoud en 25 miljoen fyn onse industriële voorraad.

Die goudmarkte, net soos die silwer-, platina- en kopermarkte, is besonder gesofistokeerd. Fisiese inspeksie van die kommoditeit is nie nodig nie omdat die kwaliteit altyd eenvormig is. Tegniiese hulpmiddels het meegebring dat dié markte wêreldmarkte in die volste sin van die woord is. Hoewel 'n transaksie tussen enige twee punte wat per telefoon of teleks verbind is, kan voorkom, draai die mark om enkele belangrike sentra waar daar 'n konsentrasie van kopers en verkopers is en min of geen politieke of ekonomiese beperkings soos valutabeheer voorkom nie.

Volgens Wolfe<sup>1)</sup> kan die aktiewe deelnemers aan die wêreldgoudmark in vier kategorieë verdeel word, naamlik produsente, handelaars, spekulante en industriële verbruikers. Voor die totstandkoming van die vryegoudmark in 1968 is goud hoofsaaklik deur offisiële kanale bemark. Prysoorwegings en verbintenisse met privaatkopers was nie 'n oorweging nie. Die produsente het hulle hoofsaaklik toegespits op die koste- of produksiefunksie en op aspekte soos die inflasie- en wisselkoers. In belangrike lande soos die VSA is die privaatbesit van goud vir ander doeleindes as vervaardiging nie toegelaat nie. Die Amerikaanse Tesourie het 'n monopolie gehad sover dit die koop en verkoop van goud betref.

Die Suid-Afrikaanse goudproduksie is sedert die 19de eeu langs offisiële kanale in Londen bemark deur die Bank van Engeland, of onder sy toesig deur die sogenaamde Londense handelaars. Onmiddellik na die instelling van die twee-

---

1) Idem, p. 25.

beenmark op 18 Maart 1968 het die Bank van Engeland transaksies in goud vir twee weke opgeskort.<sup>1)</sup> Die stap het daartoe gelei dat die Switserse banke die geleentheid benut het om Suid-Afrikaanse goud te koop en te bemark.<sup>2)</sup> Die prys is gereeld onderling beding. Die reëling tussen die Suid-Afrikaanse Reserwebank en die Switserse groep het aanvanklik slegs voorsiening gemaak vir die oordrag van die besitreg. Die fisiese lewering van goud het nog steeds in Londen geskied. In 1972 is besluit om weer eens 'n deel van die Suid-Afrikaanse goud deur die Londense handelaars te bemark.<sup>3)</sup>

Die Sowjet-Unie, die ander belangrike goudprodusent, bemark sy goud sporadies deur die mark in Zürich. Anders as Suid-Afrika, is die Sowjet-Unie meer ingestel op 'n gemanupileerde verkoopspatroon wat daarop gemik is om die hoogste gemiddelde prys te kry. Hoewel Suid-Afrika ook ingestel is op die hoogste prys, is die beleid om goud op 'n betreklik gereelde basis aan die mark te lewer. Oor die Sowjet-Unie se verkoopstrategie merk Wolfe<sup>4)</sup> op: "This form of shortrun speculation is usually a losing proposition compared with converting output into cash as expeditiously as possible."

Produsente in ander lande volg soms ook 'n beleid om goud op te gaar. Wolfe<sup>5)</sup> maak melding van 'n soortgelyke strate-

- 
- 1) Idem, p. 36.
  - 2) Idem, p. 37. Vir dié doel het die Switserse Bankkorporasie, die Switserse Kredietbank en die Unie-Bank van Switserland 'n poel gevorm.
  - 3) Idem, p. 37.
  - 4) Idem, p. 37.
  - 5) Idem, p. 37.



gie aan die kant van die groot Amerikaanse industriële verbruiker. Dié strategie, wat gebaseer is op die veronderstelling dat die belangrike nyweraar beter ingelig is as die gewone koper, se sukses word ook deur Wolfe betwyfel.<sup>1)</sup>

#### 6.1 Rol van Handelaars in Bemaking van Goud

Die wydverspreide goudmark met sy talle kopers en verkopers bring volgens Wolfe<sup>2)</sup> mee dat die goudhandelaar van besondere belang is. Hoewel die handelaars optree as prinsipale en nie as makelaars nie, is hulle gewoonlik ingestel op 'n relatiewe oop posisie, wat nou saamhang met die mate waarin verkoop- en koopverpligtinge teen mekaar opweeg. Die handelaar is nie 'n spekulant nie. Hy is ook selde 'n netto aanbieder of vraer in die mark. Die handelaar se wins hang nie saam met die mate waarin prysveranderinge voorkom nie, maar met die gebalanseerdheid van koop-verkoopopdragte en die transaksievolume.<sup>3)</sup> Wolfe is van mening dat die wêreldmark as geheel in die hande van hoogstens 20 handelaars is.<sup>4)</sup>

Die belangrikheid van die goudhandelaars draai volgens Wolfe<sup>5)</sup> veral om die volgende feit "The existence of this large above-ground widely held stock of gold affects the dealer market in two principal ways. One obvious effect is that it creates a need for a dealer service to match those who want to hold less gold with those who want to hold more gold for whatever reason. When the negative attitudes outweigh the positive ones, the price eases to

---

1) Idem, p. 37.

2) Idem, p. 38.

3) Idem, p. 39.

4) Idem, p. 39.

5) Idem, p. 40.

a level at which they are again in balance, and vice versa. This service is roughly analogous to that performed by an art or antiques dealer or even a dealer in used cars. Although this is the popular notion of a dealer's principal function it is doubtful if the volume of voluntary transfers between private gold holders of differing views is sufficiently large to generate more than a modest return to a relative few, except during periods of volatile price change. While the mechanics of this traditional dealer function may make it appear that he is 'trading for his own account', such trades simply reflect simultaneously changes of opinion on gold in the external market. When these changes in views are numerous and substantial the price moves and the dealer's volume rises. When there are few differences in the public's attitude toward gold, the dealer's business declines ... A second, no less real above-ground stock, is the substantial quantity in industrial and commercial hands which is constantly changed in form to generate income return. The industrial stock changes from bullion, through semi-processed stages into fabricated products much of which eventually re-enters the cycle as recovered scrap material. Since gold is almost indestructible very little of it actually disappears, no matter what form in which it is held. Historically there has been very little net transfer of gold between the sterile stocks of governments and other hoarders on the one hand, and the income-generating stocks of commercial holders on the other."

'n Unieke kenmerk van die Londense goudmark is die sogenaamde "gold fixing" om 10h30 en 15h00, wanneer die vyf lede van die mark vir vyf tot tien minute as 'n eenheid met die res van die wêreld handel dryf teen 'n enkele prys wat veronderstel is om momenteel 'n ewewigsprys te wees tussen die vraag en die aanbod. Wat die res van die dag

se transaksies betref, ding hulle mee, sodat daar 'n spektrum van pryse is. Die vasstelling twee maal per dag tydens die ontmoeting van die Londense handelaars word wêreldwyd beskou as die markprys.<sup>1)</sup> Hoewel die vasstelling beperk is tot die groot kopers en verkopers, gewoonlik onder professionele handelaars, is daar wêreldwye kontak tussen die kopers en verkopers.

### 6.1.1 Werking van Vryegoudmark

Hoewel die vryegoudmark beperk is tot die Westerse wêreld, bedien die mark die hele wêreld, aangesien die sentraalgeleide lande hulle goudproduksie op dié mark, veral die mark in Zürich, van die hand sit. Wolfe is van mening dat die mark in Zürich met verloop van tyd aan belangrikheid sal inboet omdat die handelaars in die stad eintlik bankiers van beroep is.<sup>2)</sup> Anders as wat die geval is in Londen en New York, word slegs silwer en goud in Zürich verhandel.

Geografies gesien, is die Londense en New Yorkse markte die hart van die vryegoudmark, met Zürich as derde belangrike been. Belangrike handelsentra kom in verskillende ander dele van die wêreld voor. Beiroet, wat aanvanklik die belangrikste punt vir die verspreiding van goud in die Midde-Ooste was, moes sedertdien plek maak vir Damaskus en Koeweit. In die Verre-Ooste word goud veral verhandel in Hongkong en Singapoer. Die vermindering van die valuta-beperkings het die geleentheid geskep vir groter goudhandel

---

1) Idem, p. 45 "... the negotiated gold price represents a true balance between world supply and demand at the time of fixing. The London fixing price is, in effect, established through an auction in which all traders throughout the world directly participate."

2) Idem, p. 46.

in Tokio en Manila. Die VSA het die afgelope tyd meer op die voorgrond getree as 'n belangrike sentrum in die vrye bemarking van goud.<sup>1)</sup> Verhandelings is veral gesetel in New York en Chicago. Wolfe<sup>2)</sup> wys daarop dat die VSA, net soos in die geval van elke ander kommoditeit, voor lank die belangrikste rol in die bemarking van goud sal speel. Die belangrikheid van die VSA lê volgens Wolfe veral in die land se "completely free investment market with no Government restriction on the flow of currency, capital or commodities across its borders."<sup>3)</sup> 'n Ander faktor wat die VSA begunstig, is die goeie telekommunikasie- en ander fasiliteite, wat nie elders geëwenaar word nie. Die land is ook die grootste verwerker van goud. Die nywerheidsvraag na goud in die VSA, wat 15-20 persent van die totale wêreldaanbod absorbeer, is dan ook een van die belangrikste redes vir die stygende goudprys.<sup>4)</sup> Hoewel die Amerikaanse publiek met die opheffing van beperkings op die vrye besit van goud aan die einde van 1974 nie voldoen het aan die verwagtings van handelaars, wat 'n wilde stormloop verwag het nie, het die land sedertdien die grootste enkele bron van spekulatiewe en beleggingsvraag na goud geword. "Adding on mining production and recovery from old scrap, it seems likely that the supply input from new sources in the Western Hemisphere into the world gold market in

- 
- 1) Idem, p. 46 "Active American gold dealers include Mocatta Metals Corporation, Philipp Bros (a subsidiary of Englehard), J. Aron & Co., and two commercial banks, Republic National Bank in New York and Thode Island Hospital Trust Co., in Province. These dealers operate world-wide and are an integral and important part of the world gold market. In addition, practically all of the major European gold dealers have established active branch operations in the United States."
  - 2) Idem, p. 47.
  - 3) Idem, p. 47 "This is a primary requisite for any country becoming a focal point for world financial activity."
  - 4) Idem, p. 47.

1976 will approximate 15 million ounces and grow fairly steadily in subsequent years. The expansion of the gold supply here in contrast to a contraction or a flat trend elsewhere will give impetus to the development of the United States as a trading centre."<sup>1)</sup>

'n Belangrike ontwikkeling in die VSA wat die verhandeling van goud betref, is die opkoms van die termynmarkte as deel van die bedrywigheide op die georganiseerde kommoditeitsbeurse in New York en Chicago.<sup>2)</sup>

## 6.2 Rol van Spekulate in Goudmark

Die funksie van goud in die moderne wêreldgemeenskap, veral die batefunksie, bring mee dat alle deelnemers aan die mark in mindere of meerdere mate spekulate is. Die spekulatiewe funksie het sy oorsprong, eerstens, in die feit dat feitlik enige vorm van besit onderhewig is aan 'n mate van risiko. Die gebruik van goud as 'n medium waarin verskans kan word teen die waarde-erosie inherent aan vertrouensgeld, asook die gedrag van die verskillende rekeneenhede van die wêreld, veral die belangrikes wat as gemeenskaplike noemer dien, bring mee dat verwagtinge 'n betekenisvolle rol speel wat die gedrag van die goudprys betref. Die wispelturigheid van die verwagtinge verhoog die risiko verbonde aan die besit van goud. Dit is veral die geval op die relatiewe kort termyn. Die verhouding tussen bul- en beersentimente op die vryegoudmark kan op die kort termyn betekenisvol wissel, sodat die prys vir bepaalde tydperke óf opwaarts óf afwaarts

---

1) Idem, p. 48.

2) Die opkoms en belangrikheid van die markte sal hieronder van naderby beskou word.

neig. Die uiteenlopende bewegings oor die relatiewe kort termyn kan lastige gevolge inhou vir die houers van goud, wat dikwels relatiewe groot hoeveelhede bankkrediet gebruik vir die koop en dra van goud. Veral die industriële koper is altyd hoopvol, maar nie altyd seker nie, dat die goud na verwerking 'n bepaalde opbrengs sal gee. Volgens Wolfe<sup>1)</sup> geld die onsekerheid ook vir die handelaar "who purports to profit only from his service in bringing together other buyers and sellers, but cannot avoid exposed positions from time to time."

Afgesien van die belangrikheid om die risiko van prysverandering sover moontlik af te bring, bevind byna alle markpartye, dit is produsente, handelaars en nyweraars, hulle by tye in die posisie dat hulle berekend óf 'n groter óf 'n kleiner voorraadposisie inneem omdat hulle verwag dat die prys gaan verander. Alle deelnemers aan die mark is dus by tye spekulant.<sup>2)</sup> Soos hierbo aangedui, is Wolfe van mening dat die spekulant nie 'n oorheersende rol in die mark speel.<sup>3)</sup> Dit is ook die geval gedurende tydperke van relatiewe groot onsekerheid oor die gedrag van die internasionale monetêre stelsel. Sodanige onsekerheid verhoog die geleentheid om met groter vrag in die valutamarkte te spekuleer.

## 7 Termynmark vir Goud

Die opkoms van die termynmarkte vir goud gedurende die middel sewentigerjare het die geleentheid vir korttermynspekulاسie betekenisvol verhoog. Soos uit tabel 38 ge-

---

1) Wolfe, T.W. Report on World Production, Marketing and Use of Gold, op. cit. p. 49.

2) Idem, p. 49. Die suiwer spekulant koop en verkoop staafgoud op 'n korttermyngrondslag met die uitdruklike oogmerk om wins te maak uit die prysbeweging.

3) Idem, p. 49.

sien kan word, het die getal goudkontrakte vir toekomstige lewering op die Amerikaanse termynmarkte skerp toegeneem van slegs 7 475 in 1974 tot 10 412 273 in 1979. Bykans 63 persent van die kontrakte is gesluit op Comex. Die ander belangrike beurs vir termynkontrakte is die International Monetary Market (IMM) wat in 1979 vir meer as 34 persent van die totale aantal termynkontrakte verantwoordelik was. Uit tabel 38 kan gesien word dat die mark vir termynkontrakte veral in 1975 beslag gekry het. Die mark het groot opgang gemaak gedurende die drie jaar 1977-1979 toe die transaksievolume meer as vertienvoudig het.

Die opkoms van die termynmark hang saam met die afskaffing van beperkings op die privaatbesit van goud in die USA. Pogings in 1972 om so 'n termynmark in Winnepeg, Kanada, tot stand te bring, was nie geslaag nie.

Die 20 724 345 termynkontrakte in goud wat tussen 1974 en 1979 op die Amerikaanse beurse gesluit is, is deur geen ander kommoditeit geëwenaar nie.<sup>1)</sup> Tot ongeveer 1975 was die hoeveelheid kontrakte wat daaglik gesluit is min of meer dieselfde as die kontanttransaksie.<sup>2)</sup>

Die afwesigheid van georganiseerde termynmarkte in Europa is verantwoordelik vir die feit dat dié soort besigheid in Londen en Zürich betreklik onbelangrik is. Die verhandeling van goud vir toekomstige lewering is besig om vinnig te groei in Hongkong, Sydney en Singapoer. Die meer spekulatiewe aard van transaksies op die termynmarkte blyk uit die feit dat slegs vier persent van alle transaksies op dié markte die fisiese hantering van goud

---

1) Consolidated Gold Fields, "The U.S.A. Gold Futures Market". Gold 1980, p. 59.

2) IMF Survey, June 4, 1979, p. 77.

behels.<sup>1)</sup>

'n Kontrak vir toekomstige lewering kom daarop neer dat 'n standpunt op 'n bepaalde tydstip ingeneem word met die verwagting dat die prys oor 'n bepaalde tydperk sal styg of daal. Die rol van die klaringshuis gevorm deur 'n groep makelaars en handelaars kan vergelyk word met 'n groep beroepswedders wat weddenskappe op perde aanvaar en betaal as die persoon wat die weddenskap plaas, se perd wen. Soos die beroepswedders, is die goudhandelaars afkerig van dobbelaarsrisiko en soek hulle altyd 'n neutrale posisie in kontrakte met lang- en kortwedders. Omdat die meeste wedders in die markte vir toekomstige lewering 'n standpunt oor die prysverloop inneem, is die handelaars genoodsaak om die teenoorgestelde standpunt in te neem deur fisiese hoeveelhede goud te hou ten einde 'n spekulatiewe posisie te vermy. Die koste om die goud te dra, is gewoonlik die verskil tussen die kontantprys en die reeks pryse vir toekomstige lewering.

'n Georganiseerde termynmark is egter nie slegs 'n forum waar tou getrek word oor toekomstige prysneigings nie. Behalwe verskansingsfasiliteite wat aan produsente en industriële verbruikers van goud gebied word, bied 'n termynmark veral geleentheid vir persone en instansies wat toegang tot die fisiese besit van goud wil hê maar nie geïnteresseerd is in die meer omslagtige koop en verkoop van fisiese goud op die kontantmark nie. Die werklike koop en hou van goud op 'n gebalanseerde wyse vir toekomstige lewering is 'n funksie van die professionele handelaar. Die feit dat goud dan altyd beskikbaar is teen 'n bepaalde prys, is belangrik vir die nyweraar wat prysneigings nie altyd korrek kan voorsien nie en nog minder groot voorraad wil dra.

---

1) Rand Daily Mail, 2 Maart 1979. p. 12.



Tabel 38 Getal Goudkontrakte vir Toekomstige Lewering  
Gesluit op VSA-termynmarkte, 1974-1979

Jaar	Comex	IMM	Mid-American Commodity Exchange	CBT	New York Mercan- tile Exchange	Totaal
1974 <sup>1)</sup>	2 550	2 131	421	1 143	1 230	7 475
1975	393 517	406 968	6 872	54 331	36 733	898 421
1976	479 363	340 921	2 573	10 940	2 351 <sup>4)</sup>	836 148
1977	981 551	908 180	2 650	13 758	3 650	1 909 789
1978	3 742 378	2 812 870	45 153 <sup>3)</sup>	56 470	3 368	6 660 239
1979	6 541 893	3 558 960	200 363	110 353 <sup>2)</sup>	704	10 412 273
Totaal	12 141 252	8 030 030	258 032	246 995	48 036	20 723 345

1) Geopen op 31 Desember 1974.

2) In 1979 het die CBT oorgeskakel van 'n 3-kg-kontrak na 'n 100-  
ons-kontrak.

3) In 1978 het die Mid-American Commodity Exchange oorgeskakel  
van 'n 1-kg-kontrak na 'n 33,2-ons-kontrak.

4) In 1977 het die New York Mercantile Exchange 'n 400-ons-kontrak  
by die 1-kg-kontrak gevoeg.

Bron: Gold 1980. Consolidated Gold Fields, p. 61.

Die normale patroon van kontantpryse en van pryse vir toekomstige lewering vir 'n nie-bederfbare produk soos goud is min of meer gelyk aan die termynstruktuur van rentekoerse oor die kontraktydperk. As die verskil tussen die twee stelling pryse groter is as die rentekoerse, sal goud op die kontantmark gekoop word en teen 'n wins verkoop word vir toekomstige lewering. As die prysverskil kleiner is as die rentekoerse, sal die besitters van goud die goud op die kontantmark verkoop en op die toekomsmerk koop.<sup>1)</sup> Die geleentheid doen hom egter net voor indien die wisselkoerse nie 'n rol speel nie.

Transaksies vir die toekomstige lewering van goud in die Europese markte is nie onderhewig aan 'n formele prosedure soos voorgeskryf in die VSA nie.<sup>2)</sup> Transaksies van dié aard in Europa is niks anders nie as privaat ad hoc-ooreenkomste met die verskillende handelaars.

Wolfe voorsien dat die termynmark vir goud dieselfde weg sal volg as die termynmark vir silwer. In dié verband merk hy op:<sup>3)</sup> "A comparison with the silver experience indicates how an expansion of gold futures trading can potentially change the structure of the world gold market. Over the past decade, trading in silver futures on the American commodity exchange has come to totally dominate the world market. The massive volume of silver futures contracts traded, 100 million ounces or more in a single

- 
- 1) Wolfe, T.W. Report on the Production, Marketing and Use of Gold, op. cit. p. 51 "The conclusion that the spread between spot and future prices of a commodity such as gold should logically equate with the term structure of interest rates is valid only if all of the dealings in the transaction are in a single currency. In that case the required assumption that cash is a risk-free asset, is correct. But in a multicurrency transaction involving borrowing in one currency and a futures contract commitment in another, there can be no 'locked-in' profit. This consideration deters wide-spread international participation in any single futures market."
- 2) Idem, p. 52.
- 3) Idem, p. 52.

day, completely engulfs the physical transfer of spot silver, which is only a minute fraction of this amount. An obvious result of this broad participation in the silver market in that the price has become highly volatile, frequently rising or falling 10 per cent or more over relatively brief periods of time ... the prices will tend to oscillate widely but within a rational context based on the realities of production costs and real industrial demand. Occasional price movements above and below this rational trading range tend to be short-lived. For example, over the past couple of years the spot month price of silver has for the most part fluctuated between four and five dollars an ounce. This is a rational 20 per cent trading range in terms of the real industrial world and can be expected to gradually move upward as production costs rise in future years."

Wolfe is ook van mening dat die patroon van die goudprys sal verander sodra die termynkontrakte 'n veelvoud is van die fisiese verhandeling van goud.<sup>1)</sup> Hierbo is aangedui dat die getal termynkontrakte in goud in die VSA tans gelyk is aan min of meer twee keer die transaksies vir fisiese lewering. Die afgelope paar jaar se goudprys is gekenmerk deur 'n paar groot veranderings, gevolg deur relatiewe lang tydperke met min of geen noemenswaardige beweging nie.

Die feit dat baie aktiewe termynmarkte hulle leen tot grootskaalse spekulاسie, kan aanleiding gee tot groter prysveranderinge wat meer dikwels voorkom. Wolfe is van mening dat die soort prysbeweging 'n voorwaarde is vir 'n meer aktiewe termynmark.<sup>2)</sup>

---

1) Idem, p. 53.

2) Idem, p. 53.

Die analogie wat hy tref ten opsigte van silwer en goud is egter nie noodwendig korrek nie. Die goudmark is in belangrike opsigte 'n veel meer gediversifiseerde mark as die silwermark, wat veel meer oorheers word deur enkele groot deelnemers. Die goudmarkte is ook veel belangriker, wat owerheidsbelangstelling betref, as die silwermarkte. Goud word waarskynlik vanweë historiese en ander redes beskou as 'n beter medium om verskansing in te soek as silwer, waaroor die wêreldgemeenskap veel minder ingelig is.

### 8 Verwagte Toekomstige Verloop van Goudprys

Die toekomstige verloop van die goudprys hang nou saam met die vraag of goud oorwegend beskou gaan word as 'n nywerheidsinset of as 'n finansiële bate wat gebruik kan word om spekulatiewe winste te maak of kapitaalverliese te vermy. As die vraag na goud as 'n grondstof toeneem vergeleke met die vraag na goud as 'n finansiële bate, sal die vraag waarskynlik teen dieselfde koers groei as die wêreldinkomste en die bevolkingsaanwas, naamlik onderskeidelik  $\pm 3$  persent en  $\pm 2,8$  persent. As goud toenemend gebruik word as 'n finansiële bate, dit wil sê as 'n bate waarin verskans kan word teen die waarde-erosie waaraan finansiële bates normaalweg onderhewig is, sal die vraag groei namate die wêreldgeldvoorraad toeneem. Wat die wêreldgeldvoorraad betref, is die vooruitsigte tans groter as voorheen dat die nasionale en internasionale monetêre owerhede steeds meer geld sal skep. Die onbeteuelde geldvoorraad sal daartoe lei dat die inflasiekoers en die wisselkoersaanpassings tussen lande steeds groter vraagstukke vir die houers van finansiële bates sal skep. Ten einde hulle posisie te beskerm, sal hulle toenemend hul toevlug tot die reële sektor (goud) neem.

Wat die toekomstige aanbod van nuutontginde goud betref, is daar algemene eenstemmigheid dat die aanbod relatief onelasties sal wees, gesien die beperkte afsettings, die dalende ertsgraad en die vinnig stygende bedryfskos-te. Die koers waarteen die bestaande voorraad, veral die voorraad in offisiële besit, ontpot sal word, is moeiliker te voorsien. As die massa finansiële middele wat verskansing soek teen 'n vinniger koers toeneem as die koers waarteen ontpotting plaasvind, sal die goudprys relatief vinnig styg. 'n Toename in die finansiële vraag na goud sal hoofsaaklik uiting vind in groter bedrywighede op die termynmarkte, veral die Amerikaanse termynmarkte. Die VSA sal waarskynlik nie 'n ontpottingsbeleid volg wat die markte kan versteur nie.

Die koers waarteen die goudprys in die toekoms sal styg, is moeilik te voorsien, gelet op die ingewikkelde voorraadvloei-erwantskappe, die samehang tussen die nywerheidsvraag en die finansiële vraag, die gedrag van inflasie, wisselkoersaanpassings, en laastens, die gedrag van die wêreldgeldvoorraad en die groeikoers van die reële wêreldinkome. Wolfe<sup>1)</sup> kom op grond van sy gesaghebbende studie tot die gevolgtrekking dat "a substantial increase in the real price of gold is highly probable over the next decade."

Die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf sal waarskynlik nog vir geruime tyd 'n belangrike bydrae tot die betalingsbalans maak. Die siening van Wolfe dat net soveel ontginbare goud nog beskikbaar is as wat reeds ontgin is, is waarskynlik nie vergesog nie. Gedurende die afgelope paar jaar is betekenisvolle vooruitgang gemaak met navorsing

---

1) Wolfe, T.W., Active Monetary Role for Gold Forecast, op. cit. p. 3.

oor 'n meer geskikte tegnologie. Segsmanne van die bedryf is dan ook van mening dat dit reeds moontlik is om soveel as 30 persent van die arbeidsmag te vervang met kapitaaltoerusting. Die hersiening van die produksiefunksie, dit is die vervanging van arbeid met kapitaal sal nie net meebring dat onder moeiliker omgewingsomstandighede gewerk sal kan word nie, maar 'n verwikkeling van die aard sal ook meebring dat beter beheer verkry word oor sekere aspekte van die koste. Groter meganisasie van die bedryf behoort 'n heilsame invloed te hê op die vervaardigingswese sowel as die stand van die algemene tegnologie.

Die bylegging van die vraagstukke verbonde aan die toenemende diepte waarop gewerk moet word sowel as die beheersing van die bedryfskoste binne die grense daargestel deur die reële goudprys sal meebring dat die bedryf steeds van die grootste belang bly vir die betalingsbalans.

Die prys van goud is nie net belangrik as gevolg van die onmiddellike invloed daarvan op die betalingsbalans nie. Die ontwikkeling van 'n geskikte tegnologie sowel as die vestiging van die nodige kapitaalgoedere-bedryfstak is 'n funksie van die verwagte verloop van die reële goudprys. In geheel geneem wil dit voorkom asof goud relatief tot die aanbod steeds in betreklike groot aanvraag gaan wees sodat die prys in reële terme steeds sal styg.

## 9 Samevatting

Die belangrikheid van die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf het sedert die instelling van die vryegoudmark in 1968 steeds sterker op die voorgrond getree. Die relatiewe

groot kwantum van die jaarlikse goudproduksie, naamlik +- 700 000 kg of 22 miljoen fyn onse, bring mee dat die stygende goudprys 'n groot invloed het op die lopende rekening van die betalingsbalans. Die gedrag van die goudprys sedert die begin sewentigerjare het nuwe verwagtinge in die goudmynbedryf geskep. Die groter winsgewendheid van die bedryf het dit moontlik gemaak om die ertsgraad te verlaag van 'n gemiddeld van 11,89 gram per metrieke ton erts gemaal in 1968 tot 9,21 gram per metrieke ton in 1976, en 5,18 gram per metrieke ton in 1980. Baie erts wat vroeër as onekonomies beskou is, is binne die ontginbaarheidsvlak gebring. Selfs die myne wat as marginaal geklassifiseer is en staatsteun ontvang het, het winsgewend geword en normaalweg met hulle werksaamhede voortgegaan. Die styging in wins het die bedryf in staat gestel om opnuut te prospekteer en investering te verhoog. Die prysverskynsels eie aan goud hang nou saam met, eerstens, die feit dat goud nog steeds 'n belangrike funksie in die internasionale monetêre stelsel vervul en tweedens, die feit dat die aanbod van goud op die mark nie net bestaan uit nuutontginde goud nie. As gevolg van sy betreklik onelastiese aanbod en sy hoë internasionale geldheid, is goud 'n aantreklike verskansingsmiddel teen die waarde-erosie waaraan die meeste ander monetêre bates van 'n vertrouensaard blootgestel is. Die wêreldgeldvoorraad sal waarskynlik in die toekoms so vinnig toeneem dat inflasie en wisselkoersonewewig 'n steeds groter moontlikheid sal word. 'n Verwikkeling van die aard sal meebring dat goud 'n steeds groter rol sal speel in die portefeuljes van beleggers wat verskansing teen die waarde-erosie van hulle finansiële bates soek.

