

Skryfprobleme met chemieterme (vervolg)

D.F. Louw

WNNR, Posbus 395, Pretoria 0001

8. Afrikaanse benamings vir die *-onic acids*

Met die hersiening van die Chemiewoordeboek (1968) is onder andere aandag geskenk aan die name van 'n groep chemiese verbindings waaraan gesamentlik die Engelse benaming *-onic acids* gegee kan word, ondanks die feit dat die groep verbindings in chemiese aard 'n breë verskeidenheid behels. Opvallend genoeg is die Afrikaanse ekwivalente benamings nie so eenvormig nie: daar is minstens twee duidelik onderskeibare kategorieë, naamlik dié met die uitgang *-oonsuur* en daarnaas dié met *-onsuur*, benewens 'n beperkte getal "afwykende" benamings. Ter vergelyking word in die meegaande termelys ook die Duitse benamings¹ gegee, waaruit blyk dat die uitgang *-onsäure* konsekwent gebruiklik is, met die uitsondering van *Kohlensäure*.

Engels

arsonic acid
brucinonic acid
camphononic acid
carbonic acid
chelidonic acid
crotonic acid
gluconic acid
loiponic acid
malonic acid
naphthionic acid
paraconic acid
pinonic acid
sulphonic acid
thionic acid
uronic acid

Afrikaans

arsoonsuur
brusinoonsuur
kamfonoonsuur
koolsuur
chelidoniensuur
krotonsuur
glukonsuur
loiponsuur
malonsuur
naftioonsuur
parakonsuur
pinoonsuur
sulfoonsuur
tioonsuur
uronsuur

Duits

Arsonsäure
Brucinsonsäure
Camphononsäure
Kohlensäure
Chelidonsäure
Crotonsäure
Gluconsäure
Loiponsäure
Malonsäure
Naphthionsäure
Parakonsäure
Pinonsäure
Sulphonsäure
Thionsäure
Uronsäure

Dit sal onteenseglik die mees gewenste situasie met die Afrikaanse skryfwyse wees indien òf *-onsuur* òf *-oonsuur* deurgaans gebruik word — soos met *-onic acid* in Engels en *-onsäure* in Duits. In die geval van *-onsuur* sal aangevoer kan word dat die Afrikaanse skrifbeeld en uitspraak *-on-* die beste ooreenkoms vertoon met die skrifbeeld van die ekwivalente Engelse (*-onic*) en Duitse (*-on*) benamings. Hierteenoor sal met *-oonsuur* weer so na moontlik gehou word aan die uitspraak *-oon* in Duits, ondanks die skrifbeeld *-on*. (Daar is reeds vroeër² tot die gevolgtrekking gekom dat die Duitse uitspraak van terme die Afrikaanse uitspraak en skrifbeeld beïnvloed het, bv. by die uitgang *-aal* vir aldehyede). Waar bepaalde spelvorme nou reeds minstens twintig jaar in gebruik is, sal daar seker 'n mate van weerstand teen enigeen van die twee moontlike wysigings vermag kan word.

In 1955 is by die vertaling van *-onic acid* in Afrikaans in die Lys Skeikundige Terme uitsluitlik van die uitgang *-oonsuur* gebruik gemaak, met *krotonsuur* as oënskynlike uitsondering op die reël.

Hoewel dit nêrens so geformuleer is nie, wil dit tog voorkom asof 'n bepaalde (miskien toevallige) stelsel waarby die chemiese aard van verbindings in ag geneem is, wel as grondslag gedien het vir 1968 se Chemiewoordeboek. Dit blyk naamlik dat die Engelse benaming *-onic acid* in dié uitgawe die volgende onderskeibare groepe chemiese verbindings dek en dat daar vir elke groep 'n betreklik konsekwente Afrikaanse benamingswyse toegepas is:—

