Vaktaalrubriek

'n Kritiese blik op krities/kritiek

D.F. Louw, Inligtings- en Navorsingsdienste, WNNR, Posbus 395, Pretoria 0001

Prof. H.G. Denkhaus se bydrae in die *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* (Jg. 6, No. 2, Junie 1987, bl. 89) het werklik op vaktaalgebied 'n knuppel in die hoenderhok gegooi! Indien die voorstel gevolg sou word, sal daar ten opsigte van 'n hele aantal vakwoordeboeke (en ander gewone woordeboeke) heroorweging geskenk moet word aan die vertaling van vakterme waarby in Engels die byvoeglike naamwoord *critical* voorkom.

As prof. Denkhaus se voorstel korrek verstaan word, behoort in Afrikaans *kritiek* geskryf te word as dit verwys na 'n toestand of punt waarby iets "gevaarlik" is, of word. Hierteenoor moet *krities* dui op 'n "toestand van oorgang", byvoorbeeld tussen fases. Hy gebruik onder andere die voorbeelde *kritieke druk* (waarby 'n damwal gaan breek) en 'n *kritiese kernreaktor* (wat na die werkende toestand oorgaan).

Dit skep probleme as termskeppers op toegepaste gebiede ander riglyne neerlê of toepas as dié wat deur vaklui op die gebiede van die fundamentele wetenskappe gevolg word. So 'n teenstrydigheid gaan onder andere met prof. Denkhaus se voorstel ontstaan tussen die beoogde woordeboek vir die meganiese ingenieurs en die Fisikawoordeboek (1977), benewens 'n hele paar ander bestaande vakwoordeboeke. Ook in die Wiskundewoordeboek (1971) en in Kernenergieterme (1976) – almal uitgawes van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns – kom verskeie Engelse terme met *critical* voor en hulle is deur die bank in Afrikaans met *kritiek* vertaal. So kry ons die volgende vertalings:

kritieke digtheid
kritieke druk
kritieke hoek
kritieke konsentrasie
kritieke massa
kritieke punt
kritieke reaktor
kritieke spoed
kritieke straal
kritieke volume
kritieke weg

Latere uitgawes soos die Nasionale Vakterminologiediens se Weerkunde- en Hidrologiewoordeboek (1983), die Statistiekwoordeboek (1984) en die WNNR se Pad- en Vervoerterme (1986) gee ook geen terme met *krities* nie, maar wel die volgende:

kritieke defek
kritieke gebied
kritieke helling
kritieke hoek
kritieke hoogte
kritieke konsentrasie
kritieke naderspoed
kritieke periode
kritieke sleurkrag
kritieke verkeersdigtheid
kritieke vloei
kritieke vog

(Pad- en Vervoerterme gee wel vir *critical* die onderskeie vertalings *kritiek* en *krities* aan.) Hierteenoor kom in die Akademie se Chemiewoordeboek (1968) *kritiese oplos(sings)temperatuur* as opmerklike uitsondering voor, terwyl in die taamlik verouderde Tweetalige Lys Geologiese en Verwante Terme (1953) *kritiese druk* en *kritiese temperatuur* opgeneem is.

In Terblanche se Tegniese Woordeboek (1976) is vir *critical* wel *kritiek* en *krities* as aparte vertalings opgeneem, maar daarna word in alle gevalle *kritieke* as byvoeglike naamwoord saam met selfstandige naamwoord gegee, byvoorbeeld:

kritieke oplos(sings)temperatuur
kritieke roosterspanning
kritieke waarde [wiskunde]

In tegniese en vakwoordeboeke word klaarblyklik algemene voorkeur aan die byvoeglike naamwoord *kritiek* gegee, ongeag of daarmee na 'n oorgangs- of 'n gevaartoestand verwys word, die enkele uitsondering in die Chemiewoordeboek daar gelaat. Wat algemene woordeboeke betref, gee Bosman, Van der Merwe en Hiemstra se Tweetalige Woordeboek (1967) *kritiese druk* naas *kritieke punt* en *kritieke snelheid*, maar dit blyk nie hieruit duidelik dat 'n betekenisverskil tussen die twee vorme van die byvoeglike naamwoord ter sprake is nie. Die Groot Woordeboek (1970) van Kritzinger, Steyn, Schoonees en Cronje laat ook nie blyk waarom hulle *kritieke toets* opneem naas *kritiese snelheid* nie.

Volgens die Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal (Odendal en andere, 1979) is 'n "veilige" reaktor (let wel, waarby – volgens hulle omskrywing – 'n beheerde kettingreaksie gehandhaaf word) *kritiek*, maar andersins dui *kritiek* op 'n ernstige of gevaarlike toestand. 'n *Kritieke temperatuur* sal dan gevaar laat ontstaan. Hierteenoor verwys *kritiese temperatuur* – en ek haal aan – na "temperatuur waarbo geen verskil meer bestaan tussen die vloeibare en gasvormige fase nie". Hier word dus 'n betekenisverskil in die twee vorme van die byvoeglike naamwoord gelees, maar die gebruik van *kritiek* by 'n beheerde reaktor is verwarrend.

Van Dale se Groot Woordeboek (1982) help nie juis om die aangeleentheid op te klaar nie. Eerstens word daar onder *kritiek* (as byvoeglike naamwoord) aangedui dat dit verwys na beslissend om die afloop van 'n saak; ernstig; gevaarlik. Tweedens word gesê dit het dieselfde betekenis as *kritisch*. En derdens word verwys na die oorgangspunt van koolsuurgas. Daar word origens melding gemaak van *kritisch punt* en *kritische*

toestand by vloeistowwe en gasse (verwys na wat desondanks net hiervoor oor koolsuurgas gesê is), *kritische druk* en *kritische temperatuur*.

In Duits is daar geen probleem nie, want hulle ken slegs die byvoeglike naamwoord *kritisch* naas die selfstandige naamwoord *Kritik*.

Dit blyk uit die voorgaande bespreking dat probleme met *kritiek* en *krities* (*kritisch*) eie aan Afrikaans en Nederlands is. In natuurwetenskaplike en tegnologiese sin is dit die gevestigde patroon dat in Afrikaans *kritiek* geskryf word, ongeag of dit na 'n gevaarlike of 'n oorgangstoestand verwys. Die byvoeglike naamwoord *krities* bly dan gereserveer vir gevalle waarby kritiek of beoordeling ter sprake is.

Skryfprobleme met Chemieterme (vervolg)

D.F. Louw, Inligtings- en Navorsingsdienste, WNNR, Posbus 395, Pretoria 0001

7. Transliterasie en etimologie

In die Voorwoord tot die Suid-Afrikaanse Akademie se Lys Skeikundige Terme (hersiene uitgawe, 1955; hierna ST 55 genoem) het prof. S.P.E. Boshoff, destydse Direkteur van die Suid-Afrikaanse Akademie vir Wetenskap en Kuns se Vaktaalburo, 'n taamlik omvattende verantwoording gegee van die samestellers van daardie tweetalige lys se uitgangspunte oor die spelling van Afrikaanse chemieterme. Dit was 'n opmerklike voorwaartse stap in ons Afrikaanse chemieterminologie nadat prof. D. du Toit Malherbe in sy Woordjie Vooraf by 1918 se Engels-Afrikaanse Skeikundige Terminologie (hierna ST 18 genoem) bloot gesê het dat hy so na moontlik aan die offisiële spelling van die Akademie, soos in die "Woordelys" aangegee, gebly het, maar "origens nie onnodig die konneksie met Engels en Nederlands wou breek en sodoende die oorgang van die een taal op die ander bemoeilik nie". Malherbe het dit trouens gestel dat, as al die chemiese verbindings opgeneem word, dit sal blyk dat meer as 99 persent nagenoeg dieselfde in Engels en Afrikaans is. Waar hy 'n paar bladsye aan die nomenklatuur gewy het, het prof. Malherbe verder geskryf dat die terminologie in die organiese chemie "deur die bank *internasionaal* is en dat net die spelling soms 'n klein bietjie verskillend is" (ek kursiveer).