Die vraag na goud kan onderskei word in, eerstens, 'n betreklik stabiele industriële langtermynvraag, en tweedens, 'n skerp fluktuierende spekulatiewe korttermynvraag. Die

industriële vraag na goud het betrekking op juweliersware, die elektroniesebedryf, die tandheelkunde, medaljes en munte. Omdat die industriële vraag na goud hom veral voordoën in die vorm van 'n vraag na 'n eindproduk waarin goud as 'n grondstof gebruik word, is die goudprys asook die rykdom van die wêreldgemeenskap twee faktore wat die industriële vraag fundamenteel beïnvloed. Die vraag na goud as 'n bate, dit wil sê die spekulatiewe vraag na goud, is gebaseer op die prysverwagting eerder as die heersende prys van goud. Die batefunksie van goud hang nou saam met die steeds groeiende aanbod van vertrouensgeld en die belangrike rol wat goud tot betreklik onlangs in die internasionale monetêre stelsel gespeel het. Daar is min ander kommoditeite wat tot dieselfde mate as goud as verskansingsmedium kan dien gesien die betroubaarheid van die metaal as 'n standardeenheid, sy hoë internasionale geldheid en die aansien wat goud vry algemeen geniet. Die feit dat die vryegoudmarkte van die wêreld die afgelope paar jaar veel meer gespesialiseerd geraak het, vergelyk die opkoms van die bedrywige termynmarkte, het meebring dat die vraag na goud, veral vanweë sy batefunksie, die afgelope paar jaar toeneem het. Prysverwagtinge speel 'n belangrike rol in die markte, wat hoogs spekulatief van aard is en tot dusvêr byna uitsluitlik oorheers is deur bulsentimente. Die beskikbaarheid van bates waarin verskansing gesoek kan word, is relatief beperk gesien die wispelturige verloop van die vraag en aanbod by die meeste kommoditeite, die feit dat dié kommoditeite nie homogeen is nie en onbestendige bemerkbaarheid veral oor die absolute korttermyn.

Langtermynbelegging deur individue in goud was volgens Wolfe betreklik onbelangrik. Daar is volgens hom min wat daarop dui dat die koop van goud vir beleggingsdoelendes meer as 'n blote marginale faktor was wat die goud-



mark betref. Die gedrag van individue op die goudmark het ook nie noemenswaardig verander namate die onderliggende omstandighede verander het nie. Die netto verkryging van goud deur individue en ander nie-industriële privaatkopers sedert die einde van die Tweede Wêreldoorlog was waarskynlik gemiddeld nie hoër as 4 miljoen onse per jaar nie, dit wil sê minder as 15 persent van die totale vraag. Die goudvoorraad is wyd versprei oor 'n groot aantal relatiewe klein beleggers en hou nie 'n groot bedreiding in vir die stabiliteit van die vryegoudmark nie.

Die meeste industriële verbruikers van goud neem nie regstreeks aan die staafgoudmark deel nie. Dié verbruikers koop hulle insette in halfverwerkte vorm, naamlik as oplossings, pyp, draad en herwinnings, en in 'n vorm van allooie. Die intermediêre insette kom van 'n relatief beperkte getal goudraffinaderye en prosesseerders. Slegs enkele groot nyweraars het regstreekse verbintnisse met die staafgoudmark.

Belegging in goue munte kan in twee kategorieë verdeel word, naamlik belegging in munte met 'n artistieke inhoud teen 'n prys wat gewoonlik betekenisvol hoër is as die goudinhoud, en belegging in die sogenaamde staafgoudmunte wat in relatiewe groot hoeveelhede beskikbaar is teen 'n prys wat net effens hoër is as die waarde van die goudinhoud. Die eerste kategorie verskil nie noemenswaardig van die gebruik van goud in die vorm van juweliersware nie. Die tweede kategorie word gewoonlik beskou as 'n vorm van goudspekulasie of belegging soortgelyk aan die koop van staafgoud. Die belegging in staafgoudmunte verskil egter in dié opsig van belegging in staafgoud dat daar veel meer sprake is van langdurige oppotting deur die oorspronklike kopers.

Die wêreldgoudproduksie het gedurende die na-oorlogse tydperk steeds toegeneem tot ongeveer die einde van die sestigerjare. Die afplating van die groeikoers teen die einde van die sestigerjare is die gevolg van fisiese produksiebeperkings sowel as die stygende koste en konstante goudprys. Die relatiewe skerp daling in produksie sedert die begin sewentigerjare moet veral toegeskryf word aan die afwaartse aanpassing van die ertsgraad ontgin as gevolg van die stygende goudprys. Die bedryfskoste in die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf het sedert 1970 skerp gestyg. Die gedrag van die bedryfskoste hang nou saam met die herstrukturering van die werksmag, veral die Swart werksmag, se vergoeding, wat sedert die begin van die eeu agter dié van feitlik alle ander werks-groepe in Suid-Afrika gesloer het as gevolg van die feitlik konstante goudprys en die toenemende kostedruk op die bedryf. Die relatiewe skerp kostestyging van die sewentigerjare is dus grootliks toe te skryf aan die herstrukturering van die werksvergoeding. Die redes vir die herstrukturering is histories sowel as ekonomies van aard. Die ekonomiese redes draai om die behoefte aan 'n meer konstante sowel as 'n meer permanente werksmag wat veral uit die RSA kom.

Die vryegoudmark het groot ontwikkeling ondergaan sedert die skepping van die tweebeenbemarkingstelsel in 1968. Die ontwikkeling behels nie slegs die voorsiening van fisiese markte in verskillende dele van die wêreld en 'n groter bemarkingsvolume nie, maar ook die opkoms van die groot termynmarkte wat 'n steeds groter rol in die bemarking van goud speel. Die praktiese prosedures en gebruike in die verskillende markte is nie slegs op groter transaksievolumes gerig nie, maar is veral gemik op die skepping van 'n meganisme vir die vorming van 'n prys wat ten alle tye verteenwoordigend is van die vraag en aanbod wat op die mark tot uiting kom.

Die goudmarkte, net soos die silwer, platina- en kopermarkte, is besonder gesofistikeerd. Fisiese inspeksie van die kommoditeit is nie nodig nie omdat die kwaliteit altyd eenvormig is. Tegniese hulpmiddels het meegebring dat die markte wêreldmarkte in die volste sin van die woord is.

Hoewel die vryegoudmark beperk is tot die Westerse wêreld, bedien die mark die hele wêreld, aangesien die sentraalgeleide lande hulle produksie op die mark, veral die mark in Zürich, van die hand sit. Die opkoms van die termynmark hang saam met die afskaffing van beperkings op die privaatbesit van goud in die VSA. Pogings in 1972 om so 'n termynmark in Winnepeg, Kanada, tot stand te bring, was nie geslaag nie. Die afwesigheid van georganiseerde termynmarkte in Europa is verantwoordelik vir die feit dat die soort besigheid in Londen en Zürich betreklik onbelangrik is. Die VSA het die afgelope tyd meer op die voorgrond getree as die belangrikste sentrum vir die vrye be-marking van goud, met verhandeling veral in New York en Chicago. Die aantal goudkontrakte vir toekomstige lewering op die Amerikaanse termynmarkte het toegeneem van 7 475 in 1974 tot 10 412 273 in 1979. Die verhandeling van goud vir toekomstige lewering is ook besig om vinnig te groei in Hongkong, Sydney en Singapoer. Die meer spekulatiewe aard van transaksies op die termynmarkte blyk uit die feit dat slegs vier persent van alle transaksies op die markte die fisiese hantering van goud behels.

Die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf sal waarskynlik nog vir geruime tyd 'n belangrike bydrae tot die betalingsbalans maak. Die siening van Wolfe dat net soveel ontginbare goud nog beskikbaar is as wat reeds ontgin is, is waarskynlik nie vergesog nie. Gedurende die afgelope paar jaar is betekenisvolle vooruitgang gemaak met navorzing

oor 'n meer geskikte tegnologie. Segsmanne van die bedryf is dan ook van mening dat dit reeds moontlik is om soveel as 30 persent van die werksmag te vervang met kapitaaltoerusting. Die hersiening van die produksiefunksie, dit is die vervanging van arbeid met kapitaal sal nie net meebring dat onder moeiliker omgewingsomstandighede gewerk sal kan word nie, maar 'n ontwikkeling van die aard sal ook meebring dat beter beheer verkry word oor sekere aspekte van die koste. Groter meganisering van die bedryf behoort 'n heilsame invloed te hê op die vervaardigingswese sowel as die stand van die algemene tegnologie.

Die bylegging van die vraagstukke verbonde aan die toenemende diepte waarop gewerk moet word sowel as die beheersing van die bedryfskoste binne die grense daargestel deur die reële goudprys sal meebring dat die bedryf steeds van die grootste belang bly vir die betalingsbalans.

Die prys van goud is nie net belangrik as gevolg van die onmiddellike invloed daarvan op die betalingsbalans nie. Die ontwikkeling van 'n geskikte tegnologie sowel as die vestiging van die nodige kapitaalgoedere-bedryfstak is 'n funksie van die verwagte verloop van die reële goudprys. In geheel geneem wil dit voorkom asof goud relatief tot die aanbod steeds in betreklike groot aanvraag gaan wees sodat die prys in reële terme steeds sal styg.

Die koers waarteen die goudprys in die toekoms sal styg, is moeilik te voorsien, gelet op die ingewikkelde voorraadvloei-erwantskappe, die samehang tussen die nywerheidsvraag en finansiële vraag, die gedrag van inflasie, wisselkoersaanpassings, en laastens, die gedrag van die wêreldgeldvoorraad en die groeikoers van die reële wêreldinkome.

## Hoofstuk V

Belangrikheid van Koperprys vir Suid-Afrikaanse  
Betalingbalans

## 1 Inleiding

Die oogmerk met hierdie hoofstuk is, eerstens, om te kyk na die historiese gedrag van die koperprys en die kopermark, en tweedens, om die invloed van die prysverloop op die Suid-Afrikaanse betalingsbalans na te gaan.

Soos uit tabel 39 gesien kan word, is die bydrae van die koperuitvoer tot die betalingsbalans veel kleiner as die bydrae van goud. Die relatiewe belangrikheid van koper het sedert 1968, toe dit 5,4 persent van die totale goedere-uitvoer (goud uitgesluit) beloop het, steeds afgeneem. Uit tabel 39 kan gesien word dat dit in 1978 slegs 1,9 persent van die totale goedere-uitvoer uitgemaak het, vergeleke met 2,1 persent die volgende jaar. Tabel 39 toon ook dat die volume koperuitvoer betreklik konstant gebly het gedurende die tydperk 1968-1979. Die volume het slegs in 1976 noemenswaardig toegeneem, maar het reeds die volgende jaar, naamlik in 1977, weer gedaal tot byna dieselfde vlak as in 1968 (sien ook grafieke 18 en 19).

Die bydrae van die koperbedryf tot die land se valutaverdienste is dan ook betreklik staties en sterk wisselend. Soos uit tabel 39 gesien kan word, het die ontvangste slegs toegeneem van R83 miljoen in 1968 tot R115 miljoen in 1976, R147 miljoen in 1978 en R190 miljoen in 1979. Koper is egter die negende belangrikste verdiener van buitelandse valuta en vergelyk goed met wol, wat in 1968 verantwoordelik

was vir uitvoer ter waarde van R86 miljoen, vergeleke met R127 miljoen in 1979.<sup>1)</sup> Die valutaverdiensie uit koper vergelyk ook goed met dié uit chroom, wat in 1968 en 1979 onderskeidelik R6,9 miljoen en R39,3 miljoen beloop het, en dié uit mangaan, wat op R19,6 miljoen en R220,2 miljoen vir dieselfde twee jaar te staan gekom het. Die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel van die Republiek van Suid-Afrika het dan ook in 1972 tot die gevolgtrekking gekom dat koper 'n belangrike verdieners van buitelandse valuta is,<sup>2)</sup> gesien die feit dat die land oor ongeveer twee persent van die wêreld se koperreserwes<sup>3)</sup> beskik.

Tabel 39 Koperuitvoer as Persentasie van Totale Suid-Afrikaanse Goedere-uitvoer (Goud Uitgesluit), 1968-1979

Jaar	Waarde van koperuitvoer (R miljoen)	Waarde van koperuitvoer (indeks-waarde)	Volume koperuitvoer (indeks-waarde)	Waarde van totale goedere-uitvoer (goud uitgesluit) (R miljoen)	Koperuitvoer as persentasie van totale uitvoer
1968	83	100	100	1 513	5,4
1969	83	100	78	1 485	5,5
1970	97	117	91	1 453	6,6
1971	75	90	91	1 551	4,8
1972	81	98	100	2 216	3,6
1973	107	129	100	2 517	4,2
1974	137	165	102	3 164	4,3
1975	91	110	92	3 653	2,4
1976	115	139	123	4 889	2,3
1977	156	188	106	6 293	2,4
1978	147	177	139	7 434	1,9
1979	190	229	125	8 856	2,1

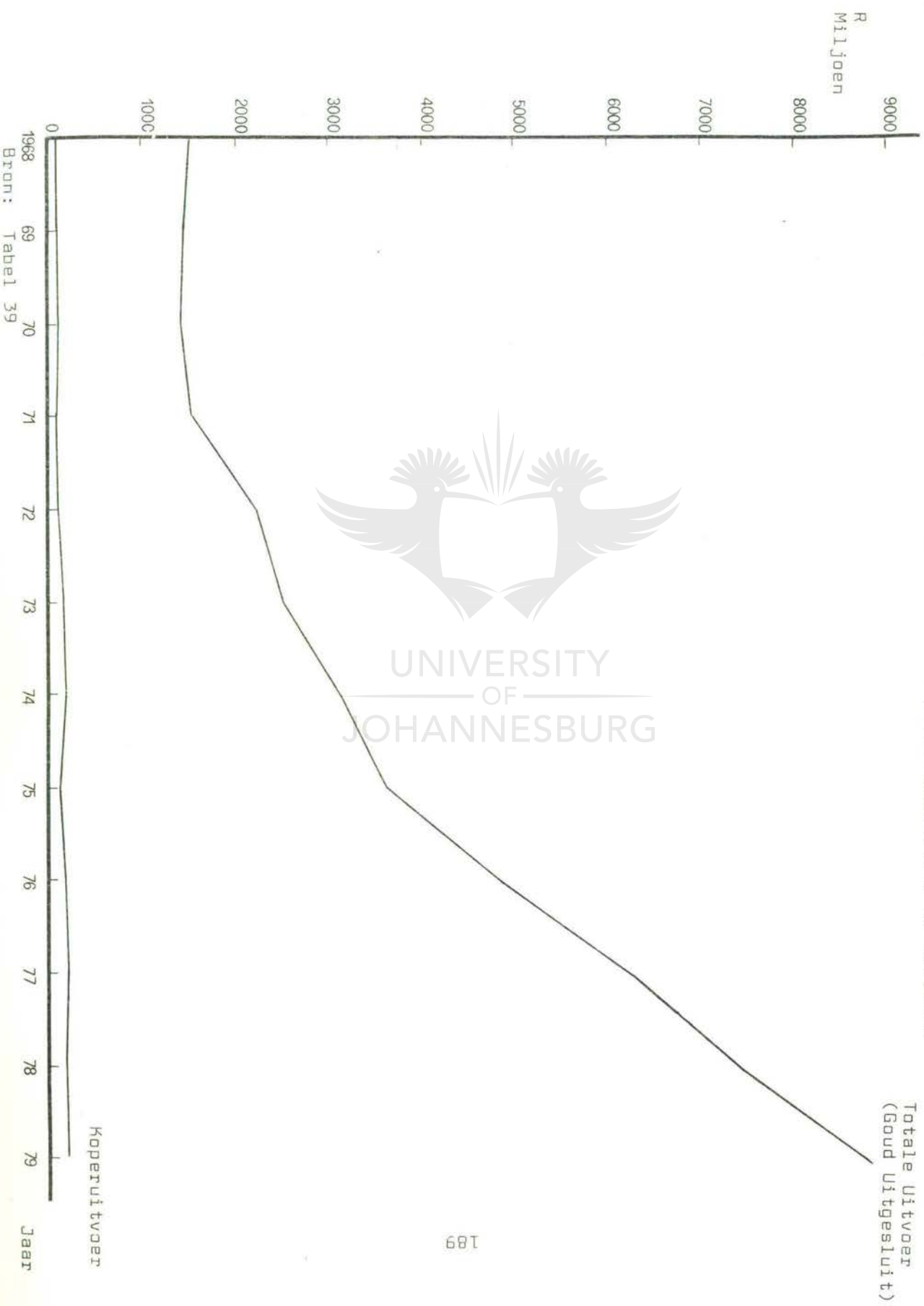
Bron: Department van Mynwese, Minerale Statistieke.

1) Inligting verkry van Safto.

2) Verslag van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoer van die Republiek van Suid-Afrika, op. cit., p. 199.

3) Sien hoofstuk II, Grafiek 13.

Grafiek 18 Waarde van Koperuitvoer en Totale Uitvoer (Goud Uitgesluit) (R-miljoen)



Nege maatskappye was in 1980 verantwoordelik vir die produksie van 200683 metrieke ton metaal in Suid-Afrika. Die grootste maatskappy produseer ongeveer 57 persent van die totaal terwyl die res van die produksie min of meer eweredig verdeel is tussen die oorblywende agt produsente.

Soos uit tabel 40 gesien kan word (sien ook grafiek 19), het die koperbedryf te doen met 'n skerp wisselende prys. Die lopende koperprys in VSA-sent per pond koper het volgens tabel 40 gewissel tussen 66 sent in 1969, 48 sent in 1972, 80 sent in 1973 en 59 sent in 1977, nadat dit die vorige jaar 63 sent was. Die invloed van die sterk wisselende prys op die bedryf kom veral na vore as daar gekyk word na die gedrag van die reële koperprys, dit wil sê die lopende koperprys soos gedefleer met die bruto nasionale produkdeflator van die VSA (sien tabel 40). Die gedefleerde prys het gewissel van 50 VSA-sent per pond in 1969 tot 32 sent in 1972, 53 sent in 1974 en 27 sent in 1977 (sien grafiek 19). 'n Studie deur Herfindahl toon dat die ewewigsprys van koper oor die lang termyn, uitgedruk in 1957-pryse, gelyk is aan 25-30 sent per pond.<sup>1)</sup> Soos gesien kan word uit tabel 40, was die gedefleerde LME-prys betekenisvol hoër as die ewewigsprys gedurende die grootste gedeelte van die tydperk 1966-1975. Sedert 1975 is die gedefleerde LME-prys egter gelyk aan of laer as die ewewigsprys. Sedert dié tyd is die koperprys ook onderhewig aan veel groter skommeling as gevolg van veral spekulatiewe bedrywigheid.<sup>2)</sup>

- 
- 1) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, Londen. 1979. p. 119.
  - 2) United Nations Conference on Trade and Development, Consideration of Possible Action on Copper, Report by the Unctad Secretariat, Geneve, 27 September 1976, p. 4. "The most recent illustration of the perennial problem of instability in the world copper market is provided by the boom, subsequent sharp decline, and very recent partial recovery in copper prices, which have taken place over the period since 1972. Price also changes erratically from day to day as a result of speculative activity, which partly arises from trading in copper, to a greater extent than most other commodities, as a hedge against fluctuations in currency exchange rates."



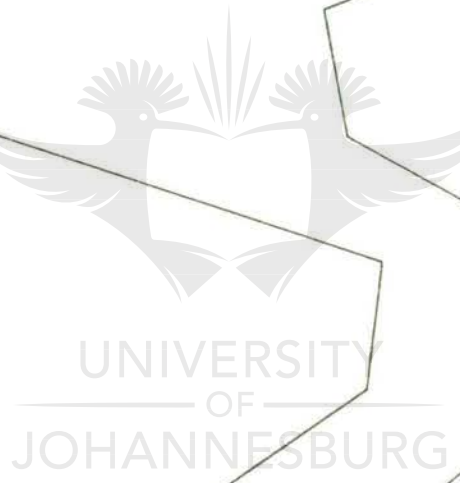
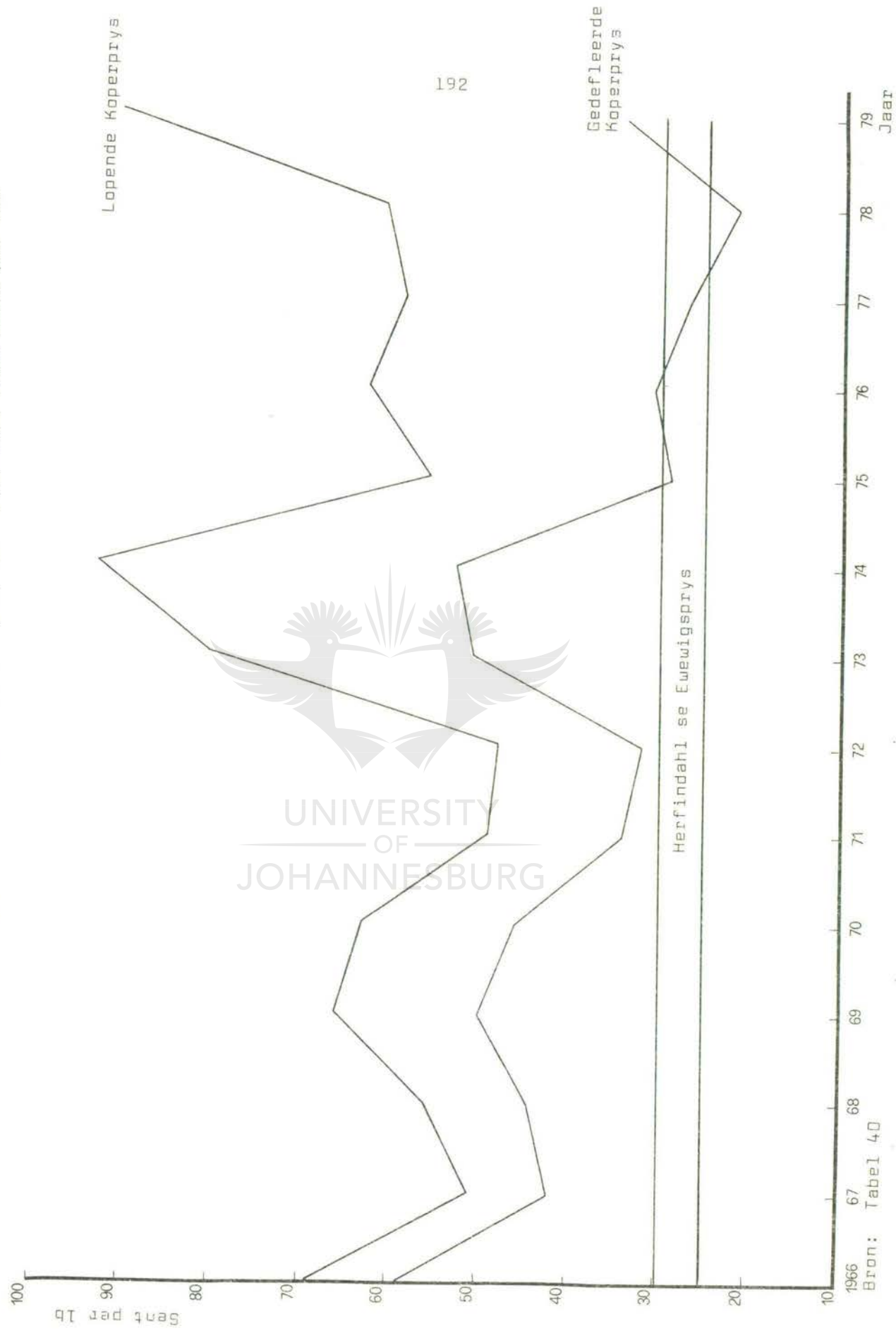
Tabel 40 Verloop van LME-koperprys, Gedefleer met die Bruto Nasionale Produkdeflator van die VSA (1957 = 100)

Jaar	Lopende koperprys (VSA-sent/lb)	Bruto nasionale produkdeflator van die VSA	Reële koperprys/ (VSA-sent/lb)
1966	69	116,8	59
1967	51	120,6	42
1968	56	125,4	44
1969	66	131,5	50
1970	63	136,7	46
1971	49	145,0	34
1972	48	149,8	32
1973	80	158,3	51
1974	93	174,6	53
1975	56	190,5	29
1976	63	200,2	31
1977	59	212,2	27
1978	61	227,6	22
1979	90	252,5	35

Bron: Survey of Current Business, VSA se Departement van Nywerheid, Oktober 1980.

Die relatiewe skerp skommeling in die koperprys hang saam met, eerstens, die relatief onelastiese vraag na koper op die kort termyn, en tweedens, die relatief lae pryselastisiteit van die aanbod op die kort termyn. Die relatief onelastiese vraag na koper op die kort termyn hang nou saam met die gebruik van koper as 'n intermediêre inset in die produksieproses. Die gebruik van koper is dus verantwoordelik vir slegs 'n relatiewe klein gedeelte van die eindproduk. Die redes vir die skerp wisselende prys en die invloed van dié prysgedrag op die bedryf word hieronder van naderby beskou.

Grafiek 19 Gedrag van Lopende en Reële (1957 = 100) Koperprys: 1966-1979 (VSA sente per lb)



1966 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79  
 Jaar  
 Bron: Tabel 40

## 2 Skerp Sikliese Gedrag van Koperprys

Die skerp sikliese gedrag van die koperprys waarna hierbo verwys is, het reeds spreekwoordelik in die mynbouwêreld geword. Die gedrag van die prys<sup>1)</sup> hang saam met die feit dat koper veral belangrik is in die konstruksiewese, wat op sy beurt baie konjunkturgevoelig is. Die opkoms van produksie in die meer sosialisties georiënteerde lande, veral dié van die Derde Wêreld, het 'n verdere prysdestabiliserende invloed na vore gebring in die opsig dat produksie nie ingekort word wanneer die vraag afneem nie. Dié aspek, waarna reeds in hoofstuk III verwys is, word hieronder van naderby beskou in soverre dit vir die koperbedryf van belang is.

Die koperprys is nie langer die uitkoms van die samehang tussen vraag en aanbod, soos die samehang op die vrye mark tot uiting kom nie. Die feit dat die aanbod nie vrylik reageer op veranderinge in die vraag soos weerspieël in die prys nie, vererger die sikliese prysonstabiliteit. Produksie in die markgeoriënteerde volkshuishoudings van die Weste was in die verlede streng gebonde aan die werking van die markmeganisme. Wanneer die prys daal, is produksie ingekort ten einde die wins- en verliesrekening sover moontlik te vrywaar van die invloed van die dalende inkomste. In die meer sosialisties georiënteerde lande, veral die sosialistiese lande van die Derde Wêreld met hulle uitgesproke monokulture, is koper dikwels 'n belangrike valutaverdiener. Die omstandighede bring mee dat die bedryf òf oorwegend in die hande van die owerheid en sy agente is òf in 'n belangrike

---

1) Banks, F.E., The World Copper Market. An Economic Analysis. Ballinger Publishing Company. Massachusetts, 1974. pp. 12-14.

Prain, Sir Ronald, Copper. The Anatomy of an Industry, op. cit., p. 44.

mate deur die skatkis gefinansier word.<sup>1)</sup> Die belangrikheid van die koperbedryf as 'n verdieners van buitelandse valuta vir die lande en die feit dat daar min of geen alternatiewe verdieners van buitelandse valuta is nie, bring mee dat die produksie, en dus die uitvoer van koper nie ingekort word wanneer die vraag, en dus die prys, daal nie.<sup>2)</sup> In die meeste gevalle word produksie in die lande eerder uitgebrei wanneer die prys daal ten einde die totale valuta-ontvangste te handhaaf. Die belangrikheid van die valuta-ontvangste uit koper hang ook saam met die feit dat die lande byna altyd met groot buitelandse skuld sit en ernstige betalingsbalansprobleme ondervind. Hulle is dus selde in 'n posisie om 'n daling in uitvoerontvangste te hanteer. Die styging in energiekoste het die posisie van die lande baie vererger. Die vooruitsig is skraal dat hulle hulle produksiebeleid in ooreenstemming met die werking van die vrye mark sal bring. Oor die toedrag van sake merk Tugendhat op:<sup>3)</sup> "One obvious obstacle to profitability and to a high return for investors is primarily commercial - the present state of

- 
- 1) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., The World Copper Industry. Survey, Analysis and Outlook, Consulting Mineral Economists and Investment Analysts. Augustus, 1979, p. 185: "Producers' reactions to low prices after 1974 differed considerably. In the industrialized countries - especially the U.S. and Canada - production was cut back substantially at existing facilities, a number of mines were closed, and new construction was either deferred or stretched out. In contrast, in a number of LDC's, where production is government-controlled, there was either little reduction in output or production was held constant. This factor - which increases in importance as the share of government-controlled capacity rises - is a major destabilizing development."
  - 2) United Nations Conference on Trade and Development, Consideration of Possible Action on Copper, op. cit., p.4. "From the standpoint of the developing countries as a group, copper is more important than any agricultural commodity other than coffee in terms of its contribution to their export earnings. To certain individual developing countries, the commodity is vitally important as an earner of foreign exchange, as a provider of employment and as a contributor to government revenues and to the economic and social well-being in general of those countries."
  - 3) Tugendhat, C., Raw Materials, the Third World and the European Community, op. cit., p. 1.

the world's commodity markets. In recent years primary commodity markets have not functioned well: in particular, there have been increasingly sudden and massive variations in price that have made effective corporate planning all but impossible, and this has unquestionably had a major deterrent effect upon investment in raw material exploitation."

Die gedrag van die Derde Wêreldlande bring mee dat 'n strukturelement naas die siliese element optree om die koperbedryf in die Westerse markgeoriënteerde volkshuishoudings te ontwrig. Geen ander delfstof word waarskynlik in dieselfde mate as koper deur die twee elemente ontwrig nie. Die besondere gevoeligheid van die metaal hang, soos hierbo gesê is, saam met sy belangrikheid in die konstruksiewese, die feit dat substitute geredelik beskikbaar is vir sekere gebruike daarvan, die feit dat 'n aansienlike deel van die aanbod uit herwonne koper bestaan, en laastens, die feit dat groot koperafsettings in Derde Wêreldlande soos Chile, Zambië en Zaïre voorkom.

UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

### 3 Vorm en Organisasie van Wêreldkopermark

Soos die geval is met feitlik alle delfstowwe, val die wêreldkopermark uiteen in die Westerse mark en die verskaffingsreëlings tussen die Comecon-lande. Die wêreldmark vir koper word hoofsaaklik gevorm deur die vraag en aanbod uit Westerse lande. Die Westerse mark bestaan op sy beurt uit 'n aantal deelmarkte. "Most trade in copper is conducted directly between refineries and semi-fabricators, although some 10-20 percent is sold on exchanges and from time to time from government stockpiles. Copper is traded internationally in all forms ... ores, concentrates, matte, blister, refined, and scrap, ... but data on world copper

consumption is almost always expressed in terms of refined copper consumption."<sup>1)</sup>

Die bestaan van talle deelmarkte en regstreekse verbintenisse tussen die produsente en verbruikers van koper en die feit dat koper in 'n groot verskeidenheid vorms bemark word, bring mee dat die mark nie geredelik in oënskoue geneem kan word nie. Daar is veral nie sprake van 'n noukeurig gedefinieerde vraag- en aanbod-verwantskap nie. Die talle uiteenlopende distribusiereëlings het ook tot gevolg dat die vorm en organisasie van die mark nie maklik beskryf kan word nie.

Vanweë die aansienlike konsentrasie en integrasie<sup>2)</sup> van die koperbedryf is daar sterk sprake van 'n oligopolistiese markvorm. "The U.S. primary copper industry is frequently characterized by economists as an oligopoly and producers' prices as oligopoly prices. This definition of oligopoly does not imply the absence of competition. .. Rather the term oligopoly means that each seller takes into account the effects of his own pricing policies on those of other sellers - a condition which does not exist under pure competition where all sellers are price takers rather than price makers."<sup>3)</sup>

### 3.1 Omvang en Rigting van Wêreldkopermark

As gevolg van die lae ertsgraad van die bestaande koperdraende ertsreserwes vind slegs 'n klein persentasie van

- 
- 1) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 124.
  - 2) Die verskynsels van konsentrasie en integrasie in die wêreldkopermark word later bespreek.
  - 3) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 89.

die wêreldhandel plaas in die vorm van kopererts. Gewoonlik word die ersts gedeeltelik by die myn tot konsentraat verwerk deur verskillende prosesse van maal, vergruising, flottasie en smelting. Die konsentraat bevat ongeveer 30 persent koper en leen hom beter tot bemarking. Volgens Banks<sup>1)</sup> het konsentraat in 1969 ongeveer 11 persent van die wêreldhandel gevorm, vergeleke met die 29 persent van blasieskoper en die 59 persent van geraffineerde koper. Die posisie het waarskynlik nie veel verander nie.

Die jaarlikse wêrelduitvoer van koper beloop ongeveer 4,5 miljoen metrieke ton. Ongeveer 66 persent van die uitvoer gaan na Japan en die Europese Ekonomiese Gemeenskap. Die grootste gedeelte van die koper wat op die wêreldmark verhandel word, word regstreeks aan die afnemers gelewer.<sup>2)</sup> Slegs 'n klein persentasie word deur die formele markte soos die Londense Metaalbeurs (LME) en die New Yorkse Kommoditeitsbeurs (Comex) verhandel. Hoewel dié markte slegs 'n klein persentasie van die fisies verhandelde koper hanteer, dien die daaglikse koperprys op die Londense Metaalbeurs as basis vir feitlik alle internasionale transaksies. As gevolg van die spekulatiewe aard en dunheid van die mark (sien hoofstuk III) is die korttermynprysfluktuasies egter nie altyd 'n aanduiding van die vraag- en aanbodfaktore onderliggend aan die wêreldmark nie.

Soos uit tabelle 41, 42 en 43 gesien kan word, is die VSA en die Sowjet-Unie die wêreld se grootste produsente en

- 
- 1) Banks, F.E., The World Copper Market: An Economic Analysis, op. cit., p. 50.
- 2) United Nations Conference on Trade and Development, op. cit., p. 10.

Tabel 41 Wêreldproduksie van Geraffineerde Koper, 1960-1978

Lande	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
VSA	1643	1957	2034	1780	2049	2098	1940	1610	1715	1677	1785
Kanada	378	394	493	478	496	498	559	529	510	509	446
Chili	226	289	465	468	461	415	538	535	632	676	749
Peru	30	40	36	33	39	39	39	72	140	182	179
Mexiko	28	46	54	53	64	62	73	70	83	79	83
Zambië	405	522	581	535	615	638	667	629	695	649	621
Zaïre	145	152	190	208	216	230	254	226	66	99	103
Suid-Afrika	12	16	75	79	78	88	86	88	96	146	153
Zimbabwe	-	15	21	23	25	25	24	27	23	28	28
Japan	248	366	705	713	810	951	996	819	864	934	959
Indië	9	9	9	10	10	12	12	29	33	23	17
Suid-Korea	-	-	5	7	9	9	12	21	30	43	52
Australië	84	93	146	162	174	178	194	192	188	185	175
Wes-Duitsland	309	342	406	400	398	407	424	422	447	440	403
België	200	300	338	313	314	368	379	332	425	476	427
Engeland	213	228	206	178	162	171	160	152	137	121	126
Joego-Slawië	36	56	89	93	130	137	150	138	136	132	151
Spanje	42	59	80	79	87	94	123	130	142	160	151
Finland	31	30	34	32	38	43	38	36	38	43	43
Swede	38	51	51	50	52	60	60	56	60	62	64
Frankryk	40	41	34	29	30	33	44	40	39	45	41
Noorweë	17	15	26	26	26	26	25	20	17	20	15
Italië	15	13	16	14	15	17	22	22	27	20	20
Ander	53	37	69	74	86	86	117	99	115	183	184
Totaal Westerse wêreld	4198	5071	6163	5837	6384	6685	6946	6294	6658	6866	6906
Sowjet-Unie	610	875	1075	1150	1225	1300	1350	1420	1460	1440	1440
Poland	22	37	72	93	131	156	194	249	270	307	306
Oos-Duitsland	40	40	50	48	45	48	47	52	53	51	51
Ander	128	158	222	265	307	333	385	365	408	428	432
Totaal Kommunistiese lande	800	1110	1419	1556	1708	1837	1958	2106	2191	2226	2229
Totaal wêreld	4998	6181	7583	7393	8093	8522	8904	8399	8849	9092	9134

Bron: Australian Mineral Economics (Pty) Ltd. op. cit. Bylae 1 Tabel 8.



verbruikers van koper. Tot ongeveer die sestigerjare was die VSA in beheer van die totale koperbedryf in Noord- en Suid-Amerika, maar die onteiening van die myne deur die Latyns-Amerikaanse lande het die toestand tot 'n einde gebring.<sup>1)</sup> In die Kommunistiese lande word die koperhandel deur interregeringsooreenkomste gereël tussen die Sowjet-Unie en die res van die Kommunistiese lande. Die Sowjet-Unie lewer ongeveer 70 persent van die primêre koperinvoer van dié lande.<sup>2)</sup> Die koperhandel in die lande is, met uitsondering van Pole, betreklik geïsoleerd van die Westerse markte.<sup>3)</sup> As teenprestasie vir die finansiering van die koperbedryf in Pole, lewer Pole deur langtermynkontrakte koper aan Wes-Duitsland.

Soos uit tabel 43 gesien kan word, is Japan die tweede grootste verbruiker van geraffineerde koper in die Westerse wêreld. Volgens tabel 42 (sien ook grafiek 20) het Japan se produksie van geraffineerde koper as persentasie van die totale wêreldproduksie toegeneem van 4,9 persent in 1960 tot 10,4 persent in 1978. Daarenteen produseer Japan slegs 1 persent van die totale wêreldproduksie van mynkoper, sodat Japan in 1976 verantwoordelik was vir 70 persent van die wêreld se invoer van koperkonsentraat.<sup>4)</sup> Die Japanse koperbedryf is sterk gekonsentreerd, met die drie grootste maatskappye Nippon Mining, Sumitomo Metal Mining en Mitsubishi wat 60 persent van die totale smeltery- en raffineringskapasiteit besit.<sup>5)</sup> Teen die begin van die sestigerjare het

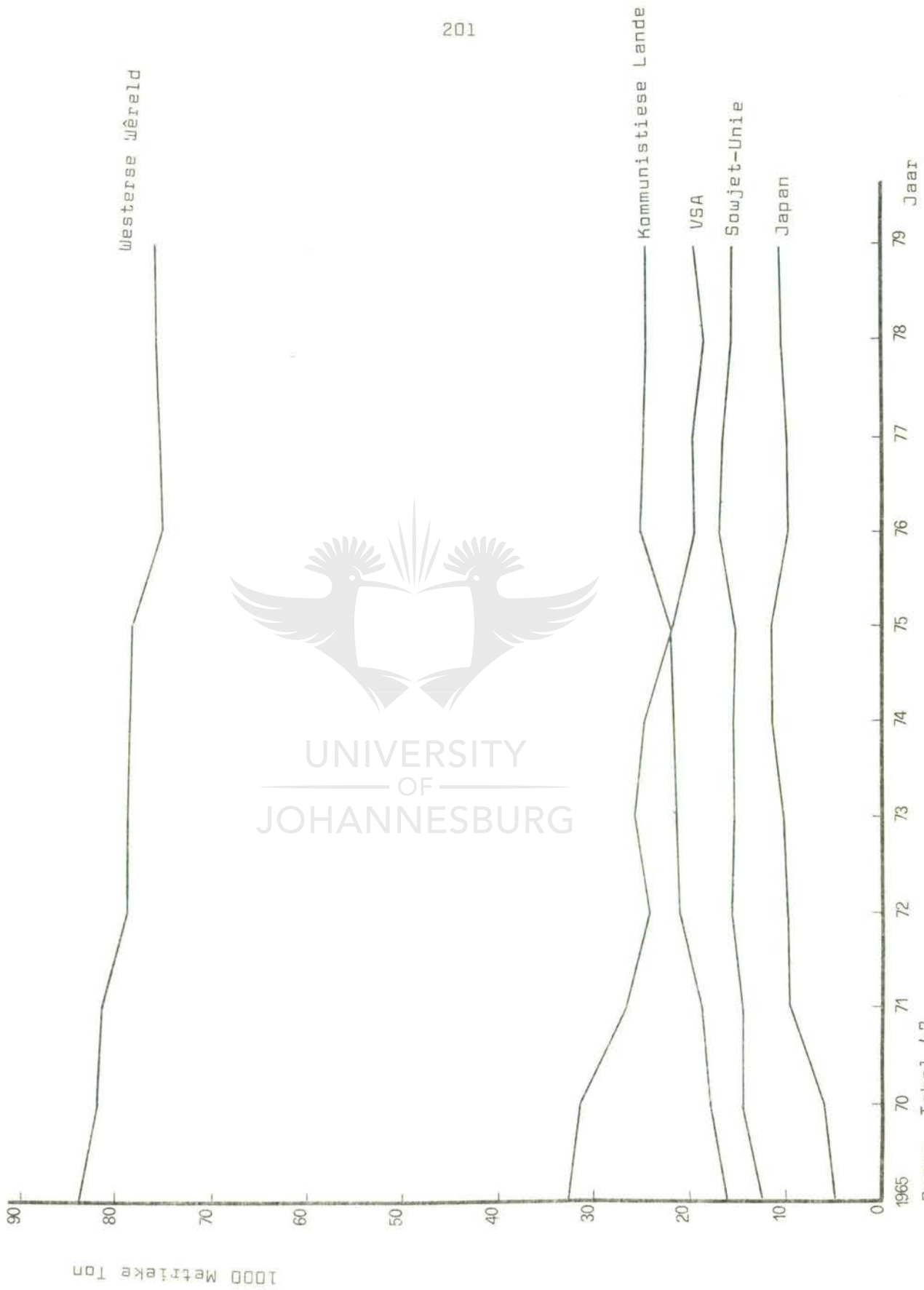
- 
- 1) Goodwin, G. and Mayall, J., A New International Commodity Regime, op. cit., p. 97.
  - 2) Banks, F.E., The World Copper Market: An Economic Analysis, op. cit., p. 52.
  - 3) Goodwin, G. and Mayall, J., A New International Commodity Regime, op. cit., p.997.
  - 4) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 26.
  - 5) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 39.

Tabel 42 Geraffineerde Koperproduksie van Verskillende Lande as Persentasie van die Wêreldtotaal, 1960-1978

Land	1960	1965	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
VSA	32,8	31,6	26,8	24,0	25,3	24,6	21,7	19,1	19,3	18,3	19,5
Kanada	7,5	6,3	6,5	6,4	6,1	5,8	6,2	6,2	5,7	5,5	4,8
Chili	4,5	4,6	6,1	6,3	5,6	4,8	6,0	6,3	7,1	7,4	8,2
Zambië	8,1	8,4	7,6	7,2	7,5	7,4	7,4	7,4	7,8	7,1	7,6
Zaire	2,9	2,4	2,5	2,8	2,6	2,6	2,8	2,6	2,7	1,0	1,1
Japan	4,9	5,9	9,2	9,6	10,0	11,1	11,1	9,7	9,7	10,2	10,4
Wes-Duitsland	6,1	5,5	5,3	5,4	4,9	4,7	4,7	5,0	5,0	4,8	4,4
België	4,0	4,8	4,4	4,2	3,8	4,3	4,2	3,9	4,8	5,2	4,6
Engeland	4,2	3,6	2,7	2,4	2,0	2,0	1,7	1,8	1,5	1,3	1,3
Westerse wêreldtotaal	83,9	82,0	81,2	78,9	78,8	78,4	78,0	74,9	75,2	75,5	75,6
Sowjet-Unie	12,2	14,1	14,1	15,5	15,1	15,2	15,1	16,9	16,4	15,8	15,7
Poland	,4	,5	,9	1,2	1,6	1,8	2,1	2,9	3,0	3,3	3,3
Kommunistiese lande -- totaal	16,0	17,9	18,7	21,0	21,1	21,5	21,9	25,0	24,7	24,4	24,4
Wêreldtotaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: Tabel 41.

Grafiek 20 Koperproduksie (Geraffineerd) van Verskillende Lande as Persentasie van Wêreldtotaal: 1960-1978



Bron: Tabel 42

Japan langtermynkontrakte gesluit met kopermyne in Indonesië, Papoea-Nieu-Guinee, Kanada en die Filippyne ten einde 'n gereëlde koperaanbod te verseker.<sup>1)</sup>

Die wêreldhandel in koper is hoofsaaklik gebaseer op langtermynkontrakte tussen die vernaamste nywerheidslande soos Japan en Wes-Duitsland en die ontwikkelende lande soos Indonesië, Chili, Zaïre, Zambië, Filippyne, Maleisië en Bougainville. Die langtermynkontrakte maak daarvoor voorsiening dat die nywerheidslande met geen of onvoldoende koperbronne maar voldoende verwerkingskapasiteit beleggings in die ontwikkelende lande maak ten einde beskikbaarheid vir 5 tot 20 jaar te verseker. Veral die Europese Ekonomiese Gemeenskap en Japan het talle verbintenisse met ontwikkelende lande. Die verbintenisse maak voorsiening vir finansiering, tegniese bystand en oorwegings soos belasting (sien hoofstuk III vir 'n bespreking van die reëlings). Soos in dié hoofstuk aangedui is, wys Tugendhat<sup>2)</sup> daarop dat die Europese Gemeenskap se afhanklikheid van grondstofvoorsiening deur die Derde Wêreldlande as gevolg van bronuitputting steeds toeneem. 'n Ontwikkeling wat die vooruitsigte vir die ontwikkelende lande, wat die voorsiening van basiese metale betref, ingrypend verander, is die sogenaamde "production-sharing agreement". Dié soort ooreenkoms maak voorsiening vir die ontwikkeling, finansiering en bestuur van 'n myn deur 'n multinasionale maatskappy of 'n groep maatskappye in ruil vir 'n deel van die produksie. Die Europese Ekonomiese Gemeenskap is byna geheel en al afhanklik van koperinvoer.

- 
- 1) Seely W. Mudd Series. Economics of the Mineral Industries. Derde uitgawe. American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Inc., New York, 1976, p. 532.
- 2) Tugendhat, C., Raw Materials, the Third World and the European Community, op. cit.

Meer as 62 persent van die invoer na die lande van die Gemeenskap kom van ontwikkelende lande soos Zaïre (20 persent), Zambië (17 persent), Papoea-Nieu-Guinee (3 persent) en Chili (18 persent).<sup>1)</sup> Die Gemeenskap voer jaarliks ongeveer 2 miljoen metrieke ton metaal in, saamgestel uit koperkonentraat (10 persent), blasieskoper (20 persent) en geraffineerde koper (70 persent). Die koperbedryf in die lande van die Gemeenskap is sterk horisontaal geïntegreer deur gemeenskaplike direkteurskappe en affiliasies met banke en ander finansiële instansies.

### 3.2 Konsentrasie van Wêreldkoperbedryf

Soos uit tabel 42 gesien kan word, was 75,6 persent van die geraffineerde koperproduksie afkomstig uit slegs 9 Westerse lande. Vyf lande, naamlik die VSA (19,5 persent), Japan (10,4 persent), Chili (8,2 persent), Kanada (4,8 persent) en Zambië (6,7 persent), was in 1978 verantwoordelik vir 49,6 persent van die Westerse produksie van geraffineerde koper.

In 1925 was die VSA verantwoordelik vir 51 persent van die wêreldproduksie van primêre koper, vergeleke met die ontwikkelende lande se 31 persent.<sup>2)</sup> Teen 1976 het die VSA se bydrae gedaal tot 19 persent, vergeleke met die ontwikkelende lande se 40 persent.<sup>3)</sup> Gedurende dieselfde tydperk, naamlik 1925-1976, het die aandeel van die Kommunis-

- 1) Goodwin, G. and Mayall, J., A New International Commodity Regime, op. cit., p. 97.
- 2) Mikesell, R.F., New Patterns of World Mineral Development, September 1979, p. 17.
- 3) Idem, p. 17.

tiese lande (Sjina ingesluit) gestyg van een tiende van een persent van die wêreldproduksie van primêre koper tot 22 persent. Die oorblywende 21 persent is gelewer deur Kanada (9 persent), Wes-Europa (4 persent), Australië (3 persent), Suid-Afrika (2 persent) en Japan (1 persent).<sup>1)</sup> Hoewel 50 persent van die primêre koper tans deur die ontwikkelende lande geproduseer word, produseer die ontwikkelde lande ongeveer 73 persent van die geraffineerde koper.<sup>2)</sup>

Soos aangedui in hoofstuk III, het die vrees na die Tweede Wêreldoorlog ontstaan dat die ontwikkelende lande sou oorgaan tot die grootskaalse onteiening van die belange van die nywerheidslande of dat die lande so onstabiel sou word dat die multinasionale maatskappy dit moeilik sou vind om behoorlik te funksioneer. Dié verloop van sake het dan ook daartoe gelei dat die multinasionale maatskappye hulle oorheersende posisie in die wêreldmark vir koper verloor het: "Moreover, government ownership of the copper industry is heavily concentrated in the copper exporting countries - mainly the CIPEC<sup>3)</sup> countries. In some countries, including Zambia, Mexico and Australia (Mt. Isa), large international mining companies have reduced their equity holdings from a majority to a minority position in recent years. To summarize, twenty-one private companies have a majority interest in mines producing about 44 percent of total copper production in the market economies (including Yugoslavia), and another 34 percent is produced by majority-owned government enterprises in eight important copper producing countries. Most of the remaining 22 percent is produced by a fairly large number of privately owned companies, some of which have minority government participation."<sup>4)</sup>

---

1) Idem, p. 17.

2) Idem, p. 17.

3) CIPEC sal later in die hoofstuk vollediger bespreek word.

4) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 29.

Aan die begin van die sestigerjare was 2,5 persent van die Westerse produksie in die hande van die staat, vergeleke met 43 persent in 1970.<sup>1)</sup> Soos uit tabel 44 gesien kan word, was die koperbedryf die afgelope twee dekades onderhewig aan ingrypende struktuurveranderinge, veral as gevolg van staatsinmenging: "A serious threat to the present structure of the copper industry is the degree of government control in the LDC's and their insistence on developing their own processing facilities. Given the avowed aim to increase processing within the LDC's, it seems likely that there will be significant increases in the share of smelting and refinery capacity in the government-controlled industry".<sup>2)</sup> Uit tabel 44 kan gesien word dat koperproduksie deur die staatsbeheerde maatskappye in 1977 43,4 persent beloop het (waarvan 41,5 persent in die ontwikkelende lande geleë was). Die produksie van die smelterye in staatsbeheerde maatskappye het in 1977 40,7 persent beloop, vergeleke met 26,4 persent in die geval van geraffineerde produksie. In die lande waar koperproduksie in privaatbesit is, het die vernaamste verskuiwing in Japan plaasgevind, waar die smelterproduksie toegeneem het van 1,6 persent in 1950 tot 15,2 persent in 1977 en die raffineringskapasiteit van 3,0 persent in 1950 tot 13,5 persent in 1977 (sien tabel 44). Daarenteen het die VSA se aandeel van smelterproduksie as persentasie van die smelterproduksie in die Westerse wêreld afgeneem van 40,1 persent in 1950 tot 21,0 persent in 1977. Die geraffineerde produksie in die VSA het afgeneem van 47,0 persent in 1950 tot 24,5 persent in 1977.

Die ingebruikneming van kapitaalintensiewe tegnologie vir die ontginning, smel en raffinerings van koper aan die begin

---

1) Prain, Sir, Ronald, L., Copper: The Anatomy of an Industry, op. cit., pp. 22-23.

2) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., pp. 32-33.

van die twintigerjare het gelei tot die totstandkoming van groot kopermyngroepe. Dié groepe is sterk vertikaal geïntegreer en sluit bedrywighede in vanaf die ontginning van erts tot die raffinering van koper, en in sommige gevalle die verwerking van die metaal tot halfverwerkte produkte soos koperdraad, kables, pype, brons en koperalloeie. Vertikale integrasie is slegs moontlik binne die relatiewe groot myngroepe wat die marginale myne en smelterye kan sluit in tye van dalende pryse ten einde die aanbod vinniger by die dalende vraag aan te pas. Integrasie bied ook voordele soos beter beheer oor energie- en vervoerkoste en die beskikbaarstelling van konsentraat aan die afnemers. Die tendens tot integrasie is gewoonlik meer opvallende in gevalle waar die koperinset in die eindproduk relatief groot is soos by elektriese masjinerie. Die konstante beskikbaarheid van voorraad is dan van oorheersende belang. Integrasie op 'n internasionale vlak doen hom veral voor waar langtermynkontrakte aangegaan word tussen koperprodusente in die Derde Wêreld en smelterye en raffinaderye in Europa en Japan. 'n Onderbreking in die aanbod of relatiewe groot skommeling in die koperprys kan groot vraagstukke vir produksie in nywerheidslande skep. Integrasie is dikwels juis daarop gemik om onsekerheid uit te skakel.

Soos hierbo aangedui is, word die wêreldkoperbedryf gekenmerk deur 'n sterk horisontale integrasie van die multinasionale maatskappye en affiliasie met banke en ander finansiële instansies. Die vernaamste verwikkeling wat horisontale integrasie betref, is die toenemende beheer van die koperbedryf deur die groot oliemaatskappye.<sup>1)</sup> "Petroleum companies have become increasingly important in the U.S. copper mining industry. Duval (owned by Pennzoil), the Cities Service Company, and recently Atlantic Richfield Company, which acquired Anaconda, are examples of petroleum companies that have important interests in copper mining.

1) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 37.



In 1978, the EXXON Corporation, which has important mining interests in the United States, acquired Disputada, a medium-sized mine in Chile."<sup>1)</sup>

45 van die meer as 300 koperproduserende maatskappye in die Westerse wêreld is verantwoordelik vir 91 persent van die totale produksie.<sup>2)</sup> Die vier grootste maatskappye word geheel of gedeeltelik deur die staat beheer. Die hoë mate van konsentrasie in die koperbedryf laat die vraag ontstaan of daar enige gevaar van suksesvolle kartelvorming in die kopermark bestaan: "The attitude of governments toward vertical integration varies. Since vertical integration intensifies the prevalence of monopoly forces and tendencies, the U.S. government, at least in theory, has not been particularly friendly to integration practices within the copper industry, particularly where domestic operations are concerned. On the other hand most European governments, as well as the Japanese, have not been unfriendly. The reason for this is that Europe and Japan are important consumers of copper who have a great deal of smelting and refining capacity but who do not have mines; and they have tended to regard themselves as being at a serious competitive disadvantage to North America which has mines, smelters, refineries, and the advanced technology to make the most of them. Moreover, in the event of an interruption of supply or an extreme price instability, they could be faced with serious economic problems at the national level. Vertical integration, as they apparently see it, increases the strength of their nonferrous metals industries, and as a result almost any amount of it is tolerated."<sup>3)</sup>

- 
- 1) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 33.
  - 2) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 40.
  - 3) Banks, F.E., The World Copper Market: An Economic Analysis, op. cit., p. 29.

### 3.3 Moontlikheid van Kartelvorming in Kopermark

Sedert 1887 is verskillende pogings deur produsente sowel as verbruikers aangewend om die kopermark te beheer. Van die vroegste pogings was dié van die Secretan Sindikaat gedurende die jare 1887-1890. Die Amalgamated Copper Company het in 1890 van produsentekant probeer om die koperprys deur die weerhouding van voorraad te manipuleer. In 1926 het die Copper Exporters Company en in die dertigerjare die International Copper Cartel gepoog om die kopermark van produsentekant te beheer.<sup>1)</sup> Gedurende die tydperk sedert die Tweede Wêreldoorlog is verskillende onsuksesvolle pogings aangewend om 'n kartel te vorm. Die gebrek aan samewerking tussen die produsentelande en die uiteenlopende belange van die produsente- en verbruikslande was veral verantwoordelik vir die mislukking van die pogings tot ooreenkoms en kartelvorming.<sup>2)</sup> Nog 'n rede waarom suksesvolle kartelvorming moeilik te verwesenlik is, is die beskikbaarheid van sekondêre bronne van voorsiening.<sup>3)</sup>

Die behoefte aan 'n tussenregeringsliggaam tussen die ver- naamste koperuitvoerlande, naamlik Chili, Peru, Zaïre, Zambië en later Indonesië, het die stigting van CIPEC ('n Franse afkorting vir Tussenregeringsraad vir Koperuitvoer- lande) in 1967 tot gevolg gehad. Australië, Papoea-Nieu- Genee, Joego-Slawië en Mauritanië het by wyse van assosiasie by CIPEC aangesluit. Die oogmerk van CIPEC is: "To co-ordinate measures to foster, through the expansion of the industry, growth of real earning from copper exports; to obtain better information and promote solidarity and co-ordination among members and with other similar organi-

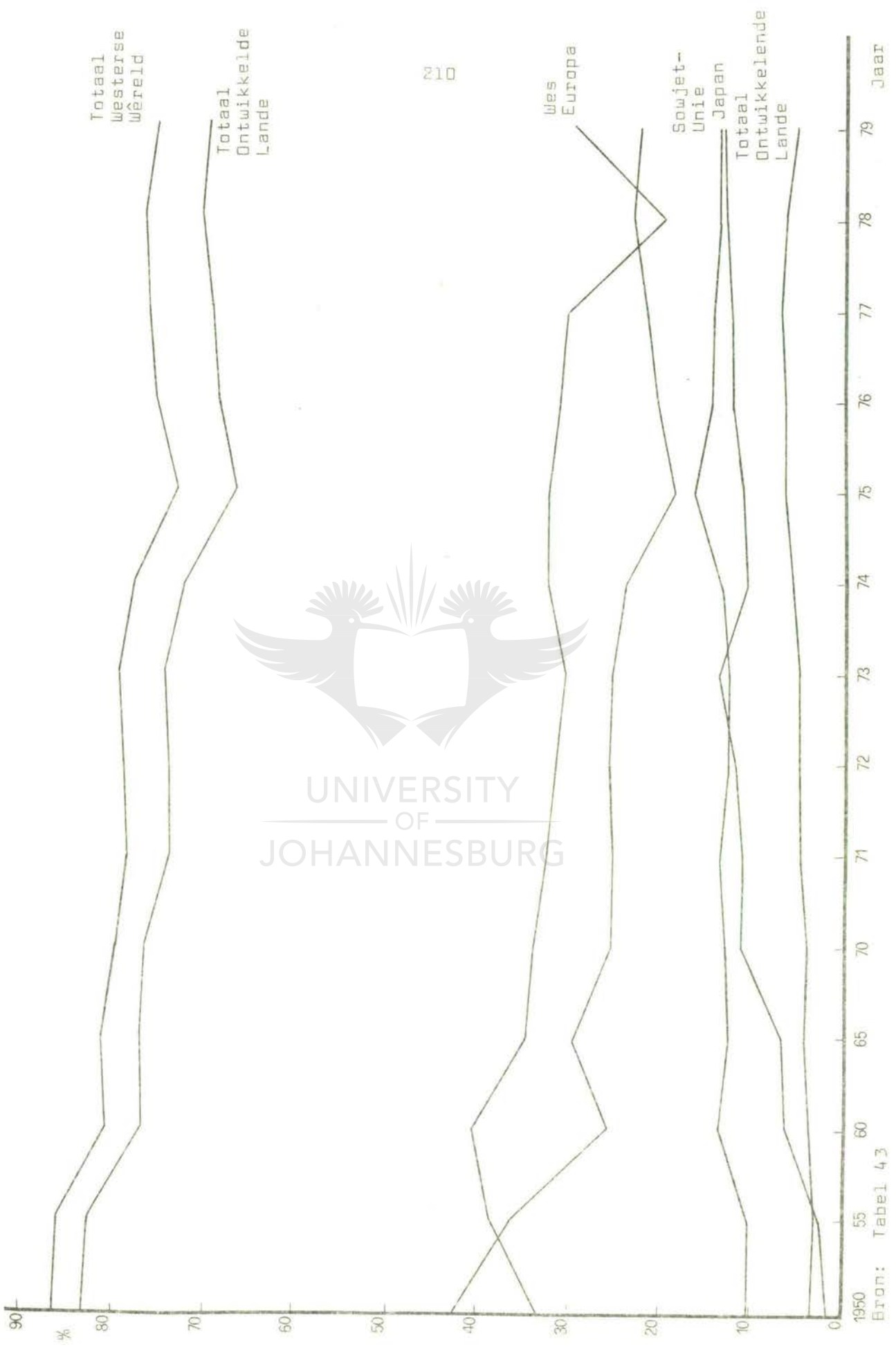
- 
- 1) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 41
  - 2) Stern, Robert M. "World Market instability in Primary Commodities", Portfolio. International Economic Perspectives, Volume 5. Nummer 5. United States Information Agency, p. 187.
  - 3) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 40.