(a) *Suikersure*

Dié groep *-onic acids* is oksidasieprodukte van koolhidrate en het almal die chemiese formule $\text{HOOC} \cdot (\text{CHOH})_n \cdot \text{CH}_2\text{OH}$. In dié groep, wat sedert 1968 in Afrikaans *-onsure* geword het, word verbindings soos glukonsuur, mannonsuur,

mannoheptonsuur, likonsuur, nonulosonsuur en xilonsuur ingesluit. Geriefshalwe kan hierby die *-uronic acids*, wat die formule $\text{HOOC} \cdot (\text{CHOH})_n \cdot \text{CHO}$ het (soos glukuronsuur, manuronsuur, penturonsuur en ander *-uronsure*), ingesluit word, asook verbindings van die tipe $\text{HOOC} \cdot (\text{CHOH})_n \cdot \text{COOH}$ (soos tartronsuur). Dit is opvallend dat die Chemiewoordeboek egter *hexonic acid lactone* met heksoonsuurlaktoon vertaal en dus in stryd met die stelsel die affiks *-oon-*gebruik waar die laktoon sy herkoms het in 'n suikersuur wat heksoonsuur $\text{HOOC} \cdot (\text{CHOH})_4 \cdot \text{CH}_2\text{OH}$ genoem sou gewees het. Die laktoonsuur *paraconic acid* is egter wel met parakonsuur vertaal, sodat dit nie lyk of dit die *-oon* in *laktoon* was wat die Afrikaanse skryfvorm beïnvloed het nie. Die Chemiewoordeboek gee ook nog mannoheptoonsuur vir die suikersuur *mannoheptonic acid* $\text{HOOC} \cdot (\text{CHOH})_5 \cdot \text{CH}_2\text{OH}$, wat volgens die skryfreëls van 1968 in Afrikaans eintlik met 'n heptonsuur genoem moes gewees het.

(b) *Ketosure*

Teenoor die voorgenoemde groep verbindings, waarvan sommige aldehydegroepe (-CHO) bevat, staan die ketosure (wat dus die ketoongroep $=C=O$ bevat) en almal reeds sedert 1955 só benoem word dat die affiks *-oon-* in die naam voorkom. Dit is byvoorbeeld die geval met brusiноonsuur, kamfonsuur, foronsuur en piноonsuur.

Daar moet gelet word op die feit dat laktoonsure soos itakonsuur, parakonsuur en tetronsuur nie by dié groep gereken moet word nie. Hulle CO-groepe is nie ketogroepe nie en hulle benamings vertoon sedert 1968 almal die affiks *-on-*, terwyl vroeër wel *-oon-* geskryf is. Dit is egter vreemd dat 'n verbinding soos siklopentaanpentoon in die Chemiewoordeboek (1968) tog die benaming *leukonsuur* gekry het, want met sy vyf karbonielgroepe sou *leukoonsuur* seker verkieslik gewees het — soos dit in 1955 se Lys Skeikundige Terme geskryf is. In 1968 is *sedanonic acid* met *sedanonsuur* vertaal, terwyl dié ketoverbinding eintlik *sedanoonsuur* genoem behoort te gewees het. Eweneens behoort *pyromeconic acid*, wat 'n hidroksipiranoon met swak suureienskappe is, dalk liever in Afrikaans *piromekoonsuur* genoem te gewees het, en nie *piromekonsuur* nie, soos dit in die Chemiewoordeboek staan. *Phthalonic acid* is 'n karboksibensoëlmieresuur, wat 'n fenielhidrasoon vorm soos 'n tipiese ketoon en dit behoort volgens die 1968-stelsel in Afrikaans nie *ftalonsuur* nie, maar *ftaloonsuur* genoem te gewees het, soos dit trouens in 1955 geskryf is.

(c) *Organiese sure met arseen, boor en fosfor*

Die benamings *arsoonsuur* en *fosfoonsuur* geld reeds sedert 1955 onderskeidelik as Afrikaanse ekwivalente vir *arsonic acid* en *phosphonic acid*. Dit verwys na verbindings van die vorm $RA_3O(OH)_2$ en $RPO(OH)_2$. Na analogie hiervan sal *boronic acid* (R_2BOH) in Afrikaans met *boroonsuur* vertaal word en *telluronic acid* ($RTeO_2(OH)$) met *telluroonsuur*. Op soortgelyke wyse kry ons ook *karboonsuur* as minder gebruiklike benaming vir 'n karboksiesuur $RCO(OH)$. Dan behoort 'n *nitronic acid* ($=NO(OH)$) in Afrikaans vermoedelik *nitroonsuur* genoem te word en nie *nitronsuur* soos dit in die Chemiewoordeboek vertaal is nie. Terloops, in Duits word *Arsonsäure*, *Boronsäure*, *Phosphonsäure* en *Nitronsäure* geskryf.