Jammer genoeg het die samestellers van die 1968-uitgawe van die Chemiewoordeboek (hierna ChemW 68 genoem) nie die motivering van 1955 vir die spelling van chemieterme in Afrikaans opgeneem nie. Baie van wat in 1955 geformuleer is, is vandag nog rigtinggewend vir die spelling van Afrikaanse chemieterme, terwyl daar steeds sover moontlik rekening gehou word met die benamingswyse van die Internasionale Unie vir Suiwer en Toegepaste Chemie (verder hierin afgekort tot IUSTC; in Engels bekend as IUPAC). Dit het egter in die praktyk geblyk, soos verderaan uiteengesit word, dat nie al die destydse uitgangspunte vandag net so toegepas kan word nie.

Volgens Boshoff (in ST 55) was daar "by 'n groot persentasie van die terme geen sprake van vertaling nie, dog alleen van *transliterasie*, dit wil sê van 'n weergawe van die vreemde woord in 'n vorm wat by die Afrikaanse uitspraak en spellingstelsel aansluit" (ek kursiveer). Soms is daar, volgens hom, egter gedeeltelik vertaling en gedeeltelik transliterering toegepas, wat tot bastervorme (soos *alloslymsuur* en *fenielmieresuur*) gelei het. Hy het bygevoeg dat die Taalkommissie se leiding soms tot inkonsekwensies gevoer het en dat daar dan geprobeer is om "die gees van die spellingstelsel" so konsekwent moontlik toe te pas. So is *papawerien* van *papawer* afgelei, al skryf ander tale die "geleerde term" met 'n *v*.

Nadat hy aandag geskenk het aan bepaalde probleme wat by die transliterering van eendersluidende en eenders geskrewe Engelse woorde (byvoorbeeld met *chol-* in *glycocholic acid*, *catechol* en *cinchol*) teengekom word, skryf Boshoff nogtans dat dit "vir 'n taal se uitspraak weinig saak maak waar 'n bepaalde woord oorspronklik vandaan kom en hoe dit in daardie taal geskryf is". Hy kom dan met die stelling dat 'n *etimologiese spelling* (met ander woorde, waarby die term se herkoms en ontwikkeling in ag geneem word) min of meer toevallig histories vasgelê is of te pas kom as dit nog prakties nut het. Sy slotsom is egter dat "die etimologie as 'n algemene spellingsbeginsel vir Afrikaans, Engels en Nederlands (ons) baie sondes besorg het". Met so 'n algemene stelling kan daar moeilik akkoord gegaan word – veral as gekyk word na die groot getal voorbeelde waarby etimologiese aspekte wel deeglik in ag geneem moet word indien die oorsit in Afrikaans ons nie op dwaalweë moet lei nie. Dat die destydse samestellers van ST 55 self ook "etimologiese sondes" begaan het, blyk onder andere daaruit dat prof. Boshoff in sy Voorwoord na die gebruik van *ks* (en nie *x* nie) in *truksillien* verwys, maar dat *xantaat*, *xenon* en *xileen* sonder verduideliking so in die termelys opgeneem is. 'n Vergelykbare "anomalie" bestaan al sedert daardie tyd by die spelling van terme soos *chrisamien* en *chrisofien* teenoor *krisantemien* en *krisantemaat*.

In die volgende paragrawe sal enersyds aangetoon word dat die spelling van chemieterme in Afrikaans vandag nie meer so sterk deur die "konneksie met Engels en Nederlands" gebind is as toe prof. Malherbe in ST 18 daarna verwys het nie; andersyds, dat die transliterasiebeginsels wat prof. Boshoff in ST 55 vermeld het, tog ook nie met verontagsaming van 'n term se etimologie en vakagtergrond toegepas kan word sonder om in slagysters te trap nie.

(a) "Internasionale herkenbaarheid" van terme

Daar is vantevore[1,2] verwys na 'n neiging om die betiteling "internasionaal" as doodgooier te gebruik in

argumente ten gunste van 'n bepaalde spelwyse vir 'n term in Afrikaans. Meestal is die betrokke spelling bloot die Engelse een – wat minstens soms in een of meer van ons stamtale, Nederlands (N) en Duits (D), of in Frans (F), van toepassing is. Hoe dun dié argument is, kan aan die voorbeelde in die bygaande tabel gesien word, waarvolgens die chemievaktaal dikwels die betrokke taal se aard weerspieël, of anders dikwels 'n groepsverwantskap (byvoorbeeld tussen Nederlands, Duits en Afrikaans) na vore laat kom.

Taal	Verbinding	Derivaat
E	valeric acid	valerate
	(valerianic acid)	(valerianate)
F	acide valérique	valérate
	(acide valérianique)	(valérianate)
N	valeriaanzuur	valerianaat
D	Valeriansäure	Valerianat
		(Valeriat)
A	valeriaansuur	valerianaat
E	formic acid	formate
F	acide formique	formiate
N	mierenzuur	formiaat
D	Ameisensäure	Formiat
A	mieresuur	formiaat
E	malic acid	malate
F	acide malique	malate
N	appelzuur	malaat
D	Apfelsäure	Malat
A	appelsuur	malaat

Dit is ooglopend moeilik om aan die hand van die bygaande tabel ten opsigte van die drie sure te besluit wat nou juis as die "internasionale" vorm bestempel moet word. Wat die derivate (soute en esters) betref, is daar egter groot ooreenstemming, met inagneming van elke taal se skryfaard. Die Engelse en Franse taalskeppers het klaarblyklik nie "internasionale herkenbaarheid" nagestreef toe hulle tot die benamings *formic acid/acide formique* en *malic acid/acide malique* besluit het nie. (Of was dit die skeppers van die Dietse vaktale wat hul eie kop gevolg het met hul terme?) Ewe min hoef Afrikaans (of Duits of Nederlands) deur dié strewe gelei te word, al sou "internasionaal herkenbare benamings" bepaalde voordele inhou.

By terme met *ph-* en *phy-* in Engels, Nederlands, Duits en Frans het Afrikaans reeds vroeg sy eie kop begin volg, met 'n interessante ontwikkelingsgang na 'n fonetiese benadering en 'n vereenvoudigde spelling. Reeds in ST 18 het Malherbe in Afrikaans *fosfor* geskryf,maar *fysiese chemie* en *phase*. In Nederlands was die spellings vroeër onderskeidelik *phosphor, phase* en *physische chemie*, maar dit het later *fosfor, fase* en *fysische chemie* geword. In Afrikaans is met die laasgenoemde term reeds spoedig ná 1918 kortpad gekies na *fisiese chemie*. In Duits en Frans is die gebruik van *Ph-* (of *ph-*) en *Phy-* (of *phy-*) onderskeidelik steeds konsekwent.