Tabel 43 Wereldverbruik van Geraffineerde Koper Volgens Streek, 1950-1979 (1 000 Ton)

Lande	1950	% van wereld-totaal	1955	% van wereld-totaal	1960	% van wereld-totaal	1965	% van wereld-totaal	1971	% van wereld-totaal	1972	% van wereld-totaal	1973	% van wereld-totaal	1974	% van wereld-totaal	1975	% van wereld-totaal	1976	% van wereld-totaal	1977	% van wereld-totaal	1978	% van wereld-totaal	1979	% van wereld-totaal
USA	1292	42.9	1363	36.2	1275	25.8	1346	29.8	1833	25.1	2030	25.4	2221	25.3	1995	24.0	1396	18.7	1783	1783	1986	21.9	2181	23.1	2448	22.5
Wes-Europa	1005	33.3	1464	38.8	1915	40.4	2197	36.8	2370	32.4	2511	31.5	2650	30.2	2679	32.2	2406	32.3	2654	2654	2766	30.5	2785	20.0	3217	29.6
Kanada	97	3.2	126	4.1	107	2.2	209	3.3	266	3.0	224	2.8	231	2.6	248	2.9	185	2.4	206	206	219	2.4	250	2.6	270	2.4
Japan	60	1.9	106	2.8	304	6.4	428	6.9	806	11.0	951	11.9	1202	13.7	801	10.6	827	11.0	1050	1050	1127	12.4	1242	13.1	1436	13.2
Australië	33	1.0	52	1.3	72	1.5	102	1.6	172	1.6	113	1.4	136	1.5	124	1.4	104	1.3	114	114	113	1.2	115	1.2	137	1.2
Suid-Afrika	17	.5	16	.4	26	.5	32	.5	47	.5	60	.6	53	.7	67	.8	65	.8	54	54	52	.6	60	.6	69	.6
Totaal: ontwikkelende lande	2504	63.2	3127	83.0	1643	26.9	4774	77.0	5388	73.1	5977	73.0	6582	74.2	5994	72.1	4383	56.7	5861	5861	6263	69.1	6633	70.3	7577	69.8
Latvns-Amerika	61	2.0	80	2.1	91	1.9	167	2.8	234	3.0	266	3.6	308	3.0	311	3.7	318	4.2	357	357	393	4.3	364	3.8	259	2.3
Ontwikkelende lande in Asie	37	1.2	32	.9	80	1.6	76	1.2	102	1.0	113	1.4	144	1.6	135	1.6	219	1.7	174	174	210	2.3	222	2.3	282	2.5
Ontwikkelende lande in Afrika	6	.1	5	.1	9	.2	12	.2	46	.7	19	.2	31	.2	24	.3	22	.3	24	24	27	.3	28	.2	25	.2
Totaal: ontwikkelende lande	104	3.4	117	3.1	180	3.7	255	4.1	366	4.7	388	4.8	436	4.9	470	5.6	468	6.2	595	595	630	6.9	614	6.5	566	5.2
Totaal: Westerse wereld	2608	86.6	3244	85.1	3823	80.7	9029	81.1	5733	78.5	6265	78.6	6916	78.2	6484	77.8	5452	73.0	5417	5417	6895	76.1	7248	76.8	8142	75.2
Sowjet-Unie	310	10.3	395	10.4	652	13.7	763	12.6	985	13.5	1030	12.9	1100	12.5	1100	13.2	1220	16.3	1250	1250	1290	14.2	1300	13.7	1465	13.5
Totaal: Kommunistiese lande	399	13.2	520	13.8	912	19.2	1165	18.8	1562	21.4	1663	21.1	1817	20.7	1840	22.2	2008	26.9	2092	2092	2164	23.8	2179	23.1	2477	22.8
Wêreldtotaal	3003	100.0	3764	100.0	4740	100.0	6196	100.0	7295	100.0	7948	100.0	8054	100.0	8304	100.0	8640	100.0	8509	8509	9059	100.0	9428	100.0	10088	100.0

Bron: Australian Mineral Economics (Pty) Ltd. Tabel 5 Bylae 1.

Grafiek 21 Verbruik van Geraffineerde Koper in Verskillende Lande as Persentasie van Totale Wêreldverbruik, 1950-1979



Tabel 44 Westerse Mynproduksie, Smelterproduksie en Geraffineerde  
Produksie van Koper Verdeel Volgens Openbare of Privaat-  
besit, 1950-1977

Lande waar koperbe- drijf privaat besit word	% van Westerse mynproduksie		% van Westerse smelterproduk- sie		% van Westerse geraffineerde produksie	
	1950	1977	1950	1977	1950	1977
VSA	36,1	21,6	40,1	21,0	47,0	24,5
Kanada	10,5	12,3	9,2	7,6	7,6	7,3
Japan	1,7	1,3	1,6	15,2	3,0	13,5
Suid-Afrika	1,5	3,4	1,5	2,8	0,4	1,9
Australië	0,6	3,5	0,7	2,6	1,0	2,6
België	-	-	0,4	-	4,8	7,7
Wes-Duitsland	-	-	2,1	3,7	6,9	6,4
Brittanje	-	-	1,1	-	6,7	1,7
Spanje	0,7	0,7	0,3	1,8	0,5	2,3
Totaal	51,1	42,8	70,6	54,7	77,9	67,9
Lande waar staat koperbedrijf beheer of oorwegend beheer						
Chili	15,8	16,6	15,2	14,1	10,5	9,8
Peru	1,3	5,2	1,0	5,6	0,7	2,6
Mexiko	2,7	1,4	2,5	1,2	0,6	1,1
Zambië	13,0	10,3	12,3	10,3	2,8	9,2
Zaïre	7,7	7,6	7,5	7,2	3,4	1,4
Joego-Slawië	1,9	1,9	1,8	1,9	0,6	1,7
Indië	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2	0,6
Totaal	42,7	43,4	40,6	40,7	18,8	26,4
Ander produserende ontwikkelende lande						
Filippyne	0,4	4,3	-	-	-	-
Papoea-Nieu-Guinee	-	2,9	-	-	-	-
Indonesië	-	0,9	-	-	-	-

Bron: Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd. The World Copper Industry - Survey, Analysis and Outlook. op. cit. p. 35.

zations; to increase resources for economic and social development, bearing in mind the interest of consumers.<sup>1)</sup>

Pogings deur dié groep om die koperprys deur ooreenkoms te stabiliseer, was tot hede nie suksesvol nie. Die organisasie dien veral as platform vir die verwesenliking van gemeenskaplike belange.

Mikesell<sup>2)</sup> wys daarop dat hoewel die CIPEC-lande verantwoordelik is vir 50 persent van die wêrelduitvoer van primêre koper, die sekondêre koper wat in die VSA, Europa en Japan geproduseer word 'n belangrike deel, naamlik 15-20 persent, van die koperaanbod uitmaak. Hy wys ook daarop dat primêre koper slegs 60 persent van die totale koperaanbod in die Weste verteenwoordig terwyl die balans bestaan uit bestaande en nuwe skrot. Mikesell het in 1974 bereken dat die CIPEC-lande slegs 23 persent van die totale Westerse koperaanbod lewer.<sup>3)</sup> Die moontlikheid dat die CIPEC-lande die toevoer na die mark sal beperk ten einde beheer oor die koperprys te verkry, is onwaarskynlik gesien die lande se groot afhanklikheid van die valutaverdienste uit koper: "Copper contributes from about one half to about 95 percent of the total export earnings of four developing countries (Zambia, Zaïre, Chile and Papua New-Guinea), about one-fifth of those of another developing country (Peru); and smaller but significant proportions of the export earnings of the Philippines and Mauritania. Consequently fluctuations in the prices and volume of copper entering international trade have severe adverse effects on the economies of exporting countries - the more severe because of the commodity's important role in their economies. Such fluctuations impede smooth economic growth in developing exporting countries

---

1) Idem, p. 41.

2) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 208.

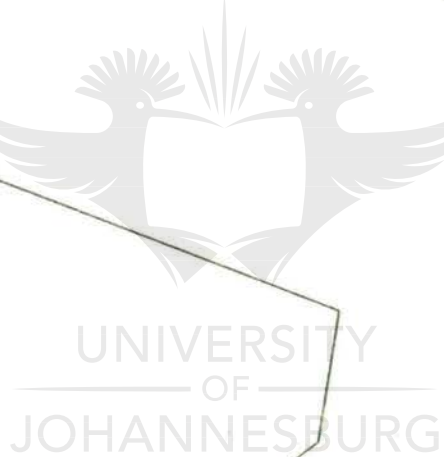
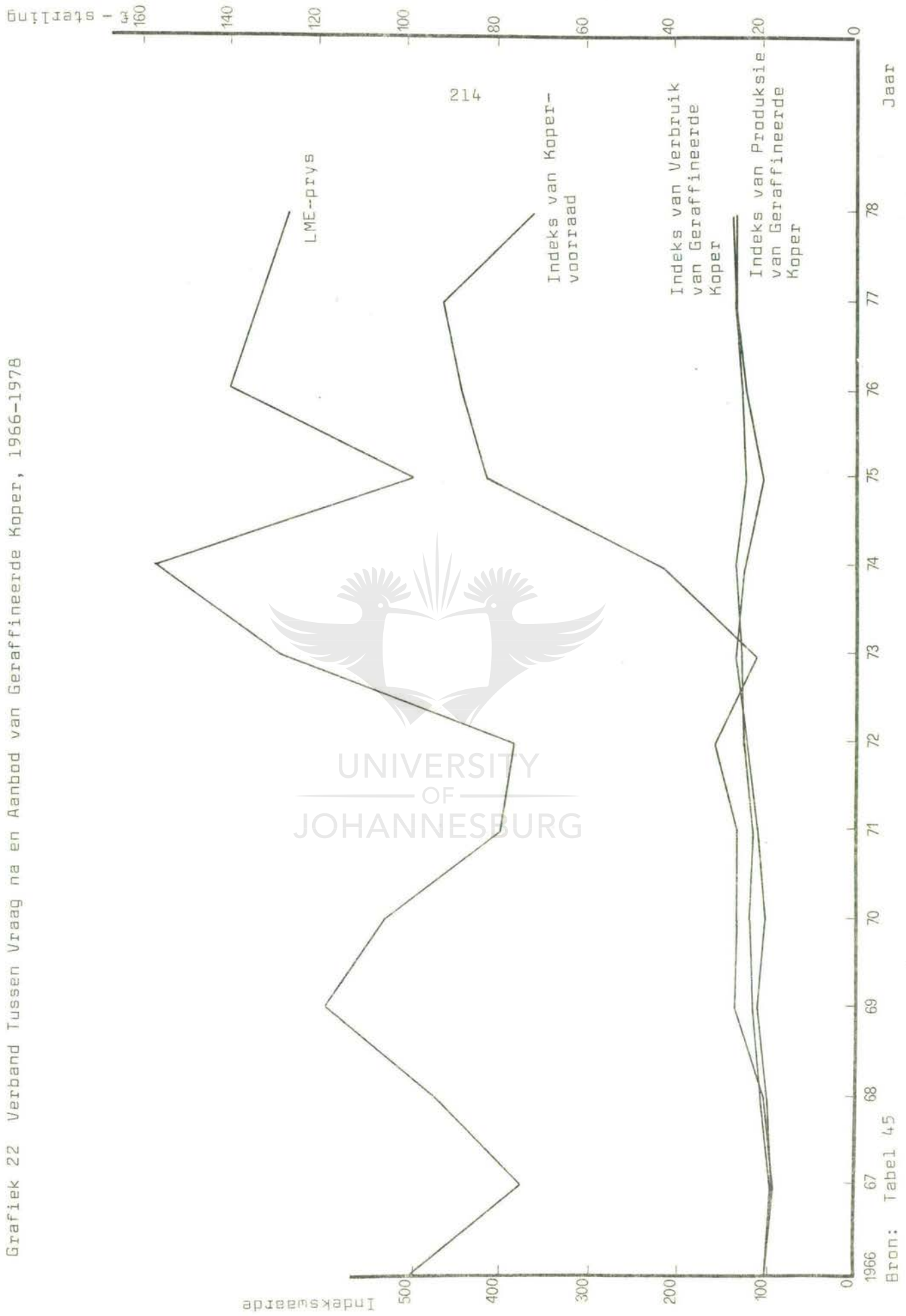
3) Idem, p. 208.

Tabel 45 Verband Tussen Vraag na en Aanbod van Geraffineerde Koper, 1966-1978

Jaar	Geraffineerde produksie. In- dekswaardes 1966 = 100	Geraffineerde verbruik. In- dekswaardes 1966 = 100	Indeks van kopervoor- raad	Voorraad as % van produksie	Voorraad as % van verbruik	LME-prys Indekswaardes 1966 = 100
1966	100	100	100	6,9	6,8	100
1967	92	93	91	6,8	6,7	75
1968	104	99	103	6,8	7,1	95
1969	113	109	133	5,9	6,6	119
1970	119	100	132	6,9	8,2	106
1971	113	109	132	8,1	8,2	80
1972	123	120	158	8,8	9,0	77
1973	129	132	110	5,9	5,7	131
1974	134	123	219	11,3	12,1	158
1975	121	104	417	23,7	27,4	100
1976	128	123	444	23,8	24,7	141
1977	132	132	467	24,3	18,4	135
1978	133	138	365	18,9	13,8	128

Bron: Australian Mineral Economics, op. cit. p. 195.

Grafiek 22 Verband Tussen Vraag na en Aanbod van Geraffineerde Koper, 1966-1978



Bron: Tabel 4.5



and they tend to distort copper investment decisions in these countries." <sup>1)</sup>

#### 4 Verband Tussen Vraag en Aanbod

Die betroubaarste indruk van die samehang tussen die vraag na koper en die aanbod daarvan word verkry deur 'n vergelyking van die verband tussen die vraag en aanbod van geraffineerde koper.

Uit tabel 45 kan gesien word dat die koperprys nou saamhang met die verband tussen die vraag na en aanbod van geraffineerde koper. Die tydperk 1966-1978 is gekenmerk deur twee relatiewe groot afwykings tussen die vraag en aanbod, naamlik in 1969-1971 en 1973-1976. In vyf van die 12 jaar tussen 1966 en 1978 was daar 'n abnormale opbouing van voorraad (sien tabel 44). Die verloop van die voorraad was egter betreklik normaal tot ongeveer 1973 toe dit omhoog geskiet het. Die toenemende wanbalans tussen die vraag na geraffineerde koper en die aanbod daarvan gedurende 1969-1971 verskil fundamenteel van die van 1973-1976. Gedurende 1969-1971 het die vraag en die aanbod slegs vir 'n jaar in teenoorgestelde rigtings beweeg. Reeds in 1970 het die aanbod van geraffineerde koper betreklik skerp gedaal, terwyl die vraag net so skerp opwaarts beweeg het. Daar was dus nie 'n beduidende voorraadeffek nie. Die LME-prys, wat egter reeds in 1969 afwaarts beweeg het, het gegeld tot in 1972, toe dit skerp begin styg het. Op dié tydstip het die voorraad geraffineerde koper skerp afwaarts beweeg (sien tabel 45). As grafiek 22 versigtiger geïnterpreteer word, kan daar gesien word dat produksie in 'n veel geringer mate as verbruik gereageer het op die daling in verbruik gedurende

---

1) United Nations Conference on Trade and Development, "Consideration of Possible International Action on Copper", op. cit., pp. 4-5.

1969, hoewel verbruik daarna betreklik skerp opwaarts beweeg het. Die prysopswaai gedurende 1972-1973 was nie slegs betreklik skerp nie, maar het eers 'n jaar nadat verbruik begin daal het tot 'n einde gekom. Uit grafiek 22 kan gesien word dat die daling in verbruik nie net veel skerper as die daling in produksie was nie,<sup>1)</sup> maar 'n volle jaar vroeër 'n aanvang geneem het. Die uiteenlopende gedrag van die vraag en aanbod was verantwoordelik vir die skerp toename in die voorraad. Die abnormale voorraadposisie het egter gepaard gegaan met 'n prys wat veel beter vertoon het as in 1969-1971, hoewel die daling van die hoogtepunt veel skerper was en oor 'n jaar (1974) voorkom, vergeleke met die drie jaar vroeër. Uit grafiek 22 kan gesien word dat die produksie van geraffineerde koper betreklik konstant toegeneem het gedurende die tydperk 1967-1978 (sien ook tabel 45). Verbruik daarenteen, toon 'n duideliker sikliese verloop. Die verloop van die voorraad sedert 1973 bied rede tot kommer.<sup>2)</sup>

Die stygende koperprys gedurende die laat sestigerjare is veral teweengebring deur drie faktore, naamlik onsekerheid oor die aanbod uit Zambië in 1965-1966, die staking in die VSA in 1968, en die Viëtnamese oorlog wat in hewigheid toegeneem het.<sup>3)</sup> Die dalende koperprys sedert 1974 moet veral toegeskryf word aan die gedrag van produksie.<sup>4)</sup>

- 
- 1) Die daling in produksie in 1974 was slegs 9,3 persent, vergeleke met die 15,6 persent verbruiksafname, sodat die voorraad geraffineerde koper gestyg het van 1 741 000 metrieke ton in 1974 tot 2 586 000 metrieke ton in 1975 en 2 826 000 metrieke ton in 1976.
  - 2) Die sluiting van enkele kopermyne in Noord-Amerika, stakings in die Kanadese myne, toenemende politieke onrus in Afrika en die rewolusie in Iran het voorkom dat oorproduksie in 1977 en 1978 nog ernstiger afmetings aanneem as wat reeds die geval was.
  - 3) Banks, F.E., The World Copper Market: An Economic Analysis, op. cit., p. 11.
  - 4) Idem, p. 11.  
Metals Bulletin, 1 Junie 1979.

## 5 Vraag na Koper

Mikesell tref 'n onderskeid tussen die verbruik en gebruik van koper en die vraag daarna: "First, the consumption and uses of copper are not definitionally identical. Similarly, uses of copper and the demand for copper differ conceptually. Of these three terms "consumption" is the most straightforward. Next, while 'uses of copper' refers to the disposition of copper on hand, 'demand' is an economic concept which refers to the quantities the buyers are willing to purchase at different prices, everything else being equal."<sup>1)</sup>

Ondersoeke dui telkens op 'n negatiewe verband tussen die vraag na koper en die koperprys, met ander woorde, namate die koperprys daal, styg die vraag, en omgekeerd. Tweedens is die vraag na koper 'n afgeleide vraag omdat die vraag afhanklik is van die vraag na die eindproduk waar koper 'n inset is, en derdens, is daar 'n positiewe verband tussen die koperprys en die prys van grondstowwe wat as substitute vir koper gebruik kan word.

Koper se unieke eienskappe is verantwoordelik vir die veelvuldige gebruike van die metaal. Hoewel koper vanaf die vroegste tye aan die mensdom bekend is, het dit veral sedert die ontdekking van elektrisiteit as industriële metaal tot sy reg gekom: "The most important properties of copper are its electrical conductivity, heat conductivity, corrosion resistance, ductility, tensile strength, ease of fabrication and joining, and attractiveness. Economically most important is copper's ability to conduct electricity; approximately half of all copper consumed is in applications relying on

1) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 208.

its outstanding electrical conductivity.<sup>1)</sup> In die elektriese bedryf word koper veral gebruik in die vorm van ondergrondse kables, bedrading in fabriek, huise, kantore, motors en skepe, en in talle ander toepassings waar buigsame bedrading nodig is.

Soos uit tabel 46 gesien kan word, word die gebruik van koper en sy aliooie in vyf breë kategorieë verdeel, naamlik die elektriese, konstruksie-, vervoer- en ingenieursbedryf, asook huishoudelike en verbruikersgoedere. 90 persent van die totale koperverbruik het betrekking op dié sektore, terwyl die oorblywende 10 persent gebruik word by die vervaardiging van munte, juweliersware en ammunisie.<sup>2)</sup>

Die relatief hoë verbruik van koper in die vervaardigingswese en konstruksiebedryf, wat konjunkturgevoelig is, het tot gevolg dat die verbruik van koper die konjunktuur van veral die groot nywerheidslande volg.<sup>3)</sup> Volgens Prain kan die vlak van industriële aktiwiteit in die nywerheidslande dien as 'n barometer van die wêreld se koperverbruik: "Though less easy to measure statistically, a more reliable barometer of copper consumption is the general level of world industrial activity and, more specifically, activity in the highly industrialized countries. Copper is widely used throughout the whole spectrum of industry and its consumption is therefore directly affected by any surge or recession, or by any structural changes in industry, such as mergers, both national and international, and by competitiveness of other

- 
- 1) Charles River Associates, Inc., Cambridge Massachusetts. Commodity Supply Restrictions Study Policy Implications of Producer Country Supply Restrictions. The World Copper Market. National Bureau of Standards, Washington D.C. Augustus 1976, p. 13.
  - 2) Prain, Sir Ronald, Copper: The Anatomy of an Industry, op. cit., p. 47.
  - 3) Banks, F.E., The World Copper Market: An Economic Analysis, op. cit., p. 14.

Tabel 46 Persentasieverbruik van Koper Volgens Sektor in Verskillende Westerse Lande, 1978

Land	Elektrisiteit	Konstruksie	Vervoerwese	Ingenieurswese	Huishoudelike goedere	Totale koperverbruik (000 ton)
VSA	41,7	18,6	11,4	19,8	8,5	2475
Japan	49,9	8,8	20,0	15,4	5,9	1302
Wes-Europa	46,7	17,0	10,3	17,3	7,1	3256
Frankryk	51,2	16,1	11,1	15,0	6,5	521
Italië	39,1	16,2	10,2	19,4	10,0	499
Wes-Duitsland	46,7	15,3	13,3	15,4	6,0	753
Engeland	41,8	20,6	9,5	21,3	6,8	558
Ander Europese lande	51,1	17,3	8,0	16,5	7,0	925

Bron: Australian Mineral Economic (Pty.) Ltd., op. cit., p. 124.

materials".<sup>1)</sup> Prain wys egter daarop dat die verbruik van koper op die kort termyn nie noodwendig volkome in ooreenstemming met die konjunktuur sal beweeg nie vanweë faktore soos voorraadverskuiwings en moderne tendense in die vervaardigingswese soos die neiging om apparatuur in die elektriese bedryf steeds kleiner en meer kompak te maak. Soos uit tabel 46 gesien kan word, vind die grootste gebruik van koper plaas in die elektriese en telekommunikasiebedryf. Investerings in die bedrywe sal veral prioriteit geniet in die ontwikkelingsplanne van die ontwikkelende lande, veral dié van die Derde Wêreld. Die verwagte toekomstige verbruik van koper in die lande sal veral afhang van hulle ekonomiese groei en van die aanbod en prysverloop van substitute vir koper.

Soos uit tabel 43 gesien kan word, het die wêreldverbruik

1) Prain, Sir Ronald, Copper: The Anatomy of An Industry, op. cit., p. 47.

van geraffineerde koper gestyg van 3,009 miljoen metrieke ton in 1950 tot 10,848 miljoen metrieke ton in 1979. Die relatiewe vinnige toename in die verbruik van geraffineerde koper is die gevolg van die snelle ekonomiese ontwikkeling gedurende die na-oorlogse tydperk in lande soos Japan en Wes-Europa. Uit grafiek 21 kan gesien word dat die verbruik van geraffineerde koper in die ontwikkelde lande, as persentasie van die totale wêreldverbruik, gedaal het van 83,2 persent in 1950 tot 70,3 persent in 1978 en 69,8 in 1979. Dor dieselfde tydperk het die Weste se verbruik gedaal van 86,6 persent tot 76,8 persent. Die rede vir die geringer daling van verbruik in die Westerse wêreld, vergeleke met die daling in die ontwikkelde lande, is toe te skryf aan die toename in die koers van verbruik in die ontwikkelende lande van die Weste, naamlik van 3,4 persent in 1950 tot 6,5 persent in 1978. "The rate of growth in the developed Western countries has decelerated considerably in the past two decades; over the three periods 1950-1978, 1960-1978 and 1970-1978, the average annual rate was 3,5 percent, 3,3 percent and 2,2 percent, respectively. However, for the period 1970-1978 the average annual rate of growth for the Western world as a whole was 2,8 percent. This difference is due to continued high rates of growth in the industrialized LDC's. During the period 1950-1978, the rate of growth in all LDC's grew at an average annual rate of 6,8 percent, increasing to a high of 10,1 percent during 1970-1978, and it was considerably higher in individual countries like Brazil, S. Korea and Taiwan."<sup>1)</sup> Nieteenstaande die daling in die koers van verbruik, is die lande van die Westerse wêreld steeds die grootste verbruikers van geraffineerde koper (75,2 persent), terwyl die Kommunistiese lande slegs 23,1 persent verbruik.

---

1) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 125.

In die VSA, Japan en Wes-Europa bestaan 60 persent van die totale verbruik uit primêre koper, 13 persent uit sekondêre geraffineerde skrot en 27 persent uit regstreekse skrot.<sup>1)</sup> Omdat die res van die Westerse wêreld in 'n mindere mate geïndustrialiseer is, is die persentasie beskikbare skrot in dié lande laer en is hulle meer afhanklik van primêre koper.

'n Studie wat deur Roskill Information Services gedoen is oor die per capita-verbruik van primêre en sekondêre geraffineerde koper toon dat die verbruik nie so seer afhanklik is van die lewenspeil in 'n land nie maar dat dit veral 'n funksie is van die soort industriële aktiwiteit en die vlak en samestelling van 'n land se uitvoer.<sup>2)</sup>

Ander studies<sup>3)</sup> toon dat namate 'n land se Bruto Binnelandse Produk styg, die verbruik van die meeste metale daal as gevolg van die doelmatiger gebruik van grondstowwe en die vervanging van metale deur sintetiese stowwe. "As a country becomes more industrialized, the importance of raw materials within total industrial output gradually declines as a result of advancing skills in producing the minerals and metals. This is part of the trend to mass, automated, and computerized production. Advancing technology makes a similar impact on the use of mineral materials, and with the advance in industrialization mineral consumption growth begins to lag behind GNP growth. This is a sign of technological progress in general and of metallurgical advance in particular."<sup>4)</sup>

- 
- 1) Roskill Information Services Limited. Copper Survey of World Production Consumption and Prices, Londen, 1975, p. 203.
  - 2) Idem, p. 208.
  - 3) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 125.
  - 4) Seely W. Mudd Series. Economics of the Mineral Industries, op. cit., p. 44.

Soos uit grafiek 23 gesien kan word, was die prys van aluminium - die belangrikste substituuat vir koper - sedert 1962 gunstiger as dié van koper. Die posisie van aluminium het tot 1974 in verhouding tot koper verbeter totdat die koperprys in 1974 onder groot druk gekom het. Soos uit grafiek 19 gesien kan word, het die reële koperprys sedert 1975 gedaal tot 'n punt laer as die ewewigsprys. Volgens Mikesell het die produksiekoste van koper sedert 1970 skerp toegeneem. Teen 1977 was die produksiekoste reeds 62 tot 65 sent per pond, wat betekenisvol hoër was as die destydse koperprys van 59 sent per pond. Die skerp toename in kapitaalkoste tussen 1970 en 1977, naamlik 32 persent in reële terme, maak dit steeds moeiliker om kapitaal teen die lae prys renderend te maak.<sup>1)</sup>

Substitusie vind normaalweg langs drie weë plaas, naamlik as regstreekse substitusie, as tegnologiese substitusie, en deur die meer doelmatige gebruik van koper.<sup>2)</sup>

Regstreekse substitusie vind plaas waar die een metaal deur 'n ander vervang word as inset by die vervaardiging van 'n produk. Hoewel aluminium nie so 'n goeie geleier van elektrisiteit as koper is nie,<sup>3)</sup> is dit vanweë die laer en meer konstante prys (sien tabel 45 en grafiek 23) asook die laer gewig daarvan 'n aantrekliker keuse as koper vir die vervaardiging van hoogspanningskabels. Aluminium is egter nie so geskik vir die vervaardiging van ondergrondse kabels nie vanweë die volume en laer geleidingsweerstand daarvan. Die brandgevaar wat met die gebruik van aluminiumbedrading in huise en geboue saamhang, skakel die gebruik van die metaal in die konstruksiebedryf grootliks uit.