(d) *Organiese sure met swael*

Die bekendste sure in dié groep is seker die *sulphonic acids* (met $-SO_3H$) wat in Afrikaans as *sulfoonsure* bekend staan. Verbindings soos *metioon-*, *etioon-* en *naftioonsuur* het almal een of meer SO_3H -groepe en die Afrikaanse benamingpatroon met *-oon-* bly konsekwent. Die verbinding *myronic acid* is van 'n tiosuiker afgelei en omdat dit die groep $-OSO_3H$ bevat, word dit

in Afrikaans *miroonsuur* genoem. Verder is daar die *thionic acids* (met $=SOH$, soos in *carbothionic acid*) wat die Afrikaanse ekwivalente *tioonsure* het.

(e) *Ander mono- en dibasiese -onic acids*

Die eenvoudigste verbinding in dié groep is H_2CO_3 , wat in Engels *carbonic acid* genoem word. In Afrikaans word dit *koolsuur* genoem (Duits: *Kohlensäure*), 'n benaming wat dus glad nie by die normale patroon van *-onsure* en *-oonsure* inpas nie.

Die ander mono- en dibasiese *-onic acids* is in Duits almal van die *-on-*-vorm (soos *Crotonsäure*, *Citraconsäure*, *Malonsäure*, *Mesaconsäure* en *Uvitonsäure*). Hulle Afrikaanse ekwivalente word almal ook met *-on-* geskryf: *krotonsuur*, *sitrakonsuur*, *malonsuur*, *mesakonsuur* en *uvitonsuur*.

By die verafrikaansing van *chelidonic acid* (die benaming vir 'n piroondikarboksiesuur) het egter iets vreemds in die Chemiewoordeboek na vore gekom. Terwyl die Duitse ekwivalent *Chelidonsäure* is, en dit in Afrikaans *chelidoonsuur* genoem behoort te gewees het (soos dit trouens in 1955 se Lys Skeikundige Terme geskryf is), is *chelidoniensuur* in 1968 sonder enige verduideliking opgeneem. Hierteenoor is *meconic acid* (ook bekend as *oxychelidonic acid*), wat in Duits *Mekonsäure* genoem word, in Afrikaans met *mekonsuur* vertaal. Gewoonlik word *-onin(e)*, soos dit in *digitonin* en *cusconine* voorkom, in Afrikaans met *-onien* vertaal.

SAMEVATTING

Dit lyk asof daar by die saamstel van die Chemiewoordeboek in 1968 besluit is om by die vertaling in Afrikaans van benamings waarin *-onic acid* voorkom, twee beginsels te laat geld, naamlik —

- die affiks *-oon-* word gebruik by sure met swael en ander anorganiese elemente soos arseen, boor en fosfor, asook by ketosure;
- in alle ander gevalle word *-on-* gebruik.

Met die toepassing van dié skryfbeginsels is die benamingsbeleid van 1955, toe deurgaans *-oon-* gebruik is (*krotonsuur* was toe oënskynlik 'n uitsondering, maar dit is toe waarskynlik so geskryf omdat die eerste lettergreep beklemtoon is), sonder enige toeligting of motivering gewysig. Saam met die nuwe skryfbeginsels het daar egter in 1968 'n paar "foutiewe" Afrikaanse vertalings voorgekom, vermoedelik vanweë mistastings oor die presiese chemiese aard van die betrokke verbindings. Sulke haakplekke/foute het veral by laktone en verbindings met keto-enolisomerie na vore getree. Dit wil dus voorkom asof die genoemde twee reëls van 1968 nie in alle omstandighede bevredigend toegepas kon word nie en meer probleme geskep het as wat oënskynlik met die wysiging van 1955 se skryfbeeld voorsien is.