Ook wat die letter *x* betref, het in Afrikaans 'n patroon ontwikkel wat afwyk van die gebruik in Engels, Nederlands, Duits en Frans wat meestal eenderse of vergelykbare skryfstelsels het. So skryf ons in 1955 in Afrikaans *oksied* (in 1918 nog *oxied*, teenoor *oxide* in Engels en *oxyde* in Nederlands en Frans), en *heksose* (in 1918 *hexose* soos in Engels, Frans en Nederlands) omdat dié terme met lettergreepskeiding tussen *k* en *s* uitgespreek word.[3] In 1955 is daar egter – vreemd genoeg – nog *lixose* in Afrikaans geskryf, maar dit is in ChemW 68 na *liksose* verander, wat in ooreenstemming met die aanvaarde patroon soos by *heksose* is.

By Engelse terme soos *xanthate, xenon* en *xylene*, wat met *x* begin, het ons egter dié vreemde letter steeds in Afrikaans behou, omdat dit gewoonlik (waarskynlik onder die invloed van Nederlands – by byvoorbeeld die 1982-uitgawe van Van Dale se Groot Woordenboek der Nederlandse Taal – en Duits) – soos 'n saamgetrekte *ks* uitgespreek word. (Dit word trouens in die Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal ook so aangedui). Wat *xenon* betref, is die spelling dieselfde in al vyf die tale wat hier ter sprake is. In Afrikaans skryf ons *xantaat*, wat in Engels, Nederlands, Duits en Frans net wissel van *xanthate* na *xanthaat, Xanthat* en *xanthate*. In die geval van die Afrikaanse term *xileen* is die analoë vorme in Engels, Nederlands, Duits en Frans onderskeidelik *xylene, xyleen, Xylen* en *xylène*.

Indien 'n derivaatnaam te herlei is na die naam van 'n verbinding wat met *x* begin, bly die *x* in Afrikaans behoue, al staan dit nie meer aan die begin van die term nie. Dit geld byvoorbeeld by *natriumxantogenaat* en *metielxileen*. Daar is elders[3] daarop gewys dat *alloksantien* nie van *xantien* afgelei is soos dit op die oog af lyk nie, maar van *allantoïen* plus *oksaalsuur* en dus ook *ks* kry en nie *x* nie. Daar is ook verduidelik dat *furalaksiel* ('n xileenderivaat) en *proksaan* ('n isopropielxantaat) ondanks hul herkoms met *ks* geskryf word omdat dié terme in albei gevalle met lettergreepskeiding tussen *k* en *s* uitgespreek word. Dieselfde argument geld ook by *antraksoliet*, al is dit afkomstig uit Grieks *anthrax* plus *zylon* (wat *steenkool* beteken). 'n Afgeleide vorm van *anthrax* is die bekende *antraseen*. Die stamwoord sou in elk geval in Afrikaans met *ks* geskryf word soos ook die geval is by die alternatiewe benaming *antraks* vir miltsiekte. Ons skryf egter *kakoxeniet* omdat die Griekse stamwoord *xenos* ook in Afrikaans so gespel word en die lettergreepindeling *ka-ko-xe-niet* moet wees.

(b) Die IUSTC-reëls vir chemienomenklatuur

Die sogenaamde IUSTC-"reëls" is eerder aanbevelings wat in die eerste plek bedoel is om orde te skep op die gebied van sistematiese benamings en nie juis wat die gewone of triviaalname van verbindings betref nie. Daar is byvoorbeeld wel 'n internasionale neiging om ketting- en ringverbindings op 'n besondere manier volgens die IUSTC se aanbevelings te nommer en bepaalde uitgange te gebruik om bepaalde soorte verbindings (byvoorbeeld alkohole) aan te dui.

Die IUSTC bepleit enersyds die uitskakeling van nuwe triviaalname,[4] maar dit is ondenkbaar dat die farmaseutiese bedryf byvoorbeeld die steeds groeiende getal geneeskundige preparate (uitsluitlik) volgens hul sistematiese benamings sal bemark. Parasetamol is per slot van sake 'n triviaalbenaming wat in die apteek-

praktyk prakties bruikbaarder is as die omslagtige sistematiese benaming N-(4-hidroksifeniel)asetamied.

Prof. Boshoff het in ST 55 ook daarna verwys dat die IUSTC bepaalde "voorskrifte" oor skryfwyses het – veral oor slotlettergrepe wat dikwels op 'n verbinding se chemiese aard betrekking het, maar dat die voorskrifte of aanbevelings gewoonlik met inagneming van die onderskeie tale se aard en ortografie toegepas word.

Daar is in 'n vroeëre bydrae[5] gewys op die waarskynlike uitwerking van die Duitse uitspraak van terme wat op *-on* eindig (byvoorbeeld by *Ion* en *Krypton*) op die spelling van die Afrikaanse ekwivalente (*ioon* en *kripton*). In 1918 is daar terloops ook *ioon* geskryf, maar die spelling *krypton* het toe nog gegeld. In Engels word van *ketone* (enkelvoud) as 'n bepaalde tipe verbinding gepraat, en *acetone* is 'n voorbeeld hiervan, dus met die uitgang *-one* (foneties: *-ōn* of *-oun*). In Frans is die spellings *cétone* en *acétone*, albei met 'n lang *oo*. In Duits is dit *Keton* en *Aceton*, en die beklemtoonde uitgang *-on* word met 'n lang *oo* uitgespreek. In Nederlands is dit *keton* en *aceton*, waar die uitgang *-on* met 'n kort *o* uitgespreek word. In Afrikaans volg ons die Duitse uitspraak met 'n lang *oo* en moet ons derhalwe *ketoon* en *asetoon* skryf.[5] Almal aanvaar hierby skynbaar dat die IUSTC-reëls eintlik vir Engels saamgestel is en nie met alle tale se eienaardighede rekening (kan) hou nie. Daar behoort dus in die algemeen geen beswaar te wees as die ortografie in Afrikaans (soos in Duits, Nederlands en Frans) na eie aard is nie.

Kom ons by die name van aldehiede, is daar egter vandag nog mense wat krampagtig by die IUSTC-stelsel wil bly waarvolgens dié terme op *-al* eindig en dus met 'n kort *a* uitgespreek word. Dié nomenklatuurstelsel is, soos vroeër gesê, primêr vir Engels ontwerp en die spellings in Frans, Duits en Nederlands (en Afrikaans) stem soms/dikwels, maar nie altyd nie, daarmee ooreen. Die IUSTC se nomenklatuurriglyne is geen wette van Mede en Perse nie, maar bloot 'n poging om groter internasionale herkenbaarheid van benamings te bereik, veral wat die sistematiese nomenklatuur betref.

In ST 55 is die Engelse term *butanal* amptelik in Afrikaans met *butanaal* weergegee, *furfural* met *furfuraal* en *acetal* met *asetaal*. Al dié spellings word sedertdien so gehandhaaf. Hier is die Afrikaanse spelling waarskynlik weer eens by die Duitse uitspraak (met 'n lang *aa*) van *Butanal*, *Furfural* en *Acetal* aangepas.[6] Daar is na analogie hiervan nie rede om in Afrikaans *metilal* te skryf (soos in ChemW 68) nie, omdat dit ook die naam vir 'n asetaal is. Die spelling *barbitaal*, wat aansluit by die uitspraak van die Duitse vorm *Barbital*, behoort ook in Afrikaans te geld, al is dit die naam vir 'n barbituursuurderivaat en nie vir 'n aldehied of asetaal nie.