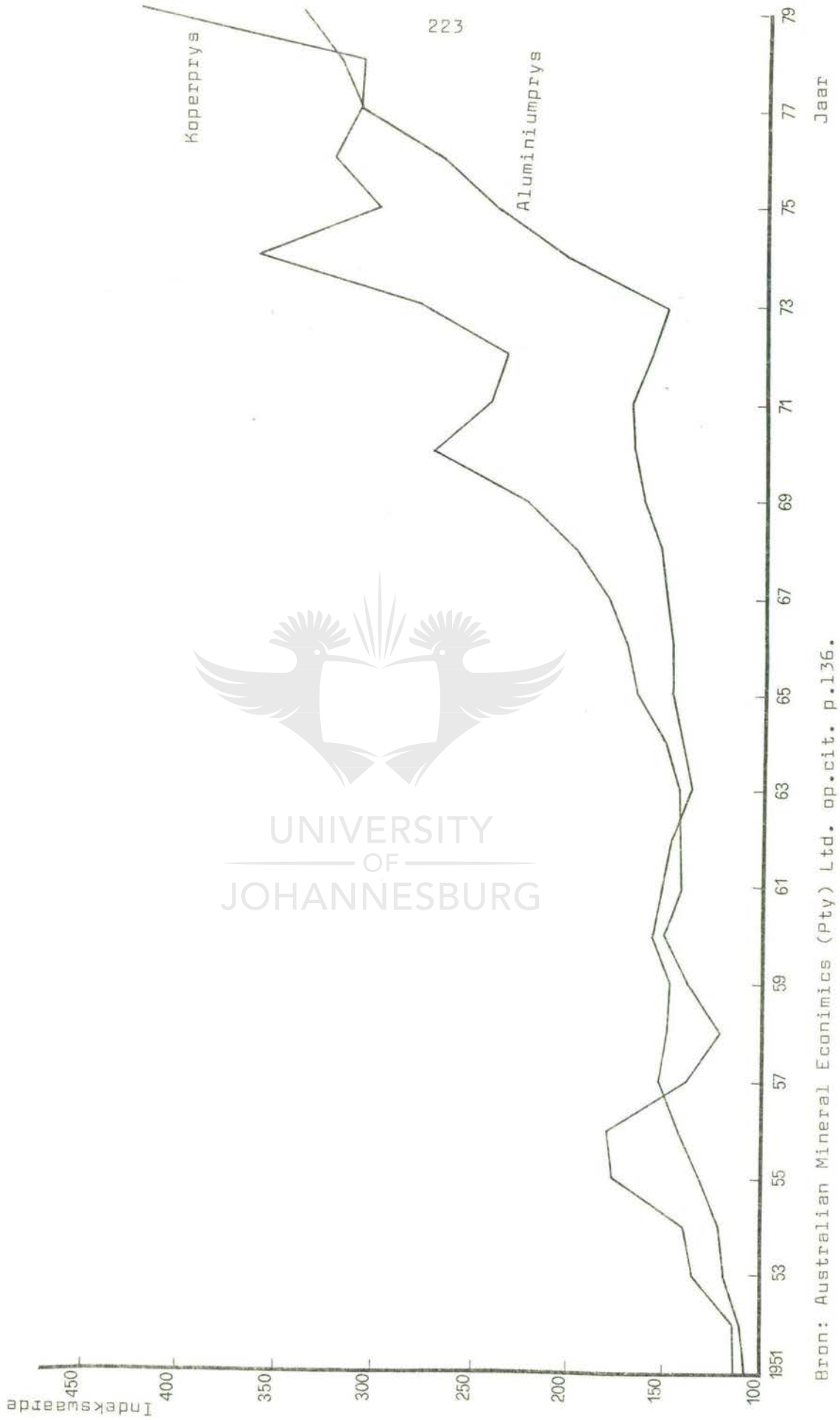
1) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 128.

2) Idem, p. 75.

3) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op cit., p. 134. (Met koper = 100 is aluminium se geleidingsvermoë = 62).



Grafiek 23 Indeks waarde van Jaarlikse Gemiddelde Verloop van (sent/lb) VSA-producenteprijs van Koper en Aluminium, 1950-1979



Bron: Australian Mineral Economics (Pty) Ltd. op.cit. p.136.

Tegnologiese ontwikkeling het die prysverhouding tussen koper en sy substitute verander: "A new material will be taken into use when the technology of its production and marketing makes it sufficiently lower in price than materials in use so as to convince users that the cost of change are warranted, having regard to all cost-related factors. This has been the case with aluminium in relation to other metals. The cheapness of its production stimulated the effort to overcome drawbacks and resistance to its employment as an electrical conductor. The large tonnages available at attractively low costs enable it to gain entrance into bulk-use markets such as construction and transportation."<sup>1)</sup> In die motorbedryf het tegnologiese ontwikkeling gelei tot die vervanging van koper deur aluminium in die verkoelerstelsel. Die verwagting is dat die gebruik van aluminium in die motorbedryf teen 1985 sal verdubbel.<sup>2)</sup> Die vervanging van onderese kables deur kommunikasiesatelliete en mikrogolwe het die vraag na koper ook benadeel.<sup>3)</sup> Die ontwikkeling en gebruik van optiese vesels in die kommunikasiewese sowel as by die vervaardiging van rekenaars hou ook 'n bedreiging vir koper in.<sup>4)</sup> Die substitusie van een metaal deur 'n ander geskied normaalweg nie op grond van korttermynoorwegings nie. Eers wanneer dit duidelik is dat die prysverskil min of meer permanent is, vind die omskakeling, wat gewoonlik kapitaalintensief is, plaas. Die skommeling in die koperprys oor tyd is op sigself 'n rede vir die oorskakeling na substitute. "Producers in the industry have voiced fears that, regardless

- 
- 1) Seely W. Mudd Series. Economics of the Mineral Industries, op. cit., p. 45.
  - 2) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 136.
  - 3) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 75.
  - 4) Netschart, B., Economic Growth or Stagnation? "Availability of Raw Materials", Bobbs Merrill Educational Publishing. Indianapolis, Indiana, 1979, p. 101.

of the relative price of refined copper, the lack of stability in that price over time would by itself stimulate fabricators and end-users to substitute other materials for copper. It seems unlikely, however, that price fluctuations alone encourage LRS for copper. Most copper consumers base their purchasing plans not on daily price fluctuations occurring on a free market, such as the London Metal Exchange, but rather on the monthly or quarterly average price. Short-term fluctuations leading to unusually favourable or unfavourable dates for buying may be expected to cancel each other out in the long run, regardless of the general buying practices of most firms. Thus, expectations of future long-term relative price trends are likely to be the most important determinant of LRS in the long-term investment of the user industries."<sup>1)</sup>

## 6 Aanbod van Koper

Koper kom vandag veral uit relatiewe vlak bogrondse myne. Slegs 20 persent van die koperaanbod kom uit ondergrondse myne.<sup>2)</sup> Van die 264 myne in die Westerse wêreld, is 195 koper- en neweprodukmyne. Die oorblywende 69 myne produseer koper as 'n neweproduk van die ander basiese metale of van yster.<sup>3)</sup> Belangrike neweprodukte van kopermyne is goud, silwer, kobalt, bismut, seleen en platina.

Soos reeds gesê is, bestaan die koperaanbod, eerstens, uit primêre geraffineerde koper, dit is nuutontginde koper, en

- 
- 1) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 150.
  - 2) Roskill Information Services (Pty.) Ltd.: Copper: Survey of World Production, Consumption and Prices, op. cit., p. 6.
  - 3) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 82.

tweedens, uit sekondêre geraffineerde koper, naamlik skrot. Die voorraad koper wat deur die produsente gehou word, word van tyd tot tyd (afhangende van die koperprys en die vraag) gebruik om die aanbod aan te vul. Die primêre aanbod van koper word bepaal deur die beskikbare myn- en smelter- en raffineringskapasiteit en die graad van benutting van die kapasiteit, terwyl die sekondêre aanbod van geraffineerde koper bepaal word deur die aanbod van skrot en die raffineringskapasiteit.

Geraffineerde koper uit die sekondêre bronne kan verdeel word in nuwe en ou skrot. Nuwe skrot is die deel van die kopervoorraad wat vrykom uit die produksieproses en wat dan deur die ondernemers self gesmelt en gebruik word (byvoorbeeld in geelkopergieterye) of verkoop word aan skrothandelaars of aan 'n primêre of sekondêre smelter. Die skrot wat in 'n enkele onderneming ontstaan en gebruik word, word nie by die totale koperaanbod getel nie.

Ou skrot bestaan uit ou kopergoedere of koperbevattende goedere wat hergebruik word. Die goedere wissel van koperbedrading, wat 99 persent suiwer koper is, tot elektriese kables en motorverkoelers. Die grootste persentasie ou skrot word deur die sekondêre raffinaderye en geelkopergieterye geprosesseer, en in kleiner hoeveelhede deur die primêre raffinaderye.<sup>1)</sup> Die aanbod van skrot as persentasie van die gebruik van koper verskil van jaar tot jaar en beweeg in verhouding tot die prys van koper.<sup>2)</sup> Nuwe skrot is 'n funksie van die koperverbruik, terwyl ou skrot 'n funksie van die koperprys is.<sup>3)</sup>

Die totale koperrewerse van die wêreld word volgens die

- 
- 1) Mikesell, R.F., The World Copper Industry, op. cit., p. 77.
  - 2) Idem, p. 76.
  - 3) Idem, p. 182.

Verenigde Volke geraam op 451 miljoen ton, wat teen 'n 4-per-sent-groeikoers in produksie 'n leeftyd van 31 jaar het.<sup>1)</sup>

"The determination of world copper reserves possess a number of conceptual problems. Reserves constitute that portion of total copper resources that can be economically extracted at the time of determination. A complete determination of reserves on the basis of this definition would require estimates of cost of extraction, given present technology, and the determination of economic feasibility at various prices in terms of some minimum DCF rate of return for private projects or other criterion of economic feasibility for government projects. The method used in a recent UN report avoids these complications by including three categories of reserves as reported by private or government enterprises operating or constructing mines or holding the ore bodies: (a) reserves in producing mines; (b) reserves in mines presently under construction; and (c) reserves in deposits for which there is sufficient information to provide reasonable assurance that exploitation is economically feasible under present conditions. This approach to estimating reserves suffers from the fact that different methods of estimation are used by reporting companies as given in trade journals, company annual reports, and direct information from company officials. On the basis of this approach, the UN survey estimates total world reserves (copper content) to be 451 million mt, of which 303 million mt (67 percent) are in category a; 58 million mt (13 percent) are in category b; and 90 million mt (20 percent) are in category c. Reserves will, of course, tend to expand with further exploration, including exploration of mines already in production or under construction. These estimates make no allowance for copper deposits in the seabed."<sup>2)</sup> Die stand van die tegnologie en die gedrag van die koperprys sal bepaal

---

1) Idem, p. 319.

2) Idem, p. 317-318.

of die groot hoeveelheid koper in die seebedding as toekomstige reserwes gereken sal kan word. Volgens Mikesell sal die ontginning van koper uit die seebedding in die toekoms slegs 5 persent bydra tot die totale aanbod van primêre koper.<sup>1)</sup>

56 persent van die wêreld se koperreserwes is in Noord- en Suid-Amerika geleë. Die balans is verdeel tussen Afrika, die Sowjet-Unie en die Verre Ooste.<sup>2)</sup> Australië en Asië se reserwes is gering vergeleke met dié van die res van die wêreld.

Grafiek 20 (sien ook tabel 41) gee die produksie van geraffineerde koper deur die verskillende lande weer. Die totale wêreldkoperproduksie van geraffineerde koper het verdubbel van 4,9 miljoen metrieke ton in 1960 tot 9,1 metrieke ton in 1978, dit wil sê, teen 'n saamgestelde groeikoers van 2,2 persent. Soos uit tabel 42 gesien kan word het die Westerse produksie van geraffineerde koper as persentasie van die wêreldproduksie gedaal van 83,9 persent in 1960 tot 75,6 persent in 1978. Die grootste afname in produksie het gedurende die tydperk onder beskouing in die VSA plaasgevind. Soos uit tabel 41 gesien kan word, het die absolute tonne-maat van geraffineerde koper in die VSA afgeneem van 2,0 miljoen metrieke ton in 1970 tot 1,7 miljoen metrieke ton in 1978. Die VSA se produksie as persentasie van die wêreldproduksie het gedaal van 32,8 persent in 1960 tot 26,8 persent in 1970 en 19,5 persent in 1978 (sien tabel 42). Die daling in die VSA se produksie van geraffineerde koper is die gevolg van die daling in mynproduksie en die beleid om die smelter- en raffineringkapasiteit nie uit te brei nie.<sup>3)</sup>

1) Idem, p. 375.

2) Roskill Information Services Ltd., "Copper: Survey of World Production, Consumption and Prices," op. cit., p. 4.

3) Australian Mineral Economics (Pty.) Ltd., op. cit., p. 95.

Die Wes-Europese aandeel het nie so skerp gedaal nie. Die daling in die produksie in Wes-Duitsland was van 6,1 persent in 1960 tot 4,4 persent in 1978 en Engeland se daling van 4,2 persent in 1960 tot 1,3 persent in 1978. In Japan het die skerpste toename in produksie plaasgevind, naamlik van 4,9 persent in 1960 tot 10,4 persent in 1978. Die aandeel van die ontwikkelende lande, het as gevolg van politieke onrus in dié lande betreklik min gestyg. Die grootste toename het in Chili plaasgevind waar produksie gestyg het van 4,5 persent in 1960 tot 8,2 persent in 1978. Soos uit tabel 42 gesien kan word, het die produksie in Zambië betreklik konstant gebly, terwyl die produksie in Zaïre gedaal het van 2,9 persent in 1960 tot 0,7 persent in 1976, waarna dit weer effens gestyg het tot 1,1 persent in 1978.

Produksie in die Kommunistiese lande as persentasie van die wêreldtotaal het toegeneem van 16,0 persent in 1960 tot 24,4 persent in 1978. Die belangrikste styging het in die Sowjet-Unie (12,2 persent in 1960 tot 15,7 persent in 1978) en Pole (0,4 persent in 1960 tot 3,3 persent in 1978) plaasgevind.

Die huidige koperprys is nie 'n ewewigsprys nie en lê veral investering aan bande in die Westerse lande. Dit is veral waar koper die enigste metaal in die ertsliggaam is. Waar ander neweprodunkte soos goud, platina, silwer en lood voorkom is investering en dus produksiekapasiteit 'n funksie van prys en hoeveelheid van die metale.

Toekomstige investering en ontwikkeling van mineraalafsettings in die ontwikkelende lande, is afhanklik van die houding van die Derde Wêreldlande teenoor die multinasionale maatskappye en Internasionale ontwikkelingsliggame soos die Wêreldbank en die International Resources Bank.

## 7 Samevatting

Die bydrae van die koperbedryf tot Suid-Afrika se valuta-verdiensle is betreklik staties en sterk wisselend. As die land se negende belangrikste verdieners van buitelandse valuta, vergelyk koper egter goed met wol, chroom en mangaan.

Die relatiewe skerp skommelings in die koperprys hang nou saam met, eerstens, die relatief onelastiese vraag na koper op die kort termyn, en tweedens, die relatief lae prys elastisiteit van die aanbod op die kort termyn. Die skerp siklusiese gedrag van die koperprys hang saam met die feit dat koper veral belangrik is in die konstruksiewese, wat op sy beurt baie konjunkturgevoelig is. Die opkoms van produksie in die meer sosialisties georiënteerde lande, veral dié van die Derde Wêreld, het 'n verdere prysdestabiliserende invloed na vore gebring, in die opsig dat produksie nie ingekort word wanneer die vraag afneem nie. Die koperprys is dus nie langer die uitkoms van die samehang tussen vraag en aanbod, soos die samehang op die vrye mark tot uiting kom nie. Die feit dat die aanbod nie vrylik reageer op veranderinge in die vraag soos weerspieël in die prys nie, vererger die siklusiese prysonstabiliteit.

Soos die geval is met feitlik alle delfstowwe, val die wêreldkopermark uiteen in die Westerse mark enersyds, en die verskaffingsreëls tussen die Comeconlande, andersyds. Die bestaan van talle deelmarkte en regstreekse verbinde-nisse tussen die produsente en verbruikers van koper en die feit dat koper in 'n groot verskeidenheid vorms bemark word, bring mee dat die mark nie geredelik in oënskou geneem kan word nie.

Die relatiewe sterk konsentrasie van die koperbedryf bring mee dat daar sterk sprake is van 'n oligopolistiese markvorm. 75,6 persent van die geraffineerde koperproduksie is af-



komstig uit slegs nege Westerse lande. Die ingebruikneming van kapitaalintensiewe tegnologie vir die ontginning, smelt en raffinering van koper aan die begin van die twintigerjare het gelei tot die totstandkoming van groot myngroepe. Dié groepe is sterk vertikaal geïntegreer en sluit bedrywighede in vanaf die ontginning van die erts tot die raffinering van koper, en in sommige gevalle die verwerking van die metaal tot halfverwerkte produkte. Die wêreldkoperbedryf word ook gekenmerk deur sterk horisontale integrasie van die multinasionale maatskappye en affiliasie met banke en ander finansiële instansies. Gedurende die tydperk sedert die Tweede Wêreldoorlog is verskillende onsuksesvolle pogings aangewend om 'n kartel te vorm om sodoende die kopermark te beheer. Die gebrek aan samewerking tussen die produsentelande en die uiteenlopende belange van die produsente- en verbruikslande was veral verantwoordelik vir die mislukking van pogings tot kartelvorming.

Die Westerse wêreld is die grootste verbruikers van geraffineerde koper, naamlik 76,8 persent van die wêreldtotaal, terwyl die kommunistiese lande 23,1 persent van die totaal verbruik. Daar is gevind dat die verbruik van primêre sowel as sekondêr geraffineerde koper nie soseer afhanklik is van die lewenspeil in 'n land nie, maar dat dit 'n funksie is van die soort industriële aktiwiteit in 'n land en die vlak en samestelling van sy uitvoer.

Die gunstiger verloop van die aluminiumprys vergeleke met die koperprys, bring mee dat aluminium dikwels 'n belangrike substituuat vir koper is. Die substitusie van een metaal deur 'n ander geskied normaalweg nie op grond van korttermynoorwegings nie. Eers wanneer dit duidelik is dat die prysverskil min of meer permanent is, vind die omskakeling wat gewoonlik betreklik kapitaalintensief is, plaas.

Die koperaanbod bestaan, eerstens, uit primêr geraffineerde

koper, dit is nuutontginde koper, en tweedens, uit sekondêr geraffineerde koper, naamlik skrot. Die primêre aanbod van koper word bepaal deur die beskikbare myn-, smelter- en raffineringsekapasiteit en die graad van benutting van die kapasiteit, terwyl die sekondêre aanbod van geraffineerde koper bepaal word deur die aanbod van skrot en raffineringsekapasiteit. Die ontginning van koper uit die seebedding sal, afhange van die stand van die tegnologie, in die toekoms waarskynlik nie meer as 5 persent tot die totale aanbod van primêre koper beloop nie.

Uit die ondersoek wil dit voorkom asof die koperprys in die toekoms steeds onder druk sal wees. Die ontginning van koper sal dus nie noemenswaardig deur prysoorwegings gestimuleer word nie. Dit mag selfs gebeur dat die bedryf van tyd tot tyd op owerheidsteun aangewys sal wees ten einde produksiekapasiteit nie te ernstig in te kort en as gevolg daarvan winsgewende geleenthede in te boet nie.

## Hoofstuk VI

## Belangrikheid van Sinkprys vir Suid-Afrikaanse Betalingsbalans

## 1 Inleiding

Die oogmerk van hierdie hoofstuk is, eerstens, om te kyk na die historiese gedrag van die sinkprys en die sinkmark, en tweedens, om die invloed van die prysverloop op die Suid-Afrikaanse betalingsbalans na te gaan.

In teenstelling met goud, en in 'n mindere mate koper, is sink se bydrae tot die lopende rekening van die betalingsbalans gering. Soos uit tabel 47 gesien kan word, word sink slegs sedert 1973 uitgevoer. Sinkuitvoer as persentasie van Suid-Afrika se totale uitvoerpakket (goud uitgesluit) het gestyg van 0,03 persent in 1973 tot 0,12 persent in 1977, waarna dit gedaal het tot 0,05 persent in 1979. Sink speel tans nie 'n betekenisvolle rol in die Suid-Afrikaanse uitvoer nie, hoewel die land oor groot afsettings beskik. Dié toedrag van sake hang nou saam met die lae prys en hoë raffineringskoste van die mineraal, wat ontginning nie juis aanmoedig nie.

Die ontdekking van groot delfstofafsettings in Noordwes-Kaapland die afgelope dekade, veral die groot sinkafsetting te Gamsberg, het die belangrikheid van die metaal weereens na vore gebring. Die omvang van die afsetting blyk uit die feit dat Suid-Afrika tans oor ongeveer 10 persent van die wêreld se sinkreserwes beskik.<sup>1)</sup> Lewensvatbaarheidstudies

---

1) Sien hoofstuk II, tabel 13.

Tabel 47    Uitvoer van Sink as Persentasie van Totale Uitvoer van Suid-Afrika (Goud uitgesluit), 1973-1979  
R-miljoen

Jaar	Totale uitvoer (goud uitgesluit), (R-miljoen)	Sinkuitvoer, (R-miljoen)	Sinkuitvoer as % van totale uitvoer (goud uitgesluit)
1973	2 517	1,5	,03
1974	3 164	4,6	,12
1975	3 653	9,2	,24
1976	4 889	13,1	,26
1977	6 293	8,2	,12
1978	7 449	4,1	,05
1979	8 844	4,8	,05

Bron:    Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad, Desember 1980.    Departement van Mynbou, Mynboustatistieke.

vir Gamsberg is gebaseer op 'n jaarlikse produksie van 176 000 ton sinkkonsentraat.<sup>1)</sup> Die produksie-omvang sal meebring dat die myn een van die grootstes in die wêreld is. Uit 'n internasionale vergelyking wat deur Rio Tinto Zinc Corporation<sup>2)</sup> gedoen is, blyk dit dat die sinkinhoud van die ertsliggaam 6-7,4 persent is. Die studie het betrekking op die jaar 1975, maar die gegewens is steeds geldig.

'n Studie deur Rio Tinto van die kosteposisie van die wêreld se sinkmyne toon dat Gamsberg, as dit in 1975 in bedryf was, die tweede grootste myn in die wêreld sou gewees het. In daardie jaar is 66 persent van die wêreld se sinkproduksie deur 44 van die 305 myne gelewer. Gamsberg se mededingingsposisie in die internasionale sinkgemeenskap blyk veral wanneer die kosteposisie van die 44 groot myne, wat elk meer as 50 miljoen pond sink per jaar produseer, ontleed word. Van die 44 groot myne het 19 'n gelykbrekingsprys hoër as Gamsberg gehad, terwyl 'n verdere 11 myne se gelykbrekingsprys net effens laer as dié van Gamsberg was. Twaalf van die 44 groot myne was in 'n besonder gunstige posisie, met 'n gelykbrekingsposisie heelwat laer as dié van Gamsberg. Die studie toon ook dat net meer as 55 persent van die totale jaarlikse sinkproduksie van 4,5 miljoen kortton van 1975 teen 'n gelykbrekingsprys laer of gelyk aan dié van Gamsberg gelewer sou gewees het. Myne met 'n gelykbrekingsprys hoër as dié van Gamsberg was verantwoordelik vir 45 persent van die jaar se produksie. Die myne sou verplig gewees het om, indien die sinkprys laer as Gamsberg se gelykbrekingsprys was, koste te absorbeer deur intering op kapitaal. Ongeveer 15 persent van die totale produksie sou in dié jaar van myne gekom het wat nie eens by magte sou gewees het om veranderlike koste te dek indien hulle in bedryf gebly het nie.

---

1) Gebaseer op inligting verkry van die betrokke maatskappye.

2) Idem.

In terme van die gemiddelde 1975-sinkprys, naamlik 38,8 VSA-sente per pond, sou die waarde van die Gamsbergerts laer gewees het as die gemiddelde van die 44 groot myne. Hoewel slegs 10 van die 44 groot myne in dié jaar erts van 'n laer graad as Gamsberg sou gemaal het, sou Gamsberg slegs deur 'n enkele myn oortref gewees het.

Die belangrikheid van die massiewe Gamsbergafsetting berus op 'n enkele metaal, naamlik sink. As Gamsberg se uitset as konsentraat verkoop word, sal 99 persent van die myn se inkomste uit sink kom. Die loodinhoud, wat betreklik klein is, en veral die groot hoeveelheid swawel, naamlik 3 ton vir elke 10 ton konsentraat,<sup>1)</sup> sal min tot die inkomste bydra. Van die 304 myne wat deur die Rio Tinto-studie gedek is, het slegs 37 persent meer as 66 persent van hulle ontvangste uit die verkoop van sink verkry. 14 persent van die groot myne was vir 90 persent van hulle ontvangste van sink afhanklik. Slegs twee van die groot myne, naamlik Gamsberg en Dalmat (laasgenoemde is 'n myn in die VSA), was vir 99 persent van hulle ontvangste op sink aangewys.

Die geografies geïsoleerde voorkoms van die Gamsbergafsetting, die gebrek aan die nodige fisiese infrastruktuur, die sikliese gedrag van die sinkmark en die afwesigheid van raffineringskapasiteit skep lastige vraagstukke vir die ontwikkelaars van die afsetting. Bykomende vraagstukke wat die bemerking van die Gamsbergkonsentraat bemoeilik, is die aanwesigheid van onsuiverhede soos mangaan, yster, klein hoeveelhede fluor en silika en die afwesigheid van edelmetale en ander waardevolle nuweprodukte.

Die infasering van die totale produksie van die Gamsbergafsetting in die wêreldmark hang nou saam met die vraag- en aanbodsituasie in die mark, die verwagte toekomstige verloop van die sinkprys en die toetrede van nuwe sink-

---

1) Idem.

Tabel 48 Ertreserwes en Ertsinhoud van Vier Groot Delfstofafsettings te Aggeneys-  
Gansberg, 1978

Afsetting	Ertreserwe (miljoen ton)	% koper	% lood	% sink	% magnetiet	Gram silwer per ton erts
Broken Hill	85	0,34	3,54	1,77	48,90	48,10
Black Moun- tain	36	0,61	2,34	0,55	-	30,08
Big Syncline	101	0,04	1,01	2,45	-	12,90
Gansberg	143	-	0,50	7,40	-	-

Bron: Mineraalburo, The Zinc Industry with Special Reference to South-Africa,  
Interne verslag nommer 18, 15 Julie 1977.

produsente tot die mark. Vervolgens word daar gekyk na die vraag- en aanbodverwantskap in die wêreldsinkmark, die gedrag van die sinkprys oor tyd, asook die vorm en organisasie van die mark, ten einde te bepaal of die inbedryfstelling van die Gamsbergmyn ekonomies geregverdig is of nie.

## 2 Historiese Verloop van Sinkprys

Sink het veral sedert die middel van die sestigerjare, toe 'n sameloop van prys- en tegnologiese faktore die aandag van beleggers in dié rigting getrek het, as wêreldmetaal na vore gekom. Soos uit tabel 49 (sien ook grafiek 24) gesien kan word, het die prys van sink tot ongeveer 1972 betreklik konstant verloop:<sup>1)</sup>

"Although the price of zinc fluctuates with changes in supply-demand balance, until recently price movements on the whole had been less violent than changes in prices of other non-ferrous metals in the postwar period. With the sharp increase in energy costs, particularly oil, in the late 1970's, however, a sharp rise in the zinc prices ensued. Heavy capital costs incurred to build modern reduction plants also were a major factor in altering the economic structure of the industry. Processing costs are proportionately greater for zinc than for lead or copper - hence the sensitivity to the inflation in costs of energy and new plant."<sup>2)</sup>

Soos uit grafieke 24 en 25 gesien kan word, het die sinkprys skerp gestyg van 150,9 pond sterling in 1972 tot 528,1 pond sterling in 1974. Dié skerp styging kan veral toegeskryf

---

1) Seely W Mudd Series, Economics of the Metal Industries, op. cit., p. 543.

2) Rachamalla, K.S. The World Markets for Zinc and the Practicality of Zinc Smelter Construction in Canada, Annual Meeting of the Bathurst Chamber of Commerce. Toronto, Ontario, Canada. 27 April, 1979. p. 3.



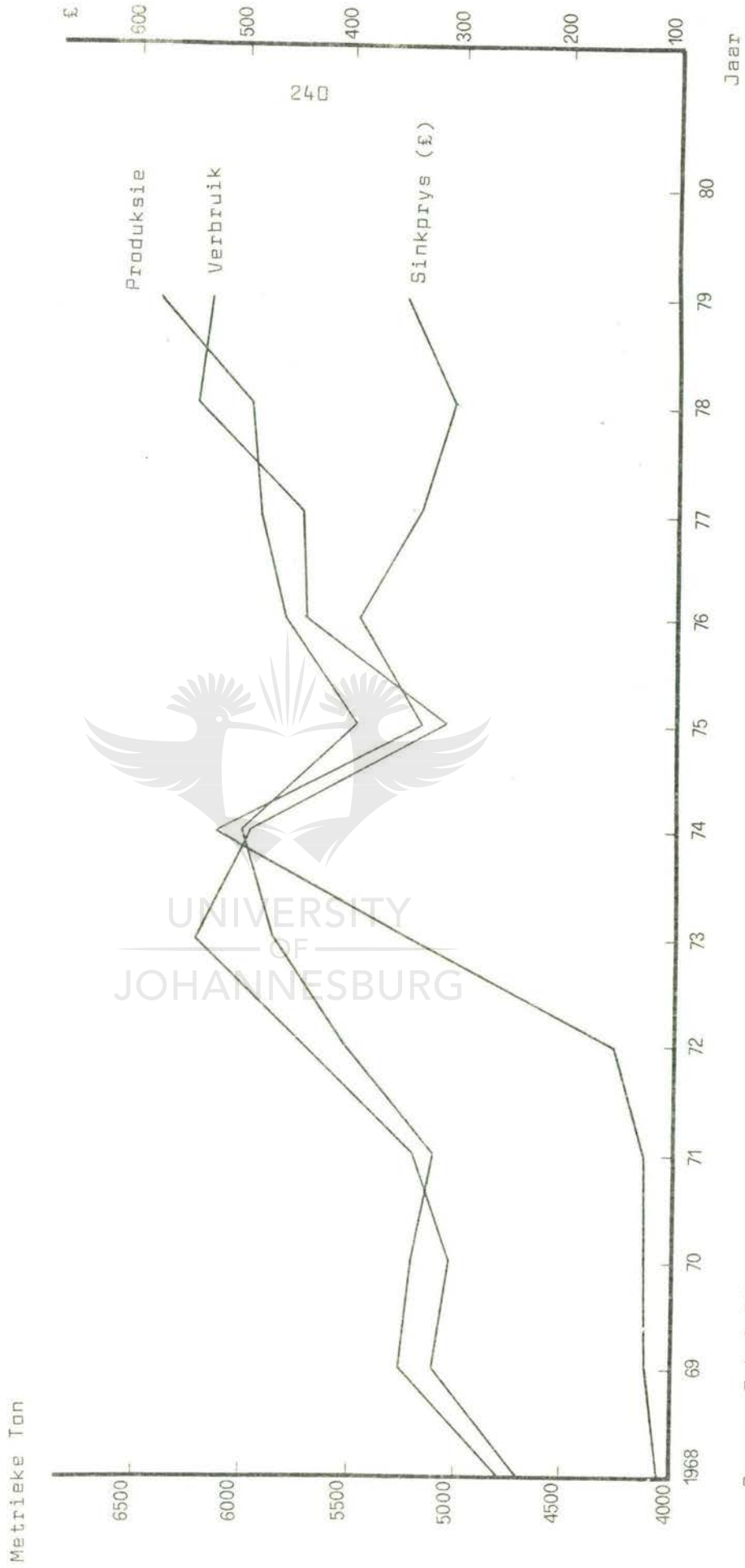
Tabel 49 Vraag-en-aanbodverwantskap in Wêreldsinkmark, 1968-1979 (1 000 Metrieke Ton)

Jaar	Produksie van sinkmetaal	Verbruik van sinkmetaal	Verbruik as % van produksie	Verandering in voorraad van sinkmetaal	Voorraad as % van produksie	Sinkprys (£-sterling)
1968	4 819	4 714	97,8	-87	-1,8	111,1
1969	5 263	5 116	97,2	-256	-4,8	121,1
1970	5 223	5 041	96,5	-28	-,5	123,1
1971	5 115	5 201	101,6	+108	2,1	126,7
1972	5 534	5 728	103,5	-165	-2,9	150,9
1973	5 837	6 239	106,8	-171	-2,9	346,7
1974	6 002	5 988	99,7	-339	-5,6	528,1
1975	5 490	5 052	92,0	+235	4,2	335,3
1976	5 825	5 730	98,3	-44	-,7	394,3
1977	5 949	5 747	96,6	-16 (1)	-,2	338,1
1978	5 995	6 247	104,2	+224 (1)	3,7	308,7
1979	6 411	6 181	96,4	+405 (1)	6,3	350,4

(1) Voorraadsyfer - gebaseer op beraming.