'n Terugkeer na 'n konsekwente *-oon-*-vorm (soos in 1955) by die Afrikaanse vertaling van benamings

vir *-onic acids* kan aanbeveel word. Daardeur sal 'n grotendeels eenvormige skryfvorm verkry word soos by Engels (met *-onic*) en Duits (met *-on*), asook 'n onweerlegbare vereenvoudiging wat die reël en sy toepassing betref. Die beginsef behoort egter steeds gehandhaaf te word dat die onbeklemtoonde lettergreep in Afrikaans *-on-* geskryf word (soos by proton), teenoor *-oon-* (soos by ketoon, laktoon en sulfoon) wanneer dié lettergreep wel klem dra. So 'n vereenvoudiging lyk absoluut wenslik by die huidige hersiening van die Chemiewoordeboek en sal heelwat vertaalprobleme oplos soos uit die volgende voorbeelde sal blyk:—

- * *Oxonic acid*: Die verbinding staan in Engels ook as *allantoxanic acid* bekend en dit bevat twee CO-groepe in 'n sesring (saam met drie stikstof- en twee koolstofatome). Die CO-groepe is dus nie ketonies van aard nie. In 1955 sou die Afrikaanse ekwivalent *oksoonsuur* gewees het, wat in 1968 tot *oksonsuur* gewysig sou gewees het. Volgens die nuwe reëls wat hierbo voorgestel is, sal weer *oksoonsuur* geskryf word, maar werklike kennis oor die chemiese aard van die CO-groepe is nie by die besluit ter sprake nie.
- * *Picrolonic acid*: Dieselfde argumentering sal gevolg word om nou in Afrikaans *pikroloonsuur* te skryf (soos in 1955), terwyl in 1968 besluit is dat die pirasoloonverbinding as *pikrolonsuur* bekend moet staan. Dit is dus nie ter sake of die CO-groep in die pirasoloonring wel of nie ketonies van aard is nie.
- * *Tetronic acid*: Hierdie laktoon van dihidroksikrotonsuur is in 1955 in Afrikaans *tetroonsuur* genoem, maar is in 1968 tot *tetronsuur* verdoop.

Die laktoon het egter naas die enolvorm ook nog 'n isomeriese ketostruktuur, wat toe as motivering vir die korrektheid van *-oon-* in die naam kon geldien het. Die isomerieverskynsel en 'n moontlike ketokarakter vir die verbinding is egter nie op die spel wanneer volgens die voorgestelde nuwe reëls beslis word dat *tetroonsuur* in elk geval geskryf moet word nie.

- * *Cationic acid, protonic acid* en *propionic acid*: Omdat *cation* in Afrikaans met *katioon* vertaal word en omdat die klem by *ioon* op die slotlettergreep val, vereis die voorgestelde reëls dat in Afrikaans *katioonsuur* geskryf sal word. By *proton* word die klem in Afrikaans egter op die eerste lettergreep geplaas en derhalwe sal *protonsuur* volgens die nuwe reëls die korrekte vorm wees. Met sy beklemtoonde middellettergreep behoort dus ook *propioonsuur* geskryf te word — soos dit in 1955 was — en nie *propionsuur* nie — soos dit sedert 1968 bekend gestaan het.
- * *Crotonic acid*: Hoewel die meeste studente geleer word om die slotlettergreep van *kroton* te beklemtoon, behoort die klem op die eerste lettergreep te val. Die spelling *krotonsuur* sal dan steeds die korrekte bly (soos *protonsuur*).

LITERATUURVERWYSINGS

1. De Vries, L. & Kolb, H. (1972). *Dictionary of chemistry and chemical engineering*. Vol. 2. (Verlag Chemie GmbH, Weinheim; Academic Press, New York and London).
2. Louw, D.F. (1983). Skryfprobleme met chemieterme. 2. Die uitgang *-al* of *-aal* in Afrikaans, *S.Afr. Tydskr. Natuurwet. Tegnol.*, 3, 65-66.
3. Louw, D.F. (1980). Chemieterme met *-on* en *-oon*, *Die Taalpraktisyn*, no. 3, 43-46.