Daar kan waarskynlik ter onderskeiding tussen besondere verbindingtipes wel vir die uitgange *-sal* en *-al* onderskeidelik 'n saak uitgemaak word by die name van salisielsuurderivate en van alliel- en aluminiumverbindings. Voorbeelde hiervan is *timerosal* ('n *sal*isielsuurderivaat), *novonal* ('n *al*lielverbinding) en *boral* ('n legering van boor en *al*uminium). In die geval van die Engelse term *alphenal* dui die voorvoegsel *al-* op 'n allielderivaat en die uitgang *-al* daarop dat dit 'n barbituursuurderivaat (dus 'n barbitaal) is. Die vertaling in Afrikaans – ofte wel die getranslitereerde vorm – is dan *alfenaal*.

(c) Transliterasie van *-in* en *-ine*

Daar is lank volgehou met alternatiewe skryfvorms soos *vitamien/vitamine* as enkelvoudsvorme vir wat in Engels, Nederlands, Duits en Frans onderskeidelik *vitamien*, *vitamine*, *Vitamin* en *vitamine* geskryf word. Die uitspraak in Duits het waarskynlik – naas 'n primêre oorweging om verwarring by die gesproke woord tussen die een (enkelvoudsvorm *vitamine*) en die ander meervoudsvorm (*vitamiene*) uit te skakel – ook in die Stellenbosse ooreenkoms van 1930 om in Afrikaans die enkelvoudsuitgang *-ien* (meervoud: *-iene*) te skryf, 'n rol gespeel.

Volgens die huidige transliterasiestelsel word die uitgange *-in* en *-ine* in die meeste Engelse terme nou in Afrikaans in *-ien* oorgesit. Dit is byvoorbeeld die geval by *flumethrin* en *micronomycin*, wat in Afrikaans onderskeidelik *flumetrien* en *mikronomisien* word, terwyl *memantine* en *spargyline* onderskeidelik met *memantien* en *spargilien* vertaal word. Probleme ontstaan egter as dieselfde Engelse stam met die uitgange *-in* en *-ine* twee verskillende stowwe aandui.[7] Dit is die geval met *olivin* (wat in Engels die naam van 'n bestanddeel van olivomisien is) en *olivine* (wat die naam van 'n magnesiummineraal is). Die verskil tussen die Engelse terme *azepin* en *azepine* is dat die eersgenoemde die benaming is vir 'n sewering wat stikstof bevat, terwyl die laasgenoemde benaming op verbindings dui sonder stikstof in die sewering. In hierdie twee stelle gevalle word arbitrêr, en afwykend van die transliterasiestelsel, in Afrikaans ook *olivin/olivien* en *asepin/asepien* geskryf om 'n chemiese verwarring te voorkom.

'n Ietwat ander tipe transliterasieprobleem by *-in/-ine* doen hom voor by die Engelse terme *cerin* (vir 'n wasagtige koolwaterstof) en *serine* (vir 'n bepaalde aminosuur). Volgens die erkende transliterasiereëls behoort albei terme in Afrikaans *serien* geskryf te word. Ter wille van duidelikheid is egter voorgestel[7] dat ons onderskei deur *serin* en *serien* te skryf.

Op dieselfde manier sal die Engelse terme *quinine* en *kinin* volgens die erkende transliterasiereëls in Afrikaans met *kinien* weergegee word. Om nie verwarring tussen die chemies verskillende verbindings te laat ontstaan nie, is aan die hand gedoen[7] dat *kinien* (soos reeds in ST 55 gedoen is) vir *quinine* ('n kinolienderivaat) gebruik word, maar dat *kinin* in Engels en Afrikaans vir die besondere groep peptiede moet geld. Hoewel 'n vergelykbare onduidelikheid nie by die name van derivate van dié verbindings (bv. *bradykinin* en *sitokinin*) noodwendig is nie, behoort die aangewese spelling van die stamwoord *kinin* in Afrikaans deurgaans by sulke samestellings behou te word.

Wanneer die name van organiese tinderivate ter sprake is, word die gebruiklike transliterering van *-(t)in* na *-(t)ien* nie toegepas nie. *Dekafentin* en *siheksatin* is die

korrekte vorm vir dié benamings van tinverbindings wat in Engels onderskeidelik *decafentin* en *cyhexatin* genoem word. Hierteenoor word die Engelse terme *abietin* en *actinomycetin* in Afrikaans onderskeidelik *abiëtien* en *aktinomisetien* geskryf. By transliterering kan meestal, indien nie altyd nie, peil getrek word op 'n onderskeiding tussen die uitgangslettergreep wat in Engels *-tin* is by tinverbindings en *-in* by ander benamings waar die stamwoorde self (in die bogenoemde gevalle *-abiet* en *-mycet-*) op *t* eindig. In Afrikaans is die lettergreepindeling natuurlik anders as in Engels en word die uitgang in die een geval *-tin* en in die ander *-tien*. Die Engelse uitgang *-tine* – eintlik *-ine*, met 'n stamwoord wat op *t* eindig soos in *memantine* – lei in Afrikaans steeds tot die slotlettergreep *-tien*.

(d) Terme met die letter *c*

Die letter *c* word eintlik min in die Afrikaanse chemieterminologie gebruik, behalwe waar dit byvoorbeeld as *ch-* voorkom, of te herlei is na persoonsname (soos Coulomb en Curie), of vir die *cis*-vorm (teenoor *trans-*) by isomeriegevalle gebruik word. In ons Dietse stamtale kom *c* egter veelvuldig voor. In ST 18 het Malherbe uit dié erfenis nog die wisselvorme *cadmium/kadmium* in Afrikaans gegee, maar slegs *calcium* en nie ook *kalsium* nie, en verder *carbonaat*, *colloïed* (naas *colloïede*) en *cryoliet*, waar die beginletter *c* as *k* uitgespreek word; daarnaas staan *caesium*, *cyanied* en *cyclies*, waar die *c* as *s* uitgespreek word. Analoog hiermee skryf ons nou onderskeidelik *kuskhigrien* en *kukurbitasien* vir die Engelse terme *cuskhygrine* en *cucurbitacin*.

Die Afrikaanse vorme *kadmium*, *kalsium* en *kolloïed*, en daarnaas *sesium*, *sianied-* en *siklies*, was reeds in ST 55 die erkende spellings. Dit weerspieël die uitgangspunt dat die *c* in Engelse terme met *ca* en *co* (en in *cu*, soos by *cumene/kumeen*) met *k* getranslitereer word. Hiernaas word die *c* in Engelse terme met *ce*, *ci* en *cy* egter in Afrikaans met *s* getranslitereer, soos die voorbeelde hierbo aantoon.

Daar is lankal besluit dat *lactose* in Afrikaans *laktose* moet wees, soos dit trouens reeds in ST 55 opgeneem is. Ook by *coclaurine* word albei *c*'s in Afrikaans met *k* getranslitereer; dit word dus *koklourien*. As dié voorbeeld saam met die transliterering van *ce* met *se* gevolg word, behoort die Engelse term *lacceroic acid* in Afrikaans die ekwivalent *lakseroësuur* te hê. In ST 55 is dit egter *lakkeroësuur*, en so is dit in ChemW 68 behou. Dit is 'n afwyking van die gebruik om die Engelse letterkombinasie *acce* (soos in *acceptor*) met *akse* (dus *akseptor*) te translitereer. Verder is dit gebruiklik om die Engelse vorme *acci* en *occe* onderskeidelik met *aksi* en *okse* te translitereer, *acca* met *akka*, en *accu* en *occu* onderskeidelik met *akku* en *okku*. Aan die hand hiervan sal *lakseroësuur* en *kokseliensuur* (laasgenoemde van die Engels *coccelic acid*) waarskynlik die aanneemlikste vertalings wees; hierteenoor behoort *lakkaïen* die Afrikaanse ekwivalent van *laccain* te wees. Op soortgelyke wyse word *isci* in Afrikaans met *issi* getranslitereer, sodat *tauriscite* dan *tourissiet* word.