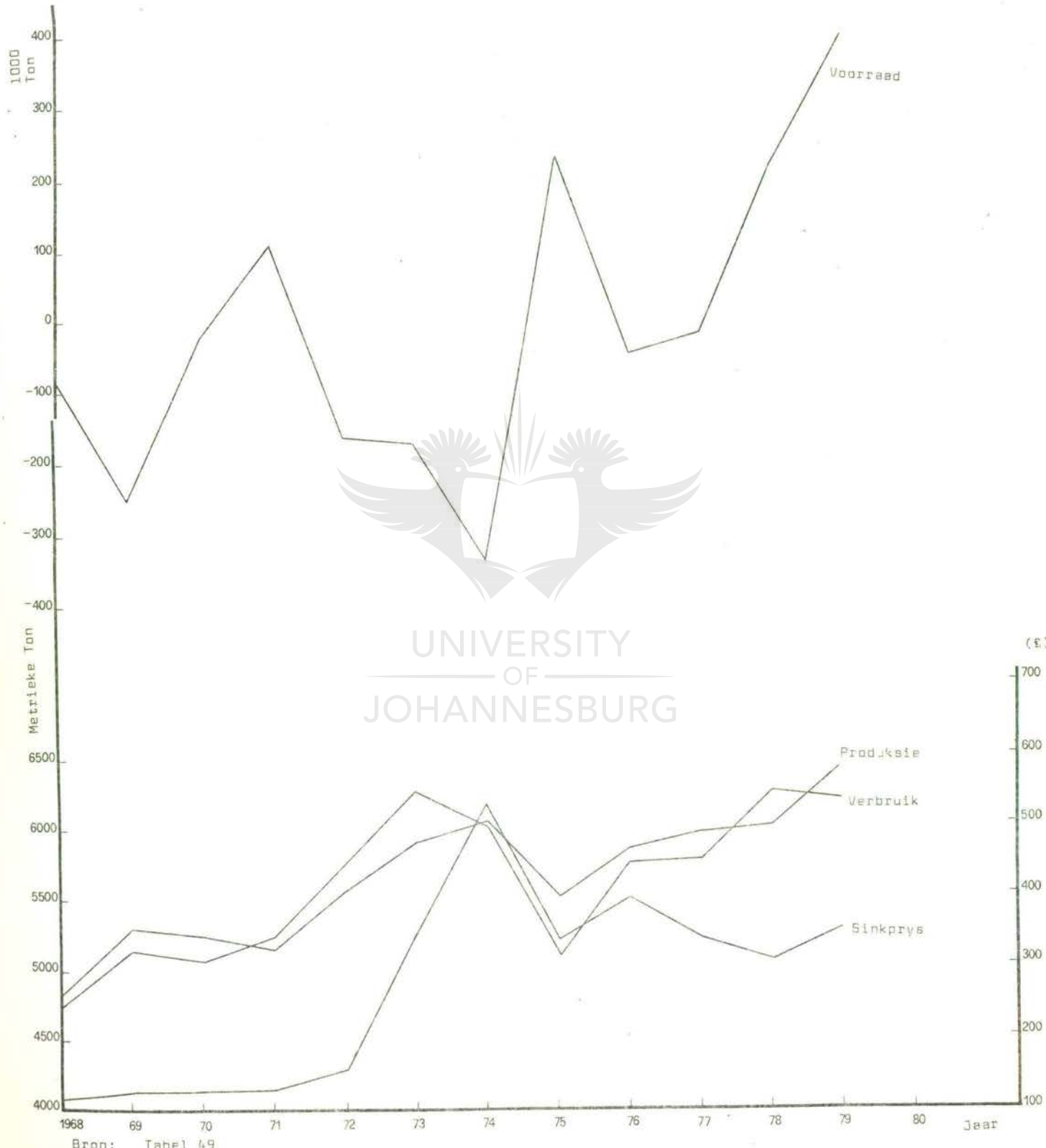
Bron: Metallgesellschaft Aktiengesellschaft. Metal Statistics 1967-1977. 65ste Uitgawe Frankfurt am Main 1978.

Grafiek 24 Vraag- en Aanbodverwantskap in Wêreldsinkmark 1968-1979

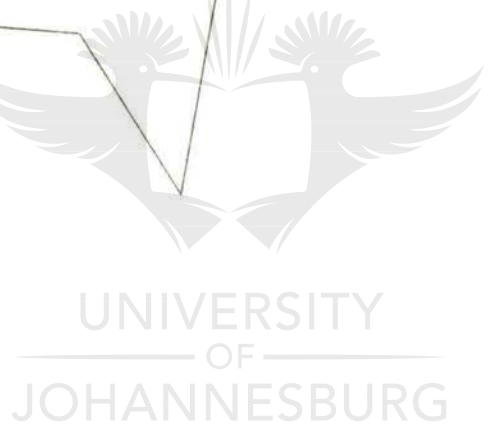


Bron: Tabel 49

Grafiek 24 Vraag- en Aanbodverwantskap in Wêreldsinkmark 1968-1979 (1000 Metrieke Ton)



Bron: Tabel 49



word aan 'n toenemende vraag na die metaal in 'n tydperk waarin die produksiekapasiteit nie vinnig genoeg uitgebou kon word nie.<sup>1)</sup> Die styging in energiepryse aan die einde van 1974 en die wêreldresessie wat daarmee saamgehang het, het die vraag na sink skerp laat daal, sodat die prys daarvan ook skerp gedaal het van 528,1 pond sterling in 1974 tot 335,3 pond sterling in 1975. Wisselkoersekerheid sedert die begin van die sewentigerjare het ook 'n invloed op die sinkprys uitgeoefen. Die druk waaronder die VSA-dollar op die internasionale valutamarkte verkeer het, het gelei tot 'n hoër sinkprys in Europa, in VSA-dollar uitgedruk. Uit grafiek 24 kan ook gesien word dat die sinkprys sedert 1975 betreklik konstant verloop het.

Soos uit tabel 50 (sien ook grafiek 25) gesien kan word, het die sinkprys gedurende die periode 1967-1979 in reële terme 'n stadige maar stabiele groei getoon, wat aandui dat die sinkprys steeds tred gehou het met inflasie.<sup>2)</sup>

'n Vergelyking tussen die reële prysverloop van sink, koper en aluminium gedurende die tydperk 1945-1975 (sien grafiek 26) toon dat die sinkprys byna 'n horisontale verloop gehad het, terwyl aluminium en veral koper taamlik geskommel het.<sup>3)</sup> Uit grafiek 25 kan afgelei word dat die verloop van die sinkprys tussen 1973-1978 'n uitskieter was en dat

- 
- 1) Charles River Associates Incorporated. Zinc: Market Analysis and Econometric Model. Washington, D.C. p. 16. 1978.
  - 2) Lewis, H.M. The Outlook for Zinc. Metal Markets. Canadian Institute of Mining and Metallurgy. January 1978. p. 132.
  - 3) Idem, p. 132. "Using 1958 constant dollars, figure 3 (dit is grafiek 26) compares US prices for zinc, aluminium and copper from 1945 to date in real terms. Zinc, compared to copper, has shown smaller annual swings and considerable price stability - the trend line of this chart is virtually horizontal. For the zinc user, the message must be clear: zinc, with its supply stability, continues to be a bargain."

die waarskynlikste ewewigspys in reële terme ongeveer tussen 13 en 15 VSA sent per pond geleë is.

Anders as in die geval van koper, kom die meeste van die groot sinkafsettings voor in Westerse nywerheidslande soos die VSA, Kanada, Australië, Ierland en Suid-Afrika, waar die markmeganisme nog steeds 'n belangrike regulerende rol vervul. Soos in hoofstuk V aangedui is, is die ongunstige prysverloop van koper veral toe te skryf aan die produksiebeleid van die Derde Wêreldlande met hulle sosialistiese volkshuishoudings. Namate die produksie van lood en koper, met sink as 'n neweproduk, in die ontwikkelende lande toeneem, sal dié lande 'n steeds groter faktor word wat die prys van sink betref.

### 3 Vraag-en-aanbodverwantskap in Sinkmark

Die strukturele onewewig van die internasionale sinkmark sedert 1974-1975 is die gevolg van verwickelinge aan vraag- sowel as aanbodkant. Die sterk prysstygings gedurende die tydperk 1973-1975 was 'n toevaller, soos blyk uit grafiek 25 en het die ewewig tussen vraag en aanbod versteur en aanleiding gegee tot 'n sterk uitbouing van produksiekapasiteit: "While there were initially some worries concerning the adequacy of supply in the 1970's, those concerns evaporated by the middle of the decade. Dissappointing consumption, combined with the large increase in smelting capacity, resulted a severe supply/demand imbalance. In 1978, the average free world smelter utilization was less than 75%, considerably lower than that experienced 10 years earlier."<sup>1)</sup> Soos uit grafiek 24 gesien kan word, het die produksie toegeneem van 5,1

---

1) Broadhead, J.L. "Zinc in the 1980's. Lead - Zinc - Tin 1980. The Metallurgical Society. New York, 1980. p. 20.

persent in 1978 en daarna gedaal het tot 96,4 persent in 1979.

In 1977 het Lewis<sup>1)</sup> in 'n markoorsig tot die gevolgtrekking gekom dat die surplusvoorraad en produksiekapasiteit besig was om te verdwyn: "By the end of 1977, Western world consumption is (time of writing August 1977) expected to be up 1 per cent over 1976. Metal production is forecast to drop 1 per cent and there will be some further decrease in the level of producer stocks. This decrease could be more dynamic if zinc consumers begin adding to their stocks. The mine production sector also failed to respond fast enough to the messages from the market place during the recession: concentrate stocks at mines and smelters climbed sharply in the second half of 1975 and throughout 1976. Stocks declined in the first six months of 1977." Soos uit grafiek 24 gesien kan word, het van dié verwagting niks gekom nie. Produksie het in 1978 en 1979 uitgebrei tot 5,9 metrieke ton en 6,4 metrieke ton, terwyl voorraad gestyg het tot 'n surplus van 224,000 metrieke ton in 1978 en 405,000 metrieke ton in 1979. Gedurende dieselfde tydperk het die sinkbedryf, soos blyk uit grafiek 24, steeds met groot prysvraagstukke te doen gekry. Die gemiddelde sinkprys het gedaal van 394,3 pond sterling in 1976 tot 308,7 pond sterling in 1978, vanwaar dit effens herstel het tot 350,4 pond sterling in 1979. Broadhead<sup>2)</sup> het gedurende die wêreldsimposium oor Lood - Sink - Tin in 1980 die volgende opmerking gemaak oor die sinkbedryf: "The zinc industry has just passed through perhaps the most tumultuous decade in its history --- a period encompassing

- 
- 1) Lewis, H.M. The Outlook for Zinc. Metal Markets. op. cit., p. 130.
- 2) Broadhead, J.L. Zinc in the 1980's. Lead - Zinc - Tin, op. cit. p. 13.

miljoen metrieke ton in 1971 tot 6,0 miljoen metrieke ton in 1974, terwyl verbruik eers gestyg het van 5,2 miljoen metrieke ton in 1971 tot 6,2 miljoen metrieke ton in 1973 en daarna gedaal het tot 5,0 metrieke ton in 1975. Dié toedrag van sake het gelei tot 'n verandering in die internasionale voorraadposisie van sink. Die voorraadposisie het verander van 'n tekort van 165 000 metrieke ton en 339 000 metrieke ton onderskeidelik in 1972 en 1974 tot 'n surplus van 235 000 metrieke ton in 1975 (sien tabel 49 en grafiek 24). Die lastige voorraadposisie het ontstaan toe die verbruik van sink van 1974 tot 1975 met 15,6 persent gedaal het, terwyl die produksie met slegs 8,5 persent afgeneem het. Verbruik as persentasie van produksie het gestyg van 96,5 persent in 1970 tot 106,8 persent in 1973, terwyl voorraad as persentasie van produksie verander het van -0,5 persent in 1970 tot -2,9 persent in 1973 en -5,6 persent in 1974. "The rapid growth predicted for the 70's did not materialize. While 1973 was a boom year for all major metals on the whole, the world economy in the 1970's has not been as robust and as conducive to increased metal consumption as in the prior decade. The OECD Index of Industrial Production, which includes the major European nations, Canada, the United States, Japan and Australia, grew at a compound annual rate of 3,3% from 1970 through 1978, as compared to a 5,6% rate during the immediately preceding period. Furthermore, most of the growth was achieved by 1974, the major recession of 1975 reducing the Production Index so significantly that recovery was not experienced until 1977. Annual growth since 1974 has averaged only 2%." <sup>1)</sup> In 1976 het die voorraadposisie verbeter toe die vraag met 13,4 persent en produksie met 6,1 persent gestyg het sodat 'n tekort van 44 000 metrieke ton metaal ontstaan het. Soos uit grafiek 24 gesien kan word, het die voorraad as persentasie van produksie gestyg tot 6,3 persent in 1979, terwyl verbruik as persentasie van produksie gestyg het tot 104,2

---

1) Idem, p. 19.

shortages as well as oversupply, record profits and losses, unprecedented demand followed by market stagnation, and the beginnings of new eras of governmental regulation and energy consciousness. The conditions that now exist offer difficult challenges to all of us associated with the business of mining, smelting, or consuming zinc. There is severe over-capacity, slow growth in demand, loss of critical markets, and prices far too low for a reasonable return on invested capital."

#### 4 Vraag na Sink

Sedert die Tweede Wêreldoorlog het sink na vore gekom as die metaal wat vierde op die ranglys is wat verbruik betref:<sup>1)</sup> "Zinc has sometimes been called the unknown metal. Considering that on a world basis it ranks third among non-ferrous metals in production and consumption, zinc retains a certain modesty. It has no distinctive colour like copper, lacks the low density of aluminium or magnesium and it is not always easy to identify as a product. The 'spangle' of galvanized steel is probably zinc's most distinguishing feature."<sup>2)</sup>

Soos uit tabel 51 en grafiek 27 gesien kan word, het die vraag na sink in 1973 'n toppunt bereik, toe die vraag met 8,9 persent bo die peil van 1972 toegeneem het. Die VSA, Japan en Europa is die grootste verbruikers van sinkmetaal in die Westerse wêreld. Dié lande verbruik 3,7 metrieke ton sink, wat 54,7 persent van die wêreld se totale sinkverbruik verteenwoordig. Die sosialistiese bloklande verbruik 1,8 metrieke ton sink, waarvan die Sowjet-Unie by verre die grootste verbruiker is. Die skerp styging

---

1) Seeley W Mudd Series. The Economics of the Mineral Industries, op. cit., p. 543.

2) Lewis, H.M. The Outlook for Zinc. Metal Markets. op. cit. p. 130.



in die vraag na sink in 1973 is gevolg deur 'n skerp daling in die vraag, naamlik van 19,0 persent, tussen 1973 en 1975. Dit was veral die gevolg van die styging in energiepryse in 1973-1974, asook van die strenger omgewingsbeheer wat aan die begin van die sewentigerjare in die VSA in werking gestel is.

Sink word veral in die galvaniserings- en die konstruksiebedryf<sup>1)</sup> en in die vervoerwese, veral vir motorkomponente en bande, gebruik. Dit bring mee dat die vraag na sink konjunkturgevoelig is: "Demand for zinc, generally speaking, closely follows the trend of total industrial activity. Galvanized products are very sensitive to variations in construction expenditures. As previously mentioned, die castings rely chiefly on consumer durable goods, and consumption of brass products is importantly affected by industrial capital expenditures and, to a lesser extent, by military spending."<sup>2)</sup> Soos uit grafiek 27 gesien kan word, het die vraag na sink in die VSA tot 1971/1972 toegeneem, toe die produksie van nuwe motors met 4,06 persent in 1972 toegeneem het.<sup>3)</sup> Soos vroeër gemeld, is die sinkbedryf energiegevoelig. Die soortlike gewig van die metaal, naamlik 7,8 vergeleke met die 2,7 van aluminium, en die opkoms van sintetiese harse wat meer as die helfte ligter is, het veral van belang geword waar energiebesparing nodig is.<sup>4)</sup> Die energiekrisis en die oorskakeling na die bou van kleiner motors wat heelwat minder sink gebruik, het gelei tot 'n afname in die vraag na sink: "We have found in recent years that zinc has lost position in the automotive die cast market to plastics and aluminium because of its inherent

---

1) Seely W Mudd Series. Economics of the Mineral Industries, op. cit., p. 543.

2) Idem. p. 543.

3) Charles River Associates Incorporated, Zinc: Market Analysis and Econometric Model, op. cit., p. 17.

4) Idem, p. 19.

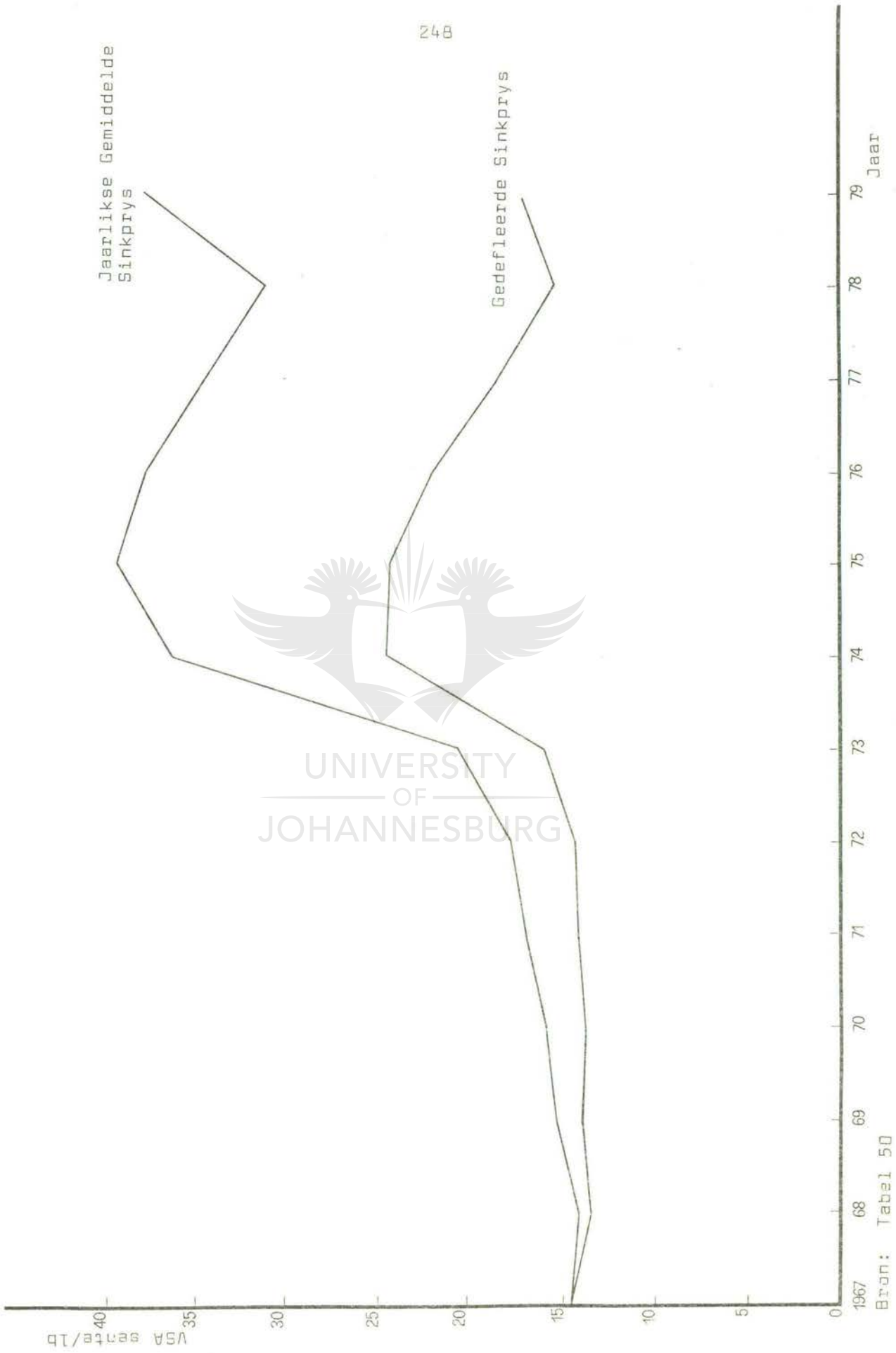
Tabel 50 Verloop van VSA-produsentesinkprys en Gedefleerde Sinkprys, 1967-1979 (1967 = 100)

Jaar	VSA-produsenteprys jaarlikse gemiddelde VSA sente/lb.	VSA <sup>1)</sup> -verbruikers- prysindeks 1967 = 100	Gedefleerde VSA- produsenteprys VSA sente/lb.
1967	14,3	100,0	14,4
1968	14,0	104,2	13,4
1969	15,1	109,8	13,8
1970	15,8	116,3	13,6
1971	16,9	121,3	14,0
1972	17,7	125,3	14,2
1973	20,5	133,1	15,7
1974	35,9	147,7	24,3
1975	38,8	161,2	24,1
1976	37,3	170,9	21,9
1977	34,0	185,6	18,3
1978	30,9	195,3	15,3
1979	37,2	217,7	17,0

1) VSA-verbruikersprysindeks verkry uit Business Survey, 1980.

Bron: Gamsberg Marketing Study. Tabel 10. Outeur onbekend. 1978.

Grafiek 25 Historiese Verloop van Jaarlikse Gemiddelde en Gedefleerde Sinkprys 1967-1979



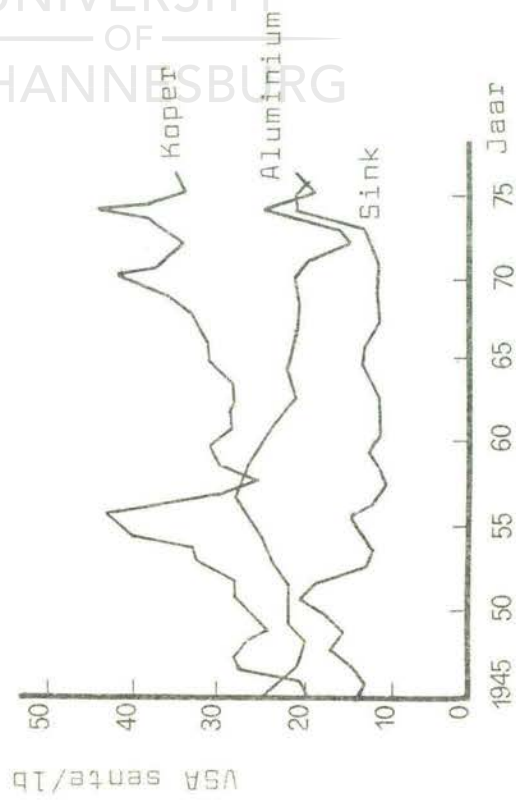
weight disadvantages. It has also lost opportunities in other markets to previously existing or newly developed products that have some of zinc's favourable characteristics and that have been more aggressively marketed."<sup>1)</sup>

Die galvaniseringsbedryf is tans verantwoordelik vir 41 persent van die totale verbruik van sink, sinkalloeie vir 21 persent, geelkoper vir 16 persent, sinkoksied en chemikalieë vir 12 persent, gewalste sink vir 6 persent en ander gebruike vir 4 persent.<sup>2)</sup> Ongeveer 62 persent van die verbruik van sink hang in een of ander vorm saam met die staalbedryf. Dié bedryf het die afgelope paar jaar met groot vraagstukke te doen gehad in die nywerheidslande as gevolg van toenemende substitusie deur plastiek en aluminium,<sup>3)</sup> asook as gevolg van die strukturele ont-wrigting van die sinkmark deur die afnemende vraag na die metaal aan die kant van die VSA se motorbedryf. Die hoeveelheid gegalvaniseerde staal wat per motor gebruik word, word bedreig deur die aanwending van aluminium en inspuit-gevormde plastiek, wat ligter en beter afgewerkte motor-onderdele lewer. Die ontwikkeling van 'n galvaniserings-middel bekend as galvalume, met 'n aluminiuminhoud van 55 persent en 45 persent sink, skep ook vraagstukke wat die vraag na sink betref.<sup>4)</sup> In die chemiese en verfbedryf het oksiedes van aluminium, magnesium en ander stowwe sink in 'n sekere mate vervang.<sup>5)</sup>

- 
- 1) Broadhead, J.L. "Zinc in the 1980's". Lead - Zinc - Tin '80. op. cit., p. 23.
  - 2) Roskill Information Services Ltd. The Economics of Zinc, Londen. Desember 1974. p. 267.
  - 3) Broadhead, J.L. Zinc in the 1980's. Lead - Zinc - Tin '80. op. cit., p. 23.
  - 4) Gamsberg Marketing Study, op. cit., p. 11.
  - 5) Commarota, V.A., Babitzke, H.R. en Hague, J.M. Zinc, Bureau of Mines Bulletin 667. Pittsburgh, Pa. 1975. p. 12.

Grafiek 26

V.S.A. Pryse vir Sink, Aluminium en  
Koper in Reële Terme (Jaarlikse Ge-  
middelde Pryse in Konstante Dollars),  
1945-1975 (1958 = 100)



Bron: Lewis H.M., The Outlook for Zinc.

Metal Markets, op. cit., p. 132.



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

Soos vroeër aangedui is in hierdie hoofstuk (sien grafiek 26) is die reële prysverloop van sink, vergeleke met dié van sy belangrikste substitute naamlik koper en aluminium, byna in 'n horisontale lyn. Die toekomstige belangrikheid van sink vir die afnemer hang nou saam met die relatief stabiele verloop van die sinkprys oor tyd.<sup>1)</sup>

## 5 Aanbod van Sink

Soos uit tabel 54 gesien kan word, is Kanada met ongeveer 20 persent van die totale sinkproduksie die grootste produsent van mynsink in die wêreld. Ander groot produsente is die Sowjet-Unie (16,5 persent), Peru (7,8 persent), die VSA (4,1 persent) en Meksiko (3,8 persent). Met uitsondering van Holland, Japan, België en Frankryk, word sink-konsentraat in dieselfde land waar die sink ontgin word, gesmelt en geraffineer.<sup>2)</sup> Dié lande besit relatief klein afsettings van sink en produseer sinkmetaal van ingevoerde konsentraat.

Soos uit tabelle 52 en 53 gesien kan word, het die produksie van sinkmetaal toegeneem van 4,3 miljoen metrieke ton in 1967 tot 7,06 miljoen metrieke ton in 1979 - 'n gemiddelde jaarlikse groei in produksie van 2,4 persent. Uit grafiek 28 kan gesien word (sien ook tabelle 52 en 53) dat die Sowjet-Unie en Japan die grootste produsente van sinkmetaal is, wat ongeveer 16 persent en 12 persent van die wêreld se totale sinkmetaal produseer. Ander groot produsente van sinkmetaal is Kanada (9 persent), die VSA (7 persent) en Australië (5 persent). Die lande van die Europese Gemeenskap lewer saam ongeveer 28 persent van die totale wêreldproduksie, met Duitsland, België en Frankryk as die grootste produsente. Soos uit grafiek 28

1) Lewis, H.M. The Outlook for Zinc. Metal Markets. op. cit., p. 132.