Hoewel *decyl alcohol* en *hexadecynoic acid* in ooreenstemming met wat hierbo oor die vertaling van *cy* gesê is, in ST 55 onderskeidelik met *desielalkohol* en *heksadesynoësuur* vertaal is, is onderskeidelik *dekielalkohol* en *heksadekynoësuur* onverwags in ChemW 68 opgeneem. Dit lyk asof daar liewer na die vorme met *s* teruggekeer moet word. Ook die term *cybernetics* is in die Wiskundewoordeboek (1978) met *sibernetika* vertaal.

In ST 55 is in Afrikaans *keramiek* naas *seramiek* opgeneem, maar slegs die spelling met *s* word by *sefalantien* gegee. ChemW 68 gee hierteenoor net die vorm *keramiek*, en daarnaas *sefalantien*, maar het weer *kefalien* naas *sefalien* opgeneem. Selfs vandag is daar meningsverskil oor die vertaling van Engelse terme met *encephalo-*. Snyman gebruik in sy Geneeskundige Woordeboek (1972) deurgaans *enkefalo-* en in Brink se Woordeboek van Afrikaanse Geneeskundeterme (1979) word net *ensefalo-* gegee. Bosman, Van der Merwe en Hiemstra se Tweetalige Woordeboek (1984) het albei wisselvorme opgeneem, terwyl die 1968-uitgawe van die Afrikaanse Woordelys en Spelreëls (hierna AWS 69 genoem) nie 'n enkele voorbeeld van hierdie tipe gee nie. In AWS 68 kom egter wel *serisien* en *serebrum* voor, wat in Engels met *c* begin, maar vreemd genoeg is naas die algemeen aanvaarde *keratien* ook *seratien* opgeneem, asook die wisselvorme *keramiek* en *seramiek*. Die term *serebronsuur* (Engels: *cerebronic acid*) is van die Latynse woord *cerebron* afgelei, en volgens Engelse woordeboeke word die *ce* as *se-* uitgespreek. Die Engelse term *cephaeline* ('n alkaloïednaam) is van die Latynse plantnaam *Cephaelis ipecacuanha* afgelei en dus behoort die *ce-* ook as *se-* uitgespreek te word; die Afrikaanse ekwivalent is dan *sefelien*. Nou is daar egter ook nog *cephalin* in Engels, wat 'n fosfatied aandui, en dit kom oorspronklik van die Grieks *kephalin* (wat trouens 'n alternatiewe Engelse skryfwyse is). Dié verbinding behoort in Afrikaans *kefalien* genoem te word. Die herleiding van terme uit Latynse of Griekse stamvorme word dikwels as van deurslaggewende belang geag by 'n beslissing oor die spelling in Afrikaans, maar daar is nie 'n reël hieroor wat konsekwent gevolg word nie.

(e) Chemieterme met *ch*

Die vertaling in Afrikaans van chemieterme met *ch* veroorsaak steeds baie hoofbrekens. In die veertigerjare het daar bokant die ingangsportaal van 'n Suid-Afrikaanse universiteit se skeikundelaboratorium die fonetiese spelling *GEMIE* gepryk. Vandag sal in Afrikaans deurgaans *chemie* geskryf word. (Baie mense is net geneig om die klem op die eerste lettergreep te laat val).

In AWS 68 – die jongste uitgawe wat beskikbaar is – word bepaalde riglyne gegee oor die spelling van woorde van vreemde herkoms waarin *ch* voorkom. Daar word dan onderskei tussen (a) soortname wat nog aan 'n eienaam verbind is, byvoorbeeld *chilisalpeter*; (b) woorde van Griekse herkoms waar die *ch* aan die begin van die woord staan en òf as *g* òf as *k* uitgespreek kan word, byvoorbeeld *chloor* en *chronologies*, of afleidings en samestellings van sulke woorde waarby die *ch* nie meer aan die begin van die woord staan nie,

soos in *ontchloor* en *sinchroniseer*. AWS 68 wys egter sonder enige motivering daarop dat enkele sodanige woorde, byvoorbeeld *krisant* – en dus ook afleidings hiervan soos *krisantemiensuur* – slegs met *k* geskryf word. (c) By woorde wat uit of deur Frans in ons taal beland het, word *ch* soms tot *sj* verafrikaans. (d) Origens word in Afrikaans *g, k, s, sj,* of *tj* (soms *tsj*) na gelang van die uitspraak geskryf.

Dié stel reëls veroorsaak nagmerries vir die chemikus/termskepper/vertaler! Hy moet kennis dra van die herkoms van die betrokke term en/of moet weet hoe die term in die taal van oorsprong uitgespreek word.

Die Nederlandse terme *chaetomine, cheiroline, chitose, chloor chloroform, chroom, chromatografie* en *chrysamine*, wat almal van Griekse herkoms is, se *ch* word as *g* uitgespreek en hul Duitse ekwivalente as *g* of *k*. In Afrikaans spreek die meeste mense – indien nie almal nie – *chaos* se *ch* as *g* uit, in die geval van *Christus* kry ons 'n *g*- of 'n *k*-klank, maar feitlik sonder uitsondering sal die *ch* in wetenskapsterme soos *chloor, chroom* en *chromatografie* as *k* uitgespreek word. By die vertaling van minder bekende terme soos *chaetomine, chalybite, chalcopyrite* en *cheiroline* in Afrikaans, sal daar by chemici onsekerheid wees of die uitspraak met *g* of *k* moet wees, en derhalwe ook hoe die spelling daardeur beïnvloed (moet) word. Voeg hierby dat in Engels die *h* van *chlorine* weggelaat word by chemiese benamings soos *clofenpyride* en *clofibrate* en in Afrikaans ook 'n analoë kortpad gekies word na *klofenpiried* en *klofibraat*. Dan kan 'n mens jou wel afvra of die tyd nie spoedig sal kom dat ons in Afrikaans (met sy sterk fonetiese inslag) die knoop heeltemal deurhak en *kirolien, kitose, kloor, kloroform, kroom* en *kromatografie* skryf nie. By *ketomien* (soos dit direk getranslitereer in CW 68 vir *chaetomine* opgeneem is) kan 'n haakplek opduik deurdat dit as 'n ketoverbinding gesien word. Miskien is *getomien* hier tog in Afrikaans as uitsonderingsgeval verkieslik.

Ter ondersteuning van die argument om *k* te skryf, kan gesê word dat ons lankal in Afrikaans *krisant* skryf (kyk AWS 68) soos ons dit uitspreek (teenoor die Nederlandse spelvorm *chrisant* en uitspraak met *g*). Andersyds is *stoïgiometrie* (Engels: *stoichiometry*), *stagidrien* (Engels: *stachydrin*) en *strignien* (Engels: *strychnine*) die bekende spelvorme in Afrikaans om aan die uitspraak met *g* te voldoen.

Daar sal na analogie van *krisant* begrip daarvoor wees as die chemikus *krisantemiensuur* (volgens ChemW 68) aanvaar, maar ook *krisammiensuur* en *krisanyssuur* wil skryf. Die ChemW 68 gee egter *chrisamiensuur* (per abuis net met een *m*) en *chrisanyssuur*. In die geval van die eersgenoemde term dui dit op 'n derivaat van *chrisofaansuur* (so skryf ChemW 68 dit) met *chris*- afkomstig uit die Griekse woord *chrysos*, wat *goud* beteken (volgens Webster se Third New International Dictionary), en dus met *ch* geskryf word. Die ironie is egter dat *krisant* van die Latynse botaniese naam *Chrysanthemum* afstam, wat op sy beurt volgens Webster na *chrys-anthemon* in Grieks herleibaar is. *Chrisanyssuur* (volgens ChemW 68 se spelling) verwys na 'n vebinding wat 'n isomeer is van 'n suur geïsoleer uit goudgeel papies (Engels: *chrysalis*, afgelei van *chrysallis* in Latyn, na aanleiding van die Griekse woord *chrysos*, wat *goud* beteken!) Dus, 'n volle sirkel van *chrysos* (*goud*), waaruit *krisant* en *krisantemiensuur* ontstaan het, na *chrisammiensuur* (Engels: *chrysammic acid*) en *chrisaliensuur* (Engels *chrysalic acid*), waarvan die stamwoord *chris/chrys*- ook na *chrysos* verwys. In die een geval is die spelling egter met *k* en in die ander met *ch*.

Bloot ter wille van vereenvoudiging kan 'n saak daarvoor uitgemaak word om alle Engelse terme met *chry*- in Afrikaans met *kri*- te skryf, ongeag hul Latynse of Griekse (of ander) herkoms. Dit sal die termskepper se taak aansienlik vergemaklik en aansluit by die argument hierbo oor die moontlike toekomstige gebruik van *k* by ander terme wat aan Grieks ontleen is en tans nog met 'n begin-*ch* geskryf word.

Soos dit in die AWS gestel is, is daar ook probleme as ons te doen kry met terme met *ch* wat uit of via Frans in Afrikaans opgeneem is. Dan moet daar byvoorbeeld gekies word tussen *chamosiet* en *sjamosiet*, *chartreusien* en *sjartreusien*. Intussen is *sjavisien* en *sjavikol* reeds die enigste spelvorme wat in ChemW 68 opgeneem is. Eintlik kan daar min beswaar teen die spellings met *sj*- wees, omdat dit net so min vreemd aandoen as *sjokolade*.

Veral wanneer vreemde(r) tale soos Russies, Portugees, Spaans, Hindi, Bengali, Tamil, Oerdoe, Arabies en Toepi-Goearani ter sprake kom, raak die probleme met die transliterering van *ch* nog ingewikkelder. Afrikaanssprekendes het gewoonlik min kontak met dié tale en waar terme daaraan ontleen word, word ongelukkig dikwels fonetiese skryfreëls toegepas waarby sonder meer uitgegaan word van Engelssprekendes se pogings tot 'n fonetiese spelling van die terme.

Wat chemieterme se spelling betref, word 'n aantal algemene reëls gewoonlik gevolg. As daar in Engels *ch* geskryf word aan die begin van 'n woord wat uit een van die genoemde vreemde tale stam, het ons soms te doen met 'n klank wat in Afrikaans met *tj* weergegee kan word, maar waarvan die uitspraak dikwels na *tsj*-neig. Dit is juis hier waar die verafrikaansing van *chaulmoogra* byvoorbeeld heroorweeg behoort te word.

Dié term is aan Bengali ontleen en in Engels kom die alternatiewe spelling *chaulmugra* voor, met die aanduiding dat die *ch*- soos in *church*, die *au* soos die *o in snow*, en die *oo* (of *u*) soos die *u* in *rule* uitgespreek moet word. In ooreenstemming hiermee sal die Afrikaanse spelling *tsjolmoegra* 'n meer fonetiese benadering van die Bengaliwoord bied. Dit is sekerlik verkieslik bo *kalmoegra*, wat tans in ChemW 68 aangegee word en wesenlik 'n transliterering van die Engelse skryfwyse is.

Verskeie organiese verbindings is vernoem na 'n Indiese plant wat in Engels *kurchee* of *kurchi* genoem word (*Holarrhena antidysenterica*). Van die plantnaam kry ons in Engels *kurchicine, kurchamine* en *kurcholessine* wat onderskeidelik in Afrikaans getranslitereer word tot *koertsjien, koertsjamien* en *koertsjolessien*. Die *-ch-* in die middel van die Engelse (Indiese) terme word meestal in Afrikaans beter met *-tsj-* as met *-tj-* weergegee (vergelyk *Karatsji* vir die Engelse plek-

naam *Karachi*. Net so word *pachouli alcohol* in Afrikaans met *patsjoelialkohol* vertaal.

Interessantheidshalwe kan hier vermeld word dat die chemiese element nommer 104 in Afrikaans *koertsjatowium* (Engels: *kurchatovium*) genoem word. Dit is vernoem na 'n Russiese wetenskaplike genaamd Koertsjatow (in Engels *Kurchatov* geskryf). Hierteenoor word die Engelse term *tyuyamunite*, afgelei van 'n bergnaam in Rusland, egter in Afrikaans met *tjoejamoeniet* vertaal omdat die groepering *tj* beter aan die uitspraakvereistes voldoen as *tsj*.

Daar word ook nog gekyk na 'n groep terme van Griekse herkoms wat in die Engelse vertaling die letters *ch* nie aan die begin van die woord het nie, maar wel verder in. Voorbeelde hiervan is *echimidine*, *echothiopate*, *echujetin* en *ichtulin*, waarby die *ch* meestal as *k* uitgespreek word. Dit is nogtans gebruiklik om die *ch*- in dié gevalle in Afrikaans met 'n *g* te translitereer; dus *egimidien*, *egotiopaat*, *egujetien* en *igtulien*.

Die herkoms van sulke woorde moet beslis bestudeer word voordat tot 'n vertaling/transliterasie besluit word. Die Engelse term *himachalene* is byvoorbeeld nie van Griekse herkoms nie, maar is afgelei van die naam van 'n provinsie in Indië, in Afrikaans *Himatsjal* genoem (met *-tsj-* soos in *Karatsji*) en daarvan word *himatsjaleen* afgelei.

(f) Die transliterering van *qu* in Afrikaans

Die verwysing in paragraaf (c) hierbo na die vertaling van Engelse benamings soos *quinoline*, *quinine* en ander kinolienderivaatname wat in Afrikaans met *ki*-begin, bring ander terme soos *quingestrone* en *quintozene* onder die aandag. In die laasgenoemde twee gevalle is *qui*- aan *quinque* ontleen en dui 'n verband met die getal vyf aan (soos in *quintuplet*, wat in Afrikaans met *kwintuplet* vertaal word).[8] Derhalwe skryf ons in Afrikaans die name van alle kinolienderivate met *kin*-, maar dié van verbindings met vyfringe (soos *kwingestroon*) of met vyf substituente (soos *kwintoseen*, wat vyf chlooratome bevat) word met *kwin*- geskryf. Daar kan terloops vermeld word dat Engelse terme wat op *-quin(e)* eindig (byvoorbeeld *ethoxyquin*) in Afrikaans met *-kien* geskryf word om die gewone *-ien*-patroon vir die uitgang te handhaaf. Daar kan dus nie sonder verwysing na vakkennis van die chemie besluit word om bloot van *quin* na *kin* (of *kien*?) te translitereer en of dit dalk *kwin* moet wees nie.