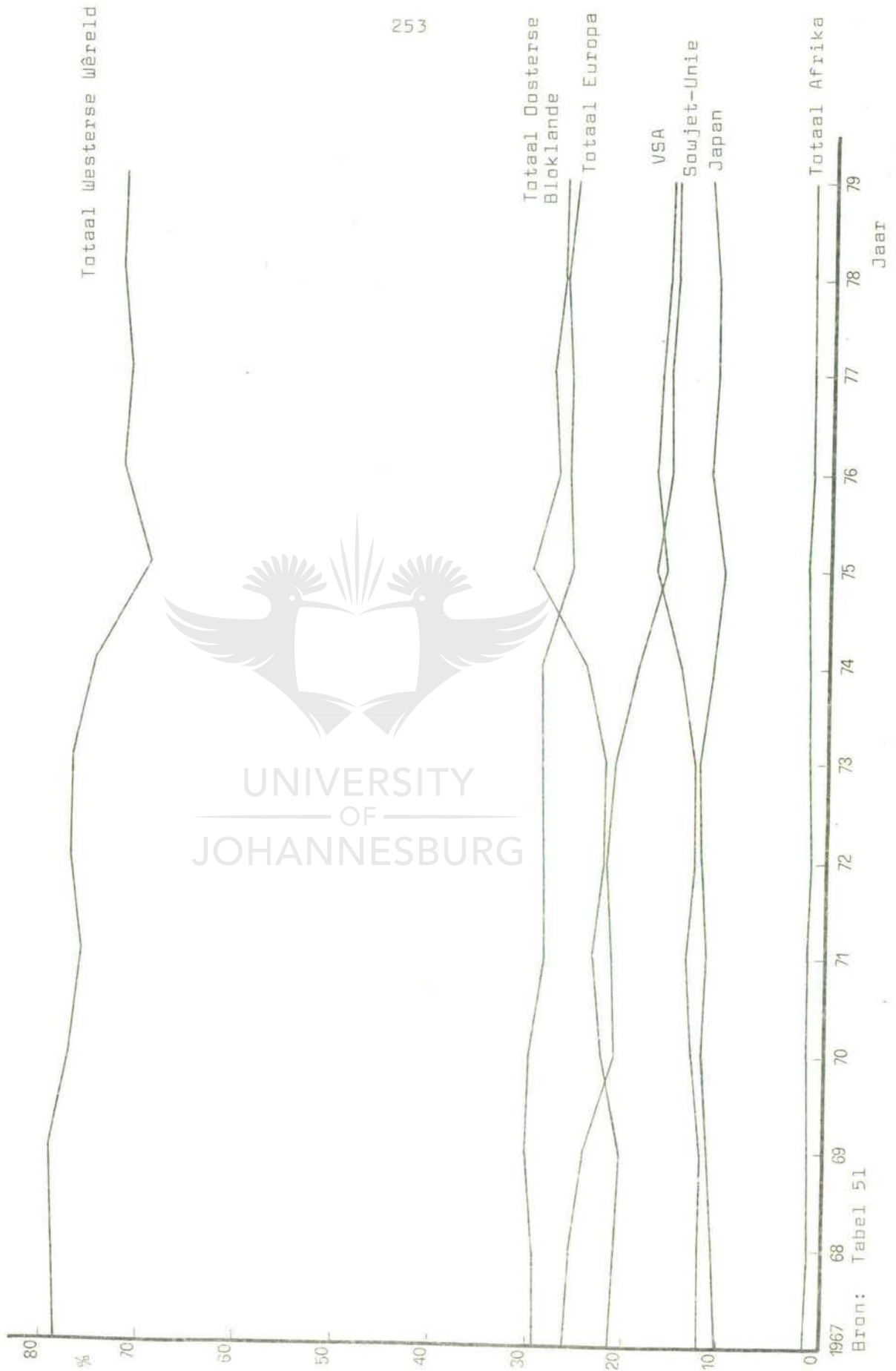
2) Commarota, V.A., Babitzke, H.R. en Hague, J.M., Zinc. op. cit., p. 9.

Tabel 51 Totale Sinkverbruik in wereld asook Verbruik van Verskillende Lande as Persentasie van Totale Verbruik (1967-1979) (1 000 Metriekse Ton)

Lande	% van totale verbruik 1967	% van totale verbruik 1968	% van totale verbruik 1969	% van totale verbruik 1970	% van totale verbruik 1971	% van totale verbruik 1972	% van totale verbruik 1973	% van totale verbruik 1974	% van totale verbruik 1975	% van totale verbruik 1976	% van totale verbruik 1977	% van totale verbruik 1978	% van totale verbruik 1979	% van totale verbruik
USA	1129,5	1220,5	1251,7	1074,3	1136,9	1285,7	1363,5	1167,5	838,9	1027,7	998,4	1158,0	1111,0	16,3
Canada	100,8	114,7	116,2	106,8	114,5	136,2	153,2	141,4	149,9	146,1	134,0	162,0	172,0	2,5
Totaal Amerika	1353,9	1471,5	1523,2	1345,4	1428,0	1622,5	1739,4	1549,1	1215,0	1414,9	1384,2	1650,0	1607,0	23,5
Duitsland	302,7	361,5	394,4	395,7	367,5	413,0	438,2	389,1	237,4	331,2	329,5	431,0	405,0	5,9
Belgie	105,8	118,6	150,4	127,5	130,9	139,7	180,1	194,9	103,3	119,5	112,1	154,0	123,0	1,8
Frankryk	202,5	202,3	239,0	220,2	229,4	264,1	290,4	305,1	222,5	265,1	257,7	310,0	316,0	4,6
Italië	141,0	155,0	167,0	178,0	170,0	203,0	220,0	202,0	150,0	204,0	197,2	263,0	251,0	3,6
Engeland	298,5	280,7	288,9	277,8	273,7	279,3	305,4	268,5	207,1	242,8	244,8	272,0	267,0	3,8
Totaal Europa	1764,1	1922,2	1960,0	1820,6	1804,4	1856,4	1815,2	1753,2	1327,9	1538,0	1531,5	1871,0	1779,0	26,1
Japan	461,8	522,7	599,9	523,1	628,0	715,7	816,9	695,4	581,1	695,6	667,2	807,0	861,0	12,3
Totaal Asie	602,4	696,5	779,8	825,9	895,5	994,0	1046,9	955,4	777,0	985,9	1009,3	1258,0	1295,0	19,0
Republiek van Suid-Afrika	49,1	38,9	45,3	58,4	51,0	51,0	62,1	69,5	63,2	4,2	57,0	67,2	63,0	0,9
Totaal Afrika	62,1	64,8	64,8	76,6	77,6	72,1	89,0	104,7	106,3	2,0	100,8	121,0	124,0	1,8
Australië en Oseanië	108,2	105,4	120,0	122,0	139,5	137,5	135,0	132,4	89,7	1,7	95,9	114,0	136,0	1,9
Totaal Westerse Wêreld	3390,7	3723,5	4048,3	3890,5	4056,8	4637,2	4823,5	4494,8	3515,9	4140,8	4121,6	5015,0	4943,0	72,5
Swaaiet-Unie	530,0	580,0	630,0	685,0	730,0	760,0	860,0	900,0	900,0	17,8	945,0	1091,0	1091,0	16,0
Poland	125,0	129,3	125,8	129,4	126,3	141,6	148,7	141,5	152,0	3,0	169,6	198,0	198,0	2,9
Sjina	120,0	120,0	135,0	157,0	198,0	170,0	190,0	200,0	270,0	4,3	225,0	262,0	262,0	3,5
Totaal Oosterse Bloklande	931,4	990,5	1090,8	1151,3	1242,7	1291,0	1416,1	1493,5	1536,5	30,4	1626,2	1866,0	1866,0	27,4
Wêreldtotaal	4322,1	4714,0	5116,3	5041,8	5201,5	5728,2	6239,6	5988,3	5052,4	5730,5	5747,8	6882,0	6810,0	100

Bron: 'Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, Metal Statistics, 1967-1977', op. cit., p. 40.  
 Non-Ferrous Metal Data, American Bureau of Metal Statistics Inc., New York, 1979, p. 69.

Grafiek 27 Sinkverbruik deur Verskillende Lande as Persentasie van Totale Verbruik 1967-1979





Tabel 52 Totale wêreldproduksie van Sink van Afsonderlike Lande (1967-1979) (000 Metrieke Ton)

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
USA	918,4	998,6	1008,0	866,3	786,7	641,3	604,8	574,9	449,9	514,7	454,3	444,7	537,4
Kanada	367,5	387,1	423,1	413,2	372,5	476,4	532,6	437,7	426,9	472,3	494,9	546,1	639,8
Meksiko	75,7	81,8	83,2	84,6	83,4	83,8	71,4	133,4	149,0	180,7	170,9	190,8	177,1
Totaal Amerika	1448,9	1556,8	1605,9	1470,6	1329,1	1321,7	1331,5	1282,8	1159,9	1310,5	1263,1	1338,9	1544,3
België	224,7	248,3	258,5	232,6	209,1	255,6	277,7	290,0	219,9	239,1	248,6	256,7	285,0
Finland	-	-	1,1	55,8	63,7	81,1	80,7	92,2	109,9	110,6	138,0	146,5	161,5
Frankryk	185,7	207,5	253,5	223,7	217,6	256,6	257,8	276,7	181,1	233,5	238,3	254,9	274,5
Duitsland	182,3	203,3	277,5	301,2	262,6	358,7	395,0	400,0	294,7	304,8	341,6	338,2	391,9
Italië	89,0	112,3	130,3	142,1	138,9	155,9	182,0	196,4	179,7	191,2	169,4	203,8	223,5
Holland	37,9	43,1	46,6	46,2	41,4	47,9	30,5	68,0	116,0	122,2	109,4	149,3	169,7
Spanje	70,4	75,4	81,3	88,2	85,7	99,7	106,4	130,0	135,1	161,1	154,6	184,6	190,1
Totaal Europa	1009,1	1180,6	1341,3	1373,2	1263,9	1461,5	1575,1	1706,0	1456,1	1577,6	1664,9	1819,5	2000,3
Japan	520,2	609,2	717,0	680,7	719,8	809,0	844,0	850,8	698,4	742,1	778,4	846,5	870,1
Totaal Asië	525,7	631,6	742,4	706,4	749,9	844,7	869,1	883,4	745,0	798,4	866,9	992,4	1059,8
Republiek van Suid-Afrika	-	-	11,8	27,1	42,4	47,1	53,1	65,4	63,7	66,2	76,0	87,2	83,0
Totaal Afrika	106,7	115,8	125,7	144,3	162,2	169,7	172,5	200,5	196,2	185,1	187,2	210,2	199,7
Australië	194,4	205,2	242,6	256,1	258,7	295,0	299,5	276,8	193,3	242,6	248,8	324,4	340,1
Totaal Westerse Wêreld	3284,8	3690,0	4057,9	3950,6	3763,7	4092,6	4247,7	4349,5	3750,5	4114,2	4230,9	4685,5	5144,3
Sowjet-Unie	570,0	620,0	670,0	725,0	770,0	820,0	940,0	980,0	1030,0	1000,0	1020,0	1162,9	1162,9
Poland	195,6	202,5	207,5	209,0	220,1	228,3	235,0	233,0	243,1	237,0	228,2	245,8	245,9
Sjina	90,0	90,0	100,0	100,0	110,0	120,0	120,0	130,0	140,0	150,0	155,0	176,4	176,3
Noord Korea	80,0	80,0	80,0	90,0	100,0	120,0	130,0	130,0	140,0	135,0	135,0	143,3	143,2
Totaal Oosterse Blok-lande	1061,5	1129,6	1205,3	1273,1	1351,5	1441,9	1589,6	1653,2	1739,9	1711,5	1718,7	1919,8	1919,9
Wêreldtotaal	4346,3	4819,6	5263,2	5223,7	5115,2	5534,5	5837,3	6002,5	5490,4	5925,7	5949,6	6605,3	7063,2

Bron: Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, 1979.

Tabel 53 Sinkproduksie van Verskillende Lande as Persentasie van Totale Wêreldproduksie (1967-1979)

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
USA	21,1	20,7	19,1	16,5	15,0	11,5	10,3	9,5	8,1	8,1	7,6	6,7	7,6
	8,4	8,0	8,0	7,9	7,2	6,6	9,1	7,2	7,7	8,1	8,3	8,2	9,0
Totaal Amerika	33,3	32,2	30,4	28,1	25,9	23,8	22,8	21,3	21,1	22,4	21,1	20,2	21,8
Italië	2,0	2,3	2,4	2,7	2,6	2,8	3,1	3,2	3,2	3,2	2,8	3,0	3,1
Totaal Europa	23,2	24,4	25,4	26,2	24,6	26,4	26,9	28,4	26,5	27,0	27,9	27,5	28,3
Japan	11,9	12,6	13,6	13,0	14,0	14,6	14,4	14,1	12,7	12,7	13,0	12,8	12,3
Australië	4,4	4,2	4,5	4,9	5,0	5,3	5,1	4,5	3,5	4,0	4,9	4,9	4,8
Totaal Westerse Wêreld	75,5	76,5	77,1	75,6	73,5	73,9	72,7	72,4	68,3	70,6	71,1	70,9	72,8
Sowjet-Unie	13,1	12,8	12,7	13,8	15,0	14,8	16,1	16,3	18,7	17,1	17,1	17,5	16,4
Poland	4,4	4,1	3,9	4,0	4,3	4,1	4,0	3,8	4,4	4,0	3,8	3,7	3,4
Totaal Oosterse Blok-lande	24,4	23,4	22,8	24,3	26,4	26,0	27,2	27,5	31,6	29,3	28,8	29,0	27,1
Wêreldtotaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron: Metallgesellschaft Aktiengesellschaft, 1979.

Grafiek 28 Sinkproduksie van Verskillende Lande as Persentasie van Totale Wêreldproduksie van Sink 1967-1979



Bron: Tabel 53

Tabel 54    Produksie van Verskillende Lande as Persenta-  
sie van Wêreld-mynproduksie van Sink, 1967-  
1979

	1967	1970	1975	1979
VSA	10,4	8,8	7,1	4,1
Kanada	21,0	20,7	17,7	18,3
Meksiko	5,0	4,8	3,7	3,8
Peru	6,3	5,4	6,1	7,8
Australië	8,5	8,9	8,4	8,3
Europa	12,8	13,5	13,5	16,7
Japan	5,4	5,1	4,2	3,9
Westerse wêreld	77,3	76,0	71,6	72,5
Sowjet-Unie	11,4	12,8	17,3	16,5
Poland	4,5	4,4	3,1	3,4
Oosterse bloklande	22,6	23,9	28,3	27,4
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0

Bron:    Metallgesellschaft Aktiengesellschaft. Metal  
Statistics 1967-1977.    Non-Ferrous Metal Data.  
1979.

gesien kan word, het die produksie van sinkmetaal in die VSA afgeneem van 21,1 persent in 1967 tot 7,6 persent in 1979, terwyl produksie in die Sowjet-Unie, Japan, Europa en Kanada toegeneem het. Die toedrag van sake is veral die gevolg van die geografiese verskuiwing van produksiefasiliteite vir sink: "Of particular interest is the marked shift in the geographical distribution of zinc production facilities. The greatest change, of course, was in the United States, where ten domestic zinc plants closed in 1969 or thereafter. Of these ten smelters, one electrolytic plant was eventually renovated and reopened and one pyrometallurgical plant was replaced by a new electrolytic plant at the same location. During the same period one new plant, an electrolytic facility, was constructed at a greenfield site. In the aggregate this represented a loss of approximately 430,000 tons of annual productive capacity. The United Kingdom was the only other major industrial nation to experience a severe loss in productive capacity, while Germany, Italy and Japan increased productive capacity significantly."<sup>1)</sup>

Gedurende 1971 en 1972 is vyf smelterye in die VSA gesluit. Die vyf smelterye was verantwoordelik vir die produksie van 414,000 ton sinkmetaal - 'n daling van 10 persent in die produksie van die VSA.<sup>2)</sup> Stygende produksiekoste, wat teweeggebring is deur hoër looneise, stygende vervoer- en opbergingskoste en strengere omgewingsbeheer, het bygedra tot die daling in die produksie van die metaal in 'n tyd toe regeringskontrole in die sinkbedryf die VSA-producenteprys laat styg het.<sup>3)</sup> Die hoër VSA-producente-

---

1) Broadhead, J.L. "Zinc in the 1980's" Lead - Tin - Zinc '80. op. cit., p. 20.

2) Charles River Associates Incorporated. Zinc: Market Analysis and Economic Model, op. cit., p. 23.

3) American Metal Market, August 14, 1972. p. 5.

prys en die druk waaronder die dollar op die internasionale mark verkeer het, het die sinkprys, uitgedruk in dollar, se mededingingsposisie in Europa nadelig beïnvloed.<sup>1)</sup>

Soos in die geval van koper, is die produksie van sinkmetaal sterk gekonsentreerd. Elf lande is verantwoordelik vir 72,4 persent van die wêreld se totale produksie van sinkmetale.

Die sinkbedryf is sterk vertikaal en horisontaal geïntegreer. Die graad van integrasie is hoër in die smeltery- en raffineringstadium as in die ontginnings- en maalstadium. Vyf maatskappye in Europa en sewe in Noord-Amerika is verantwoordelik vir 70 uit die 80 persent van die totale sinkproduksie in die twee gebiede.<sup>2)</sup> "For example, the multinational interest of the IMETAL group include Penarroya's operations in Italy (Pertusola), Spain (Penarroya-Spain), Greece (Laurium), Brazil (Paulista), and others in Morocco and Tunisia. Another company of the group, Cie. de Mokta, controls the mining operations of Cie. des Mines de Huaron in Peru. Metallgesellschaft, another major European producer, reportedly will bring into production the Toqui deposit in Chile, which should add between 70,000 and 180,000 metric tons per year to the export market. Other recent development includes the decision by N.J. Zinc and Union Miniere to participate jointly in the development of mining operations in Tennessee. Union Miniere also holds a 13% interest in Soc. Anonyme de la Vieille Mintagene (Belgium), 25% interest in

- 
- 1) Charles River Associates Incorporated. Zinc: Market Analysis and Economic Model, op. cit., p. 14.
- 2) Stanford Research Institute. World Mineral Availability: Zinc. California, 1976.

Soc. Anonyme Metallurgie de Prayon (Belgium), and other interests in Belgium and France (Vieille Montagne). Additional examples of multinational associations include Asarco's interests in Mexico (Asarco Mexicana), Australia (MIM Holdings), and Canada (Buchans Mine), and Cominco's participation in the USA (8 Cominco American), Ireland (Tara Expl.), India (Cominco-Binani), Greenland (Vestgron Mines), and Spain (Rubiales)."<sup>1)</sup>

Die sekondêre sinkbedryf verteenwoordig slegs 'n klein persentasie van die sinkbedryf. Die herverbruik van sink en skrot voorsien in slegs 10% van die totale vraag na sink in die nywerheidslande en selfs 'n kleiner persentasie in die ontwikkelende lande.<sup>2)</sup>

### 5.1 Wêreldsinkmark

Sinkmetaal is vanweë sy standaardgehalte regstreeks bemerkbaar dwarsdeur die wêreld by wyse van kontrakte en die mark vir onmiddellike lewering. Sinkkonsentraat, daarenteen, is onderhewig aan groot skommeling wat gehalte betref en ook aan veel meer markdruk, stygende proesseringskoste en heffings vir kwaliteitsgebreke.

Die lande wat die grootste produsente van sinkmetaal in die Westerse wêreld is, naamlik die VSA, Japan, Kanada, Australië en vier Europese lande, is ook verantwoordelik vir 60 persent van die totale verbruik van die metaal.<sup>3)</sup> Van die sosialistiese bloklande is die Sowjet-Unie, Pole en Sjina die grootste produsente en verbruikers, maar

---

1) Idem. p. 180.

2) Idem. p. 183.

3) Stanford Research Institute. World Mineral Availability: Zinc. op. cit. p. 170.

hulle verteenwoordig slegs 'n klein persentasie van die wêreldhandel in sink.

Met uitsondering van Australië, wat 45 persent van sy konsentraat aan Japan lewer, lewer die groot sinkprodusente konsentraat aan 'n uiteenlopende groep lande; van Kanada se sinkkonsentraat word 93% byvoorbeeld aan ses lande gelewer.<sup>1)</sup> So ook is die groot invoerders van sink nie aangewys op 'n enkele leweransier nie, maar op verskillende bronne. Die tendens is ook om al hoe minder op die Derde Wêreld- en sentraal-geleide lande staat te maak vir die voorsiening van sinkkonsentraat, wat daartoe lei dat geen ontwikkelende land meer as 35 persent konsentraat aan enige afnemer lewer nie.<sup>2)</sup>

Die handel in sinkmetaal verskil veral in twee opsigte van die handel in sinkkonsentraat, naamlik, eerstens, dat uitvoerders van sinkmetaal aangewys is op enkele afnemers, en tweedens, dat die grootste persentasie handel in sinkmetaal hoofsaaklik tussen die nywerheidslande plaasvind.

Die moontlikheid van 'n kartel in die sinkmark is skraal aangesien die drie grootste sinkprodusente, naamlik die VSA, Kanada en Australië, ook van die grootste verbruikers is. Die Latyns-Amerikaanse lande lewer minder as 15 persent van die totale sinkproduksie sodat die gedeelte van die mark wat dié lande beheer relatief klein is. Die Europese produsente beheer ook deur vertikale en horisontale integrasie 'n gedeelte van die Latyns-Amerikaanse produksie asook produksie in Afrika.

---

1) Idem. p. 170.

2) Idem. p. 175.



## 6 Toekomstige Infasering van Gamsbergafsetting in die Wêreldmark

Dit blyk dat die huidige en verwagte sinkprys van so 'n aard is dat Gamsberg vanweë sy raffineringsvraagstukke en gebrek aan betalende neweprodukte nie ekonomies lewensvatbaar is nie. 'n Lewensvatbaarheidstudie deur die voor-aanstaande Amerikaanse groep Fluor Mining and Metals Inc., bygestaan deur Mitsui Mining and Smelting Co. Ltd., het getoon dat 'n elektrolitiese raffinadery met 'n kapasiteit van 176 000 ton ± R289,4 miljoen in 1978-waardes sal kos. Die onbevredigende rendement wat Gamsberg mag lewer, regverdig nie so investering nie, aangesien die binnelandse verbruik van sink in Suid-Afrika nie van so 'n aard is dat dit die uitvoer kan dra nie.

Verskeie voornemende produsente verkeer in afwagting van 'n moontlike verruiming van die sinkmark, soos die Arvik-projek in die Kanadese poolstreek. 'n Paar jaar in die toekoms lê die kollosale MacArthur Riverprojek in Australië, met 'n kapasiteit van 500 000 ton. Dié ontwikkeling sal min of geen ruimte vir Gamsberg tot die jaar 2000 laat nie. Onlangse berigte dui daarop dat daar nog geen sprake is van 'n oplewing in die sinkmark nie. Gedurende die tydperk Januarie tot Oktober 1980 het die wêreldvraag na sink met 4 persent gedaal vergeleke met die vorige jaar.<sup>1)</sup> Die 4-persent-daling is veral teweeggebring deur 'n 21-persent-daling in die vraag na sink in die VSA. Gedurende dieselfde tydperk het die totale wêreldproduksie van sink met 5,8 persent gedaal vergeleke met 1979, behalwe in Kanada waar produksie gestyg het. Produksie in die VSA en Japan het onderskeidelik met 32 persent en 5 persent gedaal.<sup>2)</sup>

1) Rand Daily Mail, 3 Maart 1981. p. 16.

2) Idem. p. 16.

Die infasering van die Gamsbergafsetting in die wêreld-sinkmark is dus 'n funksie van prys, laasgenoemde gesien as die verhouding van die wêreldvraag tot die beskikbare kapasiteit en die besondere posisie van dié ertsafsetting in die winsgewendheidshiërargie.

## 7 Samevatting

Hoewel Suid-Afrika tans oor 10 persent van die wêreld se sinkreserwes beskik, bly sink se bydrae tot die lopende rekening van die betalingsbalans gering. Die toedrag van sake hang saam met die lae prys en hoë raffineringskoste van die metaal, wat die ontginning van die Gamsbergafsetting nie juis aanmoedig nie.

Die strukturele onewewig van die internasionale sinkmark sedert die begin van die sewentigerjare is die gevolg van verwickelinge aan vraag- sowel as aanbodkant. 'n Lastige voorraadposisie het ontwikkel as gevolg van die surplus produksiekapasiteit wat in die sinkbedryf heers, gepaardgaande met 'n stadige groei in die vraag. Die prys van die metaal is reeds geruime tyd so laag dat geen bevredigende rendement moontlik is nie.

Sink ondervind veral mededinging van die kant van aluminium en sintetiese stowwe, wat meer as die helfte ligter is en juis daarom van belang geword het waar energiebesparing 'n belangrike oorweging is.

Die handel in sinkmetaal verskil van die handel in sink-konsentraat in dié opsig dat sinkmetaal vanweë sy standaardgehalte regstreeks beskikbaar is, en ook dat die handel in sinkmetaal hoofsaaklik tussen nywerheidslande plaasvind.

Die infasering van die Gamsbergafsetting in die sinkmark is 'n funksie van prys, laasgenoemde gesien as die verhouding van die wêreldvraag tot die beskikbare kapasiteit en die besondere posisie van dié ertsafsetting in die winsgewendheidshiërargie. Hoewel die land oor relatiewe groot sinkafsettings beskik, is die posisie tans dat die vernaamste van die afsettings, naamlik dié te Gamsberg nie benut kan word nie omdat die wêreldprys vir die metaal nie 'n ewewigsprys is nie en/of die prosesering van die metaal te duur is. Veral die groot kapitaalbehoefte, naamlik ± R400 miljoen, kan tans nie renderend gemaak word nie. Die internasionale sinkmark is tans van so 'n aard dat as 'n ander groot afsetting soos dié by MacArthur River in Australië in die wêreldmark ingefasseer word, sal Gamsberg moet wag tot tyd en wyl die mark die nodige groei beleef het en/of van die bestaande myne opgehou het om te produseer. 'n Ander moontlikheid is dat 'n internasionale groep die kapitaal teen 'n aanvaarbare rentekoers voorsien en die produksie teen 'n ekonomiese prys neem. Daar is natuurlik ook die moontlikheid dat finansiering van owerheidsweë mag kom. Die filosofie van die vrye ondernemingswese maak dit hoogs onwaarskynlik dat die owerheid betekenisvol sal bydra tot die finansiering van die projek self. Die feit beteken nie dat die fisiese infrastruktuur in Noordwes-Kaapland nie van owerheidsweë verbeter sal word tot die punt waar produksie meer ekonomies mag word nie. Die verbetering van die fisiese infrastruktuur mag daartoe bydra dat belange elders in die wêreld meer belang sal stel in die ontginning van die groot afsetting. As metaal het sink egter te doen met lastige probleme, veral die probleme van substitusie.

---

## Hoofstuk VII

## Samevatting

Soos aangedui onder die probleemstelling, was die oogmerk met hierdie studie die bestudering van die rol van goud, koper en sink in die Suid-Afrikaanse betalingsbalans, soos dié rol saamhang met die posisie van die drie kommoditeite in die verskillende wêreldmarkte.

In Hoofstuk II van die studie is gevind dat Suid-Afrika se relatiewe sterk uitvoerposisie op die gebied van die myn-wese nou saamhang met die feit dat die land een van die mees gemineraliseerde gebiede op aarde is en dat die groot nywerheidslande van die wêreld belangrike invoerders is van juis dié soort produkte. Die land besit relatief groot hoeveelhede van feitlik alle minerale, soos 64 persent van die Westerse wêreld se goud en 89 persent van die Westerse wêreld se platina; die persentasie voorkoms van ander minerale is onder andere vanadium 90 persent, chroom 84 persent, mangaan 93 persent, antimoon 18 persent, koper 3 persent en sink 10 persent. Die feit dat Suid-Afrika swaar gemineraliseer is, beteken opsigself nie veel nie omdat die delfstowwe se ekonomiese waarde veral afhang van die plek daarvan in die wêreldmark. Goud veral is feitlik geheel en al op die wêreldmark aangewys, terwyl koper en sink in 'n mindere of meerdere mate op binnelandse verbruik kan steun.

Die delfstofmarkte is komplekse verskynsels. Die kompleksiteit hang, eerstens, saam met die feit dat delfstowwe hoofsaaklik internasionaal bemark word en dus onderhewig is aan die woelinge van die wêreldgemeenskap. Aangesien betreklik min gedoen is oor die werking van die verskillen-

de markte waarop ons delfstowwe verhandel word, is in hierdie studie veral gepoog om die verskillende veranderlikes te identifiseer in die wêreldmynbou. Die werking van die markte is van die grootste belang vir 'n land soos Suid-Afrika wat so afhanklik is van die mynbou.

Die afgelope dekade het die opkoms gesien van sterk mededingers op mynbougebied. Lande soos Australië, Kanada en Brasilië, asook sekere Derde Wêreldlande gesteun deur die Europese Ekonomiese Gemeenskap, skep omstandighede wat totaal anders is as 'n paar jaar gelede. Die geskarrel om markte en die prysvraagstukke wat met die ontwikkeling saamhang, kan nie deur Suid-Afrika geïgnoreer word nie. Die gedrag van die Derde Wêreldlande veral moet gesoek word in die siening dat hulle nie 'n regmatige plek in die wêreldgemeenskap beklee nie. Dié siening spruit uit die aanname dat die wêreldorde onregverdig is en dat dit nie altyd begrip het vir die besondere omstandighede van dié groep lande nie. Dié opvatting vind veral uiting in hulle behandeling van die multinasionale maatskappye, wat as instrument van Westerse belange oftewel, neo-koloniale inmenging in hulle huishoudelike sake, beskou word. Afgesien van dié irrasionele houding teenoor die belangrike investeringsinstrument in die mynbou, is daar die feit dat die Derde Wêreldlande hulle toenemend in so 'n haglike ekonomies-finansiële posisie bevind dat hulle nie anders kan as om die buitelandse belange voortdurend te eksploiteer nie. Bestudering van die wêreldvraag en aanbod van mynbouprodukte dui daarop dat faktore soos gereëelde beskikbaarheid, kwaliteit en konstantheid van die prys dikwels deurslaggewende faktore is wanneer kontrakte gesluit word. Die Derde Wêreldlande se houding teenoor die multinasionale maatskappye hou sekere voordele vir Suid-Afrika in. Hulle gedrag stel Suid-Afrika telkens in staat om, by wyse van teenstelling, toestande te skep wat ingrypend verskil van dié in die Derde Wêreldlande.