In die geval van *quadro-*, *quadri-*, *qual-* *quan-*, *quar-*, *quaren-*, *quer-*, *quil-* en *quo-* is die vertaalde vorms onderskeidelik *kwadro-*, *kwadri-*, *kwal-*, *kwan-*, *kwar-*, *kwaren-*, *kwer-*, *kwil-* en *kwo-* – dus almal met *kw*. Die vertaling van *benzoquate* in Afrikaans is egter enigsins problematies. Dié term is 'n saamtrekking van *benzyloxyquinoline carboxylate* en die benaming van dié kinolienderivaat behoort nie in Afrikaans met *kw*-geskryf te word nie, ondanks die feit dat die uitgang by die saamgetrekte vorm in Engels *-quate* is. Die korrekte vertaling van *benzoquate* is dus *bensokaat*.

(g) Die transliterering van Russiese eiename

'n Aspek van die transliterering van Russiese eiename het reeds ter sprake gekom toe die vertaling van terme met *ch* in paragraaf (e) hierbo bespreek is.

Afrikaans het 'n translitereerstelsel[9] vir Russiese name wat afwyk van wat in Engels, Nederlands en Frans gebruiklik is. Hiervolgens moet ons *Mendelejew-tabel* skryf, terwyl daar in Engels die wisselvorme *Mendeleyev*, *Mendeleev*, *Mendeleyeff* en *Mendeleeff* voorkom (die laasgenoemde twee vorme deur die Franse skryfwyse beïnvloed). Die spelvorme *Tsjoegajew-reaksie* en *Markownikow-reël* sal ook volgens die genoemde stelsel in Afrikaans moet geld, terwyl in Engels onderskeidelik *Chugaev reaction* en *Markovnikov rule* gebruiklik is. Die aanneemlikste vertaling in Afrikaans van die elementnaam *mendelevium*, soos dit in Engels geskryf word, sal ook *mendelewium* wees.

(h) Benamings vir jodiumderivate

Die Afrikaanse skryfwyse van benamings vir organiese jodiumderivate het met die jare 'n interessante ontwikkeling ondergaan. In ST 18 het Malherbe nog *iodine* met *iood/iodium* vertaal en daaruit het *ioodsuuranhydried*, *iodometrie*, ens. voortgespruit. In ST 55 het dit al *jodium/jood* en *joodsuuranhidried* geword, met heelparty terme van die tipe *jodium-*, *jodo-* of *joodbenseen*. Hierdie vorms het moontlik onder invloed van die Duitse vorme *Jod* en *Jodbenzol* ontstaan, terwyl in Nederlands *jodium*, *joodzuur*, *joodkalium* (naas *kaliumjodide*) en *trijoodmethaan* geskryf word. In Frans is dit *iode*, *acide iodhydrique*, ens. Teen 1968 het die *jood*-vorme in Afrikaans verdwyn, terwyl voorvoegsels soos *jodig-*, *jodo-*, *jodoksi-*, *jodosiel-* en *jodoso-* behoue gebly het.

By baie chemiese verbindings kom 'n mens egter te staan voor gevalle waar nie *iod*- of *iodo*- nie, maar slegs die voorvoegsel *io*- in 'n Engelse benaming op die aanwesigheid van jodium dui, byvoorbeeld by *iopanoic acid*. Soos in Duits word die voorvoegsel *jo*- in sulke gevalle in Afrikaans gebruik en kry ons onderskeidelik *Jopansäure* en *jopanoësuur*.

In die geval van die Engelse term *ipodate* is dit slegs die letter *i* wat op die aanwesigheid van jodium in dié benseenpropanoësuurderivaat dui. Die Afrikaanse ekwivalent is *ipodaat*. Daar moet net nie in die strik getrap word om te dink dat die *i* in *sulphaethidole* aandui dat dié sulfoonamied ook jodium bevat nie. Dit is in der waarheid die naam vir 'n aminobenseensulfoonamidoëtieltiadiasool wat in Afrikaans kortweg *sulfaetidool* (liefs *sulfaëtidool?*) genoem word.

Dan is daar weer Engelse terme soos *ionane* en *ionone* wat met *io*- begin, maar nie na jodiumhoudende verbindings verwys nie. Hier is die Afrikaanse transliterasievorm ook *jo*- (dus *jonaan* en *jonoon*, wat soortgelyk aan die Duitse vorme *Jonan* en *Jonon* is).

Die volgende lys vertalings van die name van verbindings wat almal jodium bevat, sal die probleem (en oplossings daarvoor) illustreer.

iocetamic acid	:	*josetamiedsuur*
iodal	:	*jodaal*
iodanil	:	*jodiumaniel*
iodimetry	:	*jodimetrie*
iodoamide	:	*jodiumamied*
iodoform	:	*jodoform*

iodofuran	:	*jodiumfuraan*
iodometry	:	*jodometrie*
iodooctane	:	*jodiumoktaan*
iodopsin	:	*jodopsien*
iodopyracet	:	*jodiumpiraset*
iodoquinol	:	*jodiumkinol*
iodothyronine	:	*jodiumtironien*
ioglycamic acid	:	*joglikamiedsuur*
iodyrite	:	*jodiriet*
iophendylate	:	*jofendilaat*
iopronic acid	:	*jopronsuur*
iopydol	:	*jopidol*
iothalamic acid	:	*jotaalamiedsuur* [jodiumftaalamiedsuurderivaat]
iothion	:	*jotion* [dijodiumoksipropaan]
ioxaglate	:	*jooksaglaat*
ioxynil	:	*jooksiniel* [hidroksidijodiumbensonitriel]
ipodate	:	*jopodaat*

Dit is terloops na analogie van die vertaling van *ioxynil* dat die Engelse alternatiewe *bromoxynil/broxynil* in Afrikaans met *broomoksiniel/broksiniel* vertaal word. *Brooksiniel* kan ook in Afrikaans oorweeg word, en *jodiumoksiniel* vir *ioxynil*.

(i) Die verswygde *h* in Engelse terme

Die feit dat die letter *h* in heelparty Engelse terme geskryf maar nie uitgespreek word nie (byvoorbeeld in die letterversamelings *rhe-*, *rho-* en *rhoe-*), het daartoe gelei dat die *h* reeds lank in sulke gevalle in die Afrikaanse ekwivalente heeltemal weggelaat word. In ST 18 het Malherbe nog – soos in Nederlands en Duits – *rhombies* en *rhodium* geskryf, maar in 1955 se Lys Skeikundige Terme is dié gebruik al laat vaar. Verdere voorbeelde is die volgende: –

jatrorrhizine	:	*jatrorrisien*
glycyrrhetic acid	:	*glisirretiensuur*
rhamnose	:	*ramnose*
rhenate	:	*renaat*
rhizonic acid	:	*risonsuur*
rhodocene	:	*rodoseen*
rhoeadine	:	*readien*
rhyncophylline	:	*rinkofillien*

Die name van minerale is dikwels van persoonsname afgelei en dit is gebruiklik dat die oorspronklike spelling van die persoonsnaam (so na moontlik – soms wel getranslitereer) in Afrikaans behou word. So skryf ons dan *hjelmiet* (vernoem na die Sweedse skeikundige Hjelm), al word die *h* nie uitgespreek nie. Terloops, by *nahcoliet* word die *h* (asook die enigsins vreemde *c*) in Afrikaans behou omdat die naam verwys na die feit dat dit 'n natriumbikarbonaatmineraal is en die lettergroepering *nahco-* aan die chemiese formule ($Na(HCO_3)_2$) ontleen is.