In Hoofstuk II is gesien dat die na-oorlogse tydperk gekenmerk is deur 'n groot behoefte aan invoerkapasiteit. Die uitvoersector het egter meer en meer gefungeer as 'n groeibelemmende faktor. Dié toedrag van sake - die tipiese Kindleberger-sloering - was die gevolg van die verwaarlosing van die uitvoersector. Vir baie jare is daar veral vertrou op die landbou- en die goud- en diamantbedryf as verdieners van buitelandse betaalmiddele. Die opkoms van die vervaardigingswese, wat groot verbruikers van buitelandse betaalmiddele is, en die voortdurende noodsaak om die fisiese infrastruktuur van die land uit te brei, het die land, wat sy eksterne ewewig betref, in 'n steeds moeiliker posisie geplaas.

In ooreenstemming met die aanbevelings van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel is aandag veral gegee aan uitvoerbevordering en die verbetering van die infrastruktuur ten einde die uitvoer van minerale te verhoog. Die belangrikste transformasie wat sedert die sewentigerjare in die eksterne sektor aangebring is, draai ook dan om die uitbouing van die mynbou. Die uitbouing draai nie net om die verhoging van die uitvoer van enkele belangrike delfstowwe soos goud, diamante, platina, steenkool, mangaan, chroom, koper, asbes en andere nie, maar is daarop ingestel om, waar moontlik, delfstowwe sover as wat moontlik is, te veredel en te verwerk sodat die betaalmiddeleverdienste per eenheid uitgevoer so hoog as moontlik opgestoot kan word. Die uitvoer van die produkte van die mynbou word gerugsteun deur 'n goed-ontwikkelde menslike en fisiese infrastruktuur, simpatieke owerheidsbeleid en deeglike navorsing en tegnologiese ontwikkeling. Die omstandighede bring mee dat die land groot bekendheid as 'n betroubare leweransier geniet.

Soos uit Hoofstuk III gesien kan word, het die patroon van wêrelduitvoer betreklik konstant gebly gedurende die tydperk 1963-1970. Die relatief vinnige groei in die inter-

nasionale handel in goedere en dienste gedurende die tydperk 1938-1970 kan veral toegeskryf word aan die vloei van goedere en dienste tussen ontwikkelde lande. Die afname in die relatiewe aandeel van die ontwikkelende lande gedurende die tydperk 1938-1970 is veroorsaak deur 'n betreklike statiese uitvoervolume en 'n daling in die pryse van primêre produkte. Die uitvoer van vervaardigde goedere deur die ontwikkelde lande daarenteen het nie alleen skerp toegeneem wat volume betref nie, maar ook wat die pryse van goedere betref. Met die aanvang van die sewentigerjare is 'n betreklik fundamentele struktuurverandering in die wêreldhandel teweeggebring deur die hoë sekulêre inflasiekoers wat deels veroorsaak is deur die hoë ekonomiese groeikoers van gemiddeld 6,5 persent in die nywerheidslande gedurende feitlik die hele na-oorlogse tydperk, die beëindiging van die vaste wisselkoersstelsel van Bretton Woods in 1973 en die skerp styging in die olieprys sedert 1974. Omdat die industriële grondstowwe van die wêreld veral uit delfstowwe bestaan, en omdat veral die groot nywerheidslande in toenemende mate van die res van die wêreld vir grondstowwe afhanklik is, sal die belangrikheid van dié kommoditeite in die wêreldhandel steeds toeneem. Die uitvoer van metale in plaas van erts en konsentrate het met verloop van tyd steeds belangriker geword. Dié feit hang ook saam met die energieskaarste en groter omgewingsvraagstukke in die nywerheidslande.

Die wêreldmark vir delfstowwe kan verdeel word in die formeel georganiseerde markte soos die Londense metaalbeurs (LME) en die kommoditeitsmarkte van New York, Chicago, Singapoer en Hongkong, en die meer informele mark waar die produsent van die delfstof of geprosesseerde produk meer regstreeks in verbinding met die verbruiker is. Aangesien die grootste gedeelte van die handel in delfstowwe regstreeks tussen produsente en verbruikers plaasvind, bereik 'n mindere deel van die totale produksie die formele markte. Die speku-

latiewe aard van die kommoditeitsmarkte het tot gevolg dat slegs vier persent van die verhandelde kontrakte fisiese transaksies is. Die meeste delfstofmarkte kan getipeer word as hoogs ontwikkelde oligopolieë waarin die produsenteprys selde 'n ewewigsprys is, selfs nie oor die langtermyn nie.

Die verbintenis tussen die gasheerlande en buitelandse beleggers in mynbouprojekte het die afgelope dekade heelwat nuwe vorme aangeneem. Die feit dat die ontginning van delfstowwe sowel as die verwerking en vervoer daarvan dikwels groot internasionale belegging en kundigheid verg, bring mee dat die mynbedrywighede en die ontginning en bemakingstrategie in die ontwikkelende lande in belangrike mate in die hande van die groot multinasionale maatskappye gekom het.

Die toedrag van sake lei dikwels tot konflikte tussen die ontwikkelende en ontwikkelde lande. Formele internasionale reëlings wat die mynbou betref, hou die gevaar in dat die wêreldmark so gesegmenteer en aan die ontwikkelende lande toegesê gaan word dat dié deel van die mark, wat lande soos Suid-Afrika toekom, relatief beperk is. Hoewel die konflik tussen die ontwikkelde en ontwikkelende lande intens gepolitiseer is, dui ontwikkelinge die afgelope dekade of twee daarop dat verbintenisse tussen die twee groepe lande waarskynlik sal toeneem. 'n Belangrike aspek wat die wêrelddelfstofbedryf betref, is die vraag of die wêreld ekonomie en die wêreldhandel in delfstowwe besig is om so te ontwikkel dat die wanbalans tussen vraag en die aanbod in die toekoms net sal toeneem.

Die winsgewendheid van die mynbou het byna altyd 'n betreklik uitgesproke sikliese verloop, wat saamhang met die verloop van die wêreldkonjunktuur in die nywerheidslande. Die meeste van die delfstofmarkte het dan ook die afgelope



dekade of twee met vry ernstige vraagstukke te doen gehad. Die vernaamste van die probleme is die gedrag van die sosialistiese regerings, wat produksie, bemarking, finansiering, die repatriasie van winste en algemene funksionering betref, asook die duurder energie-inset. Skerp skommeling in pryse of 'n lae reële prys skep lastige vraagstukke vir die groot kapitaalintensiewe mynbou-onderneming met sy hoë vaste kostestruktuur.

In Hoofstuk IV is gekyk na die veranderlikes wat by die bemarking van goud ter sprake is. Die belangrikheid van die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf het sedert die instelling van die vryegoudmark in 1968 steeds sterker op die voorgrond getree. Die relatiewe groot kwantum van die jaarlikse goudproduksie, naamlik  $\pm 700\ 000$  kg of 22 miljoen fynonse, bring mee dat die stygende goudprys 'n groot invloed het op die lopende rekening van die betalingsbalans. Die gedrag van die goudprys sedert die begin sewentigerjare het nuwe verwagtinge in die goudmynbedryf geskep. Die groter winsgewendheid van die bedryf het dit moontlik gemaak om die ertsgraad te verlaag van 'n gemiddeld van 11,89 gram per metrieke ton erts gemaal in 1968 tot 9,21 gram per metrieke ton in 1976, en 5,18 gram per metrieke ton in 1980. Baie erts wat vroeër as onekonomies beskou is, is binne die ontginbaarheidsvlak gebring. Die prysverskynsels eie aan goud hang nou saam met, eerstens, die feit dat goud nog steeds 'n belangrike funksie in die internasionale monetêre stelsel vervul en tweedens, die feit dat die aanbod van goud op die mark nie net bestaan uit nuutontginde goud nie. As gevolg van sy betreklik onelastiese aanbod en sy hoë geldheid, is goud 'n aantreklike verskansingsmiddel teen die waarde-erosie waaraan die meeste ander monetêre bates van 'n vertrouensaard blootgestel is. Die wêreldgeldvoorraad sal waarskynlik in die toekoms so vinnig toeneem dat inflasie en wisselkoersonewewig 'n steeds groter moontlikheid sal word. 'n Verwikkeling van die aard sal meebring

dat goud 'n steeds groter rol sal speel in die portefeuljes van beleggers wat verskansing teen die waarde-erosie van hulle finansiële bates soek. Hierdie studie sluit aan by Wolfe se belangrike studie dat die reële prys van goud oor tyd steeds sal styg. Hoewel die goudprys in reële terme steeds sal styg, sal die groot spekulatiewe vraag meebring dat die mark by tye aan relatiewe groot skommeling in die prys blootgestel sal wees. Relatiewe groot skommeling in die prys, dus die belasbare inkomste van die myne, hou lastige gevolge in vir die bedryf, wat onlangs aangekondig het dat investerings ter waarde van R12 000 miljoen oor die volgende vyf jaar beplan word.

Die vraag na goud kan onderskei word in, eerstens, 'n betreklik stabiele industriële langtermynvraag, en tweedens, 'n skerp fluktuerende spekulatiewe korttermynvraag. Die industriële vraag na goud het betrekking op juweliersware, die elektroniese bedryf, die tandheelkunde, medaljes en munte. Omdat die industriële vraag na goud hom veral voordoën in die vorm van 'n vraag na 'n eindproduk waarin goud as 'n grondstof gebruik word, is die goudprys asook die rykdom van die wêreldgemeenskap twee faktore wat die industriële vraag fundamenteel beïnvloed. Die vraag na goud as 'n bate, dit wil sê die spekulatiewe vraag na goud, is gebaseer op die prysverwagting eerder as die heersende prys van goud. Die feit dat die vryegoudmarkte van die wêreld die afgelope paar jaar veel meer gespesialiseerd geraak het, vergelyk die opkoms van die bedrywige termynmarkte, het meebring dat die vraag na goud, veral vanweë sy batefunksie, die afgelope paar jaar skerp toegeneem het. Prysverwagtinge speel 'n belangrike rol in die markte, wat hoogs spekulatief van aard is en tot dusvêr byna uitsluitlik oorheers is deur bulsentimente.

Die meeste industriële verbruikers van goud neem nie regstreeks aan die staafgoudmark deel nie. Dié verbruikers

koop hulle insette in halfverwerkte vorm, naamlik as oplossings, pyp, draad en herwinnings, en in die vorm van allooie. Die intermediêre insette kom van 'n relatief beperkte getal goudraffinaderye en prosesseerders. Slegs enkele groot nyweraars het regstreekse verbintenisse met die staafgoudmark.

Belegging in goue munte kan in twee kategorieë verdeel word, naamlik belegging in munte met 'n artistieke inhoud teen 'n prys wat gewoonlik betekenisvol hoër is as die goudinhoud, en belegging in die sogenaamde staafgoudmunte wat in relatiewe groot hoeveelhede beskikbaar is teen 'n prys wat net effens hoër is as die waarde van die goudinhoud. Die eerste kategorie verskil nie noemenswaardig van die gebruik van goud in die vorm van juweliersware nie. Die tweede kategorie word gewoonlik beskou as 'n vorm van goudspekulasie of belegging soortgelyk aan die koop van staafgoud. Die belegging in gouemunte verskil egter in dié opsig van belegging in staafgoud dat daar veel meer sprake is van langdurige oppotting deur die oorspronklike kopers.

Die wêreldgoudproduksie het gedurende die na-oorlogse tydperk steeds toegeneem tot ongeveer die einde van die sestigerjare. Die afplatting van die groeikoers teen die einde van die sestigerjare is die gevolg van fisiese produksiebeperkings sowel as die stygende koste en konstante goudprys. Die relatiewe skerp daling in produksie sedert die begin sewentigerjare moet veral toegeskryf word aan die afwaartse aanpassing van die ertsgraad ontgin as gevolg van die stygende goudprys. Die bedryfskoste in die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf het sedert 1970 skerp gestyg. Die relatiewe skerp kostestygning van die sewentigerjare is grootliks toe te skryf aan die herstrukturering van die arbeidsvergoeding, veral die Swart arbeidsmag. Die redes vir herstrukturering is ekonomies

sowel as histories van aard. Die ekonomiese redes draai om 'n meer permanente sowel as konstante arbeidsmag wat veral uit die RSA kom.

Hoewel die vryegoudmark beperk is tot die Westerse wêreld, bedien die mark die hele wêreld, aangesien die sentraal-geleide lande hulle produksie ook op die mark, veral die mark in Zürich, van die hand sit. Die opkoms van die termynmark hang saam met die afskaffing van beperkings op privaatgoudbesit in die VSA. Die VSA het die afgelope tyd meer op die voorgrond getree as die belangrikste sentrum vir die vrye bemarking van goud, met verhandeling veral in New York en Chicago.

Die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf sal waarskynlik nog vir geruime tyd 'n belangrike bydrae maak tot die betalingsbalans. Die prys van goud is nie net belangrik as gevolg van die onmiddellike invloed daarvan op die betalingsbalans nie. Die ontwikkeling van 'n meer geskikte tegnologie sowel as die vestiging van die nodige kapitaalgoederebedryfstak is 'n funksie van die verwagte verloop van die reële goudprys. In geheel geneem, wil dit voorkom asof goud relatief tot die aanbod steeds in betreklike groot aanvraag gaan wees sodat die prys in reële terme steeds sal styg. Die koers waarteen die goudprys in die toekoms sal styg, is moeilik te voorsien, gelet op die ingewikkelde voorraadvloei-verbande, die samehang tussen die nywerheidsvraag en finansiële vraag, die gedrag van inflasie, wisselkoersaanpassings, en laastens, die gedrag van die wêreldgeldvoorraad en die groeikoers van die reële wêreldinkome.

In Hoofstuk V is gekyk na die historiese verloop van die koperprys en die kopermark asook die invloed van die prysverloop op die Suid-Afrikaanse betalingsbalans. Die bydrae van die koperbedryf tot Suid-Afrika se valutaverdienste

is betreklik staties en sterk wisselend. Die relatiewe skerp skommeling in die koperprys hang nou saam met, eerstens, die relatief onelastiese vraag na koper op die korttermyn, en tweedens, die relatief lae pryselastisiteit van die aanbod op die korttermyn. Die skerp sikliese gedrag van die koperprys hang saam met die feit dat koper veral in die konstruksiewese belangrik is, wat op sy beurt baie konjunkturgevoelig is. Die opkoms van produksie in die meer sosialisties georiënteerde lande, veral dié van die Derde Wêreld, het 'n verdere prysdestabiliserende invloed na vore gebring in die opsig dat produksie nie altyd ingekort word wanneer die vraag afneem nie. Die koperprys is dus nie langer die uitkoms van die samehang tussen vraag en aanbod, soos dié samehang op die vryemark tot uiting kom nie.

Soos die geval is met feitlik alle delfstowwe, val die wêreldkopermark uiteen in die Westerse mark enersyds, en die verskaffingsreëls tussen die Comeconlande, andersyds. Die relatiewe sterk konsentrasie van die koperbedryf bring mee dat daar sterk sprake is van 'n oligopolistiese markvorm. Die ingebruikneming van kapitaalintensiewe tegnologie vir die ontginning, smelt en raffinerie van koper aan die begin van die twintigerjare het gelei tot die totstandkoming van groot myngroepe. Dié groepe is sterk vertikaal geïntegreer en sluit bedrywighede in vanaf die ontginning van die erts tot die raffinerie van koper, en in sommige gevalle die verwerking van die metaal tot halfverwerkte produkte. Die wêreldkoperbedryf word ook gekenmerk deur sterk horisontale integrasie van die multinasionalemaatskappye en affiliasie met banke en ander finansiële instansies. Die hoë mate van konsentrasie in die koperbedryf het die vraag laat ontstaan of daar enige gevaar van suksesvolle kartelvorming in die kopermark bestaan. Gedurende die tydperk sedert die Tweede Wêreldoorlog is verskillende onsukses-

volle pogings aangewend om 'n kartel te vorm. Die gebrek aan samewerking tussen die produsentelande en die uiteenlopende belange van die produsente- en verbruislende was veral verantwoordelik vir die mislukking van die pogings tot ooreenkoms en kartelvorming. Nog 'n rede waarom suksesvolle kartelvorming in die kopermark moeilik te verwesenlik is, is die beskikbaarheid van sekondêre bronne van voorsiening. Die Westerse lande is die grootste verbruikers van geraffineerde koper. Daar is gevind dat die verbruik van primêre sowel as sekondêr geraffineerde koper nie soseer afhanklik is van die lewenspeil in 'n land nie, maar dat dit 'n funksie is van die soort industriële aktiwiteit in 'n land en die vlak en samestelling van sy uitvoer. Die gunstiger verloop van die aluminiumprys vergeleke met die koperprys, bring mee dat aluminium dikwels 'n belangrike substituuat vir koper is. Die substitusie van een metaal deur 'n ander geskied normaalweg nie op grond van korttermynoorwegings nie. Eers wanneer dit duidelik is dat die prysverskil min of meer permanent is, vind die omskakeling, wat gewoonlik betreklik kapitaalintensief is, plaas.

UNIVERSITY

OF

JOHANNESBURG

Die koperaanbod bestaan, eerstens, uit primêr geraffineerde koper, dit is nuutontginde koper, en tweedens, uit sekondêr geraffineerde koper, naamlik skrot. Die primêre aanbod van koper word bepaal deur die beskikbare myn-, smelter- en raffineringskapasiteit en die graad van benutting van die kapasiteit, terwyl die sekondêre aanbod van geraffineerde koper bepaal word deur die aanbod van skrot en raffineringskapasiteit. Die ontginning van koper uit die seebedding sal, afhangende van die stand van die tegnologie, in die toekoms waarskynlik nie meer as vyf persent van die totale aanbod van primêre koper beloop nie.

Uit die ondersoek het dit voorgekom asof die koperprys in die toekoms steeds onder druk sal wees. Die ontginning van koper sal dus nie noemenswaardig deur prysoorwegings gestimuleer word nie. Dit mag selfs gebeur dat die bedryf van tyd tot tyd op owerheidsteun aangewys sal wees ten einde produksiekapasiteit nie te ernstig in te kort en as gevolg daarvan winsgewende geleenthede in te boet nie.

In Hoofstuk VI is gekyk na die historiese verloop van die sinkprys en die sinkmark en die moontlike infasering van die Gamsbergafsetting in die wêreldsinkmark. Hoewel Suid-Afrika tans oor 10 persent van die wêreld se bekende sinkreserwes beskik, bly sink se bydrae tot die lopende rekening van die betalingsbalans gering. Die toedrag van sake hang saam met die lae reële sinkprys en die hoë raffineringskoste van die metaal, wat die ontginning van die Gamsbergafsetting nie juis aanmoedig nie. Die strukturele onewewig van die internasionale sinkmark sedert die begin van die sewentigerjare is die gevolg van ontwikkelinge aan vraag- sowel as aanbodkant. 'n Lastige voorraadposisie het ontwikkel as gevolg van die surplus produksiekapasiteit wat in die sinkbedryf heers, gepaardgaande met 'n stadige groei in die vraag. Die handel in sinkmetaal verskil veral in twee opsigte van die handel in sinkkonsentraat, naamlik, eerstens, dat uitvoerders van sinkmetaal aangewys is op enkele afnemers, en tweedens, dat die grootste persentasie handel in sinkmetaal hoofsaaklik tussen die nywerheidslande plaasvind. Die moontlikheid van 'n kartel in die sinkmark is skraal aangesien die drie grootste sinkprodusente, naamlik die VSA, Kanada en Australië, ook van die grootste verbruikers is. Sink ondervind veral mededinging van die kant van aluminium en sintetiese stowwe, wat meer as die helfte ligter is en juis daarom van belang geword het waar energiebesparing 'n belangrike oorweging is. Die infasering van die

Gamsbergafsetting in die sinkmark is 'n funksie van prys, laasgenoemde gesien as die verhouding van die wêreldvraag tot die beskikbare kapasiteit en die besondere posisie van dié ertsafsetting in die winsgewendheids-hiërargie. Hoewel die land oor relatiewe groot sinkafsettings beskik, is die posisie tans dat die vernaamste van die afsettings, naamlik dié te Gamsberg nie benut kan word nie omdat die wêreldprys vir die metaal nie 'n ewewigsprys is nie en/of die prosessering van die metaal te duur is.

Die belangrikheid van die internasionale delfstofmarkte bring mee dat die markte in steeds groter detail bestuur sal moet word ten einde die samehang tussen die instellings en die Suid-Afrikaanse delfstofbedryf beter te begryp. Die kennis is nie net van belang vir die bedryfsleier nie, maar veral vir gesonde beleidvoering oor die bedryf. 'n Belangrike bevinding van hierdie studie is dan ook dat baie min bekend is oor die werking van die delfstofmarkte.



## BIBLIOGRAFIE

- Amacher, R.C. en Sweeney, R.V. "International Commodity Cartels and the Threat of New Entry: Implications of Ocean Mineral Resources", Portfolio. International Economic Perspectives. Volume 4, Nommer 6. United States Information Agency.
- Australian Mineral Economics (Pty) Ltd. The World Copper Industry. Survey Analysis and Outlook. Consulting Mineral Economists and Investment Analysis. Augustus 1979.
- Banks, F.E. The Economics of Natural Resources. Ballinger. New York, 1976.
- Banks, F.E. The World Copper Market. An Economic Analysis, Ballinger, Massachusetts, 1974.
- Barnett, H.L. en Morse, C. Scarcity and Growth, New York, 1963.
- Bone, R.Y. Exchange control as Instrument to Regulate South Africa's External Equilibrium. Ongepubliseerde Verhandeling vir M.Com-graad, Randse Afrikaanse Universiteit, 1979.
- Broadhead, J.L. Outlook for Zinc. Zinc in the 1980's. Lead-Zinc-Tin 1980, The Metallurgical Society, New York, 1980.
- Charles River Associates, Inc. Commodity Supply Restrictions. Study Policy, Implications of Producer Country, Supply Restictions. The World Copper Market. Washington, D.C. Augustus, 1976.
- Charles River Associates, Inc. Zinc: Market Analysis and Econometric Model. Washington, D.C. Desember, 1974.

- Commarota, V.A. , Babitzke, H.R. en Hague, J.M. Zinc.  
Bureau of Mines Bulletin. Pittsburg, Pennsylvania.  
1975.
- Consolidated Gold Fields Limited. Gold 1978 and 1980.
- Davies, J.L. Gold. A Forward Strategy. Essays in Inter-  
national Finance. Princeton University. Princeton.  
Nommer 75. Mei, 1969.
- De Kock, G.P.C. Presidentsrede, 1978.
- Departement van Mynwese. Tweede Verslag van die Kommissie  
van Onderzoek na die Moontlike Instelling van 'n Vyfdag-  
werksweek in die Mynbedryf van die Republiek van Suid-  
Afrika. Johannesburg, Augustus, 1978.
- Du Plessis, J.C. "Investment and the Balance of Payments  
of South Africa." Suid-Afrikaanse Tydskrif vir  
Ekonomie, Junie, 1965.
- Edwards, L. en Reidy, B. Guide to World Commodity Markets.  
Londen, 1979.
- Frankel, S.H. Capital Investment in South Africa. Londen,  
1900.
- Gamsberg Marketing Study. Outeur onbekend.
- Gealy, E.J. en Kimbell, C.L. Minerals in the World Economy.  
United States Bureau of Mines Yearbook. Washington,  
D.C. 1968.
- Gibson-Jarvie, R. The London Metal Exchange - A Commodity  
Market. Londen, 1976.
- Goodwin, G. and Mayall, J. A New International Commodity  
Regime. Londen, 1979.
- Govett, G.J.S. en Govett, M.H. World Mineral Supplies.  
New York, 1976.

- Harberler Verslag, 1957. Trends in International Trade.  
GATT. Geneve, Oktober 1958.
- Hodson, J.A. The War in South Africa. Londen, 1900.
- Hope, A.C. The Changing Role of Gold in the International Monetary System. Ongepubliseerde Verhandeling vir M.Com-  
graad, Randse Afrikaanse Universiteit. Mei, 1975.
- Jaarboek van Statistiek en Bulletin vir Statistiek.
- Kamer van Mynwese van Suid-Afrika. Jaarverslag, 1979.
- Kindleberger, C.P. Economic Development. New York, 1958.
- Law, A.D. "International Commodity Agreements. Policy  
and Problems." Journal of Economic Issues, Junie/  
September, 1970.
- Lewis, H.M. "Outlook for Zinc." Metal Markets. Canadian  
Institute of Mining and Metallurgy, Januarie, 1978.
- Louw, P.D. Die Verband tussen Inflasie en die Verdeling  
van Inkomme in Suid-Afrika. Ongepubliseerde Proefskrif  
vir D.Com.-graad. Randse Afrikaanse Universiteit, 1978.
- Management. "Krugerrand Strike it Rich." April, 1980.
- Marais, G. "Some Basic Remarks on the Relationship between  
Economic Development and the Balance of Payments."  
Volkswaard Finansie en Handelsoorsig. Desember, 1960.
- McCaskill, J.C. "Minerals and International Trade."  
Economics of the Mineral Industries. New York, 1976.
- Metals Bulletin. Junie 1979.
- Metallgesellschaft Aktiengesellschaft. Metal Statistics  
1968-1975. Frankfurt-am-Main, 1979.
- Mikesell, R.F. New Patterns of World Mineral Development.  
Londen, September, 1979.

- Mikesell, R.F. The World Copper Industry. Londen, 1979.
- Mikesell, R.F. Trends in Foreign Investment: Agreements in the Resources Industry. Resources Policy Conference. 1978.
- Mineral Industry Yearbook. United States Bureau of Mines. Washington, D.C. 1974.
- Mining Annual Review. Londen, Junie 1979.
- Netschart, B. Economic Growth or Stagnation? "Availability of Raw Materials". Indiana, 1979.
- Non-Ferrous Metal Data. American Bureau of Metal Statistics. New York. 1979.
- Prain, Sir Ronald. Copper: The Anatomy of an Industry. Londen, 1975.
- Rachamalla, K.K. The World Markets for Zinc and the Practicality of Zinc Smelter Construction in Canada. Annual Meeting of the Bathurst Chamber of Commerce, Toronto. 1979.
- Radetzki, M. "International Commodity Agreements and National Benefit". Portfolio. International Economic Perspectives. Volume 2, Nummer 4. United States Information Agency.
- Rand Daily Mail. 2 Maart, 1979.
- Roskill Information Services Ltd. The Economics of Zinc. Londen, Desember, 1974.
- Roskill Information Services Ltd. Copper Survey of World Production, Consumption and Prices. Londen, 1975.
- Rowe, J.W.F. Primary Commodities in International Trade. Londen, 1965.

Suid-Afrikaanse Reserwebank, Kwartaalblad.

Salamon, M.D.G. "The Role of Research and Development in the South African Goldmining Industry." Journal of the South African Institute of Mining and Metallurgy. Oktober, 1976.

Seely W. Mudd Series. Economics of the Mineral Industries. American Institute of Mining, Metallurgical and Petroleum Engineers, Incorporated. New York, 1976.

Senbank Ekonomiese Mening. Johannesburg. November, 1980.

Sharrad, C.F. "Marketing Research." Economics of the Mineral Industries. New York, 1976.

Solow, R.M. "The Economics of Resources or the Resources of Economics." American Economics Review. Mei, 1974.

Stanford Research Institute. World Mineral Availability. "Zinc." California, 1976.

Stern, R.M. "World Market Instability in Primary Commodities." Portfolio. International Economic Perspectives. Volume 5, nommer 5. United States Information Agency.

Survey of Current Business. VSA Departement van Nywerheid. Washington, D.C. Oktober, 1980.

The Brookings Institution. Trade in Primary Commodities: Conflict or Cooperation? A Tripartite Report by Fifteen Economists from Japan, The European Community and North America. Washington, D.C. 1974.

Tugendhat, C. "Raw Materials, the Third World and the European Community." Inaugural Lecture to the Eleventh. Commonwealth Mining and Metallurgical Congress, Hong Kong, Mei 1978.

United Nations Yearbook of International Trade Statistics,  
Volume 1. 1978.

United Nations Conference on Trade and Development.  
Consideration of Possible action on Copper. Report  
by the UNCTAD Secretariat. Geneve, September, 1976.

Varon, B., Takeuchi, K. "Developing Countries and Non-  
Fuel Minerals." Portfolio. International Economic  
Perspectives. Volume 2. Nummer 4. American Infor-  
mation Agency.

Van der Westhuizen, A.I. 'n Ekonomiese Skatting van die Vraag- en  
Aanbodfunksies van Goud. Ongepubliseerde Proefskrif vir D.Com.  
graad. Randse Afrikaanse Universiteit. November 1980.

Van Rensburg, W.C.J. en Bambrick, S. The Economics of the  
World's Mineral Industries. Johannesburg, 1978.

Van Rensburg, W.C.J. en Pretorius, D.A. South Africa's  
Strategic Minerals: Pieces on a Continental Chess-  
board. Johannesburg, 1977.

Van Schaik, P.J. Die Uitvoerpotensiaal van die Sekondêre  
Nywerheidsektor in Suid-Afrika. Proefskrif vir D.Com.-  
graad. Universiteit van Stellenbosch, 1978.

Verslag van die Kommissie van Onderzoek na die Uitvoerhandel  
van die Republiek van Suid-Afrika. Staatsdrukker,  
Pretoria, 1972.

Wolfe, T.W. Active Monetary Role for Gold Forecast.  
Speech to the Monetary and Financial Conference of  
the National Committee for Monetary Reform. New  
Orleans. November, 1977.

Wolfe, T.W. Report to the World Production, Marketing  
and the Use of Gold. Gold Market Report to the  
United States Department of the Treasury. 1976.

---