(j) Die transliterering van *cou-* in Afrikaans

In die meeste gevalle word *cou-* in Engelse terme met *ku-* in Afrikaans vertaal. Dit geld byvoorbeeld vir kumarienverbindings soos *coumaranone*, *coumachlor* en *coumestrol* wat onderskeidelik met *kumaroon*, *kumachloor* en *kumestrol* vertaal word.

Daar is egter ook benamings vir chemiese verbindings uit *Erythrophleum couminga* waar *cou-* met *koe-* vertaal word; dit geld vir *coumingaine* en *coumingine* wat fenantreenderivate is en onderskeidelik met *koemingaïen* en *koemingien* vertaal word.

Dit is gebruiklik dat terme soos *coulombies* en *coulometrie* wat van die persoonsnaam *Coulomb* afgelei is, met *cou-* geskryf word.

Drie interessante vertalings/translitererings van terme wat in Engels ook die klinkergroep *cou* bevat, is die volgende:–

nicouline : nikoulien ('n chemiese bestanddeel van *Lonchocarpus nicou*, waarvan die term met *ou* dan ook afgelei is;

nicoulin : nekoelien, 'n hars afkomstig uit Maleisiese nekoehout (*Gustavia ocotea*), waaraan die term met *oe* ontleen is; en

nicoumalone : nikumaloon (ook bekend as *asenokumarien* of *asenokumarol*) waar die verwantskap met kumarien die spelling met *u* verklaar.

In al hierdie gevalle blyk dit dat die etimologie 'n sterker rol as blote transliterasie gespeel het by die vasstelling van die skryfwyse in Afrikaans.

(k) Kamfer en sy derivate

Boshoff het in ST 55 daarop gewys dat die Engelse term *camphor* in Afrikaans met *kanfer* vertaal word, maar by die derivate (soos *kamfanol* en *kamfeen*) is by die min of meer internasionale spelling en die terme se uitspraak in Afrikaans gehou. Dit is interessant dat die WAT die spelling *kamfer* as 'n minder gebruiklike wisselvorm van *kanfer* bestempel, maar dat Van Dale se Groot Woordeboek glad nie die laasgenoemde spelling in Nederlands erken nie. In ChemW 68 is slegs *kamfer* opgeneem, wat sinvol is naas al die derivate met *m*.

Daar is besluit om in die hersiene uitgawe van die laasgenoemde woordeboek, waaraan tans gewerk word, aan te dui dat die spelling *kamfer* verkieslik is, maar dat *kanfer* nog erken word. In Duits en Frans word per slot van sake onderskeidelik *Kampfer* en *camphre* geskryf. (Miskien het die bekendheid van *kanfer* iets met die destydse ontstaan van die wisselvorm *kanfer* in Afrikaans te doen gehad.)

'n Interessante verskynsel doen hom voor by die benoeming van kamferderivate in verskillende tale. Van *camphor* word die Engelse benamings *camphorsulphonic acid* en *camphoronic acid* afgelei. In Duits is dit onderskeidelik *Camphersulfonsäure* en *Camphersäure* (ook met *Kampfer-*) en in Afrikaans *kamfersulfoonsuur* en *kamfersuur*. Hierteenoor word *camphoronic acid* en *campholactone* in Duits onderskeidelik met *Camphoronsäure* en *Campholacton* vertaal en in Afrikaans met *kamforoonsuur* en *kamfolaktoon*.

Die gereduseerde kamferderivate (dus sonder die karbonielgroep) *camphane* en *camphanic acid* word in Duits *Camphan* en *Camphansäure* genoem en heet in Afrikaans *kamfaan* en *kamfaansuur*. Die onversadigde verbinding *camphene* (dus met 'n enkele dubbelbinding) word in Duits *Camphene* en in Afrikaans *kamfeen* genoem, en afgelei hiervan word *camphenilone*,

Camphenilon en *kamfeniloon* onderskeidelik in Engels, Duits en Afrikaans geskryf.

(I) Die transliterering van *ä*, *ae*, *ö* en *oe*

Soos by Amerikaanse Engels, anders as in Oxford-Engels, het Afrikaans sedert Malherbe se ST 18 ook die klinkergroepe *ae* en *oe* met *e* vervang. Dus skryf ons in Afrikaans *sesium*, *hemoglobien*, *enien* en *estrogeen*. In die geval van *enien* verwys *en-* na die Grieks *oinos* (wat *wyn* beteken), maar by *enantiomeer* verwys die voorsetsel na die Grieks *en-* (wat *in* beteken) plus *anti-*.

Soms word in Engels *ae* en *oe* geskryf by chemiese verbindingsname en ander terme wat van persoonsname afgelei is met ä en ö in Duits. In dié gevalle word die klinker met 'n umlaut in Afrikaans behou (soos in *kämmereriet* en *Röntgen-straal*), behalwe dat daar in enkele gevalle 'n wisselvorm met *e* vir *ä* toegelaat word, byvoorbeeld by *kämferol/kemferol*.

Die voorgaande voorbeelde, formulerings en voorstelle laat duidelik blyk dat translitereerbeginsels nie op die gebied van die chemieterminologie toegepas kan word sonder inagneming van etimologiese aspekte, 'n term se begripsinhoud en vakwetenskaplike kennis nie. Meringer[10] se benadering: "Ohne Sachwissenschaft keine Sprachwissenschaft mehr" blyk steeds van toepassing te wees; miskien moet Schuchardt[11] se hegter samevoeging van dinge/voorwerpe ("Sachen") en woorde via "Sachwortforschung" op die gebied van die vakterminologie meer aandag geniet.

VERWYSINGS

1. Louw, D.F. (1984). Leenwoorde en afkortings in die Afrikaanse vaktaal, *S.A. Tydskr. Natuurwet. Tegnol.* 3(3), 125.
2. Louw, D.F. en Vlok, N.V. (1985). 'n Afkortpraktyk vir Afrikaanse vakterme, *Ibid.* 4(1), 4.
3. Louw, D.F. (1983). Skryfprobleme met chemieterme. 3. Die vertaling van Engelse terme met *x*, *Ibid.* 2(3), 121.
4. International Union of Pure and Applied Chemistry (1969). In *Nomenclature of organic chemistry* (Butterworths, Londen), p. xii.
5. Louw, D.F. (1980). Chemieterme met *-on* en *oon*, *Die Taalpraktisyn* 3, 43.
6. Louw, D.F. (1983). Skryfprobleme met chemieterme. 2. Die uitgang *al* of *aal* in Afrikaans, *S.A. Tydskr. Natuurwet. Tegnol.* 2(2), 65.
7. Louw, D.F. (1983). Skryfprobleme met chemieterme. 1. Die uitgang *-in* in Engels, *Ibid.* 2(2), 64.
8. Louw, D.F. (1983). Skryfprobleme met chemieterme. 4. Die vertaling van *quin* in Afrikaans, *Ibid.* 2(3), 122.
9. Wetenskaplike en Nywerheidsnavorsingsraad (1961). Taalidentifikasie- en transliterasiegids vir dokumentaliste. Samesteller: A. Kirsipuu (WNNR, Pretoria).
10. Meringer, R. (1906). Indogermanische Forschungen, 19, 457.
11. Spitzer, L. (samesteller) (1922). Hugo Schuchardt-Brevier (Halle), p. 116.