

125 mℓ (½ k) water
20 mℓ (4 t) sout (of smaak)

6 gekneusde suurlemoenblare

Maak die vis skoon en sny dit in mootjies.

Strooi sout en peper liggies daaroor.

Skil en sny die uie in dun ringe.

Meng die suiker, kerriepoeier, borrie, sout, rooipeper, asyn en water in 'n groot platboom kastrol (nie 'n yster- of aluminiumkastrol nie).

Voeg die uieringe en suurlemoenblare daarby en laat dit 20 tot 30 minute lank kook.

Sit die vismootjies versigtig in die mengsel sodat almal bedek is en kook dit nog 20 minute lank of tot die vis goed gaar is.

Skep van tyd tot tyd van die kerriesous oor die vis en draai die mootjies om wanneer nodig.

Pak die vis in lagies in bottels of 'n glasbak en gooi van die warm kerriemengsel oor elke lagie sodat elke mootjie met die kerriesous in aanraking kom.

Gooi die orige sous bo-oor en laat dit staan om af te koel.

Verseël en bêre.²⁶⁰

Die kurkbos of visgif (*Mundulea sericea*), 'n struik met dik, kurkagtige, liggrys bas en peule, kom volop in die Koepel voor. Die bas, wat rotenoon bevat, en sade is baie gewild as tradisionele visgif.²⁶¹ As die bas en sade op die water gegooi word, dryf die dooie visse na 'n rukkies op die water, vanwaar hulle dan maklik uitgeskep kan word.²⁶² Daar is ook vroeër kliphokke binne-in die rivier gepak om geelvis te vang.²⁶³ 'n Klipmuurtjie is knie-diepte (2 m x 6 m) gepak met 'n oopbek aan die onderkant. In die aand is kos in hierdie klipgepakte hok gegooi en 'n sifdraad by die opening geplaas.

Alhoewel die ekologie van die Vaalrivier reeds met die bou van die Barrage en later die Vaaldam verander het, is die grootste bedreiging vir die inheemse visspesies swak waterkwaliteit vanweë industriële, landbou- en rioolbesoedeling, en die vrylating van uitheemse spesies soos karp (*Cyprinus carpio*), graskarp (*Ctenopharyngodon idella*), forel (*Salmo trutta*) en grootbekbaars (*Micropterus*

²⁶⁰ S.G. Jansen van Rensburg (tannie San) se kerrievisresep uit S.J.A. de Villiers, *Kook en Geniet* (1951).

²⁶¹ B. van Wyk e.a., *Fotogids tot bome van Suid-Afrika*, p. 205.

²⁶² GPA, MO2, G. van Greuning (54), Sasolburg 2009.09.04.

²⁶³ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (83), Helena 2012.11.24.

salmoides) wat met hulle kompeteer en op hulle jag.²⁶⁴ Die genoemde geelvis in die Koepelarea word nie net deur wetgewing beskerm nie, maar ook deur die Oranje-Vaalrivier Geelvisbewing- en Bestuursvereniging. Hierdie vereniging bestaan uit verskeie belangegroepes soos regeringsamptenare, grondeienaars, hengelaars en bewaringsgesinde mense.

Uitheemse diere

Die mens het van nature die behoefte om iets besonder te besit wat uitheems of vreemdsoortig is, en daarvoor te sorg. Daarom kry ons ook uitheemse diere in die Koepel-omgewing, waarvan sommige in hokke of kampe aangehou word. In 2008 is op die plaas Kommandonek byvoorbeeld 'n takbok (*Rangifer tarandus*) in 'n kampie aangehou. Die takbok, wat met Kersfees en die sleep van Kersvader se slee geassosieer word, se habitat is oorspronklik die ysstreek van Noord-Amerika en die noordelike dele van Europa en Asië. Hy moes seker weldra aangepas het by die warm weer in die Koepel. Verder hou mnr. Joe van Eden 'n paar bedreigde spesies, soos die Bengaalse wit-tier (*Panthera tigris tigris*) wat oorspronklik uit Indië kom, en die Kanadese wolf (*Canis lycaon*) van Noord-Amerika, op sy plaas aan. Die Timbavati-witleeu (*Panthera leo timbavati*) wat as kritiek bedreig beskou word, word deur mnr. Viljoen in hokke op "Chazen" deur paring vermeerder. Die Koepelbloom is egter vir laasgenoemde spesie 'n ideale habitat.²⁶⁵

Troeteldiere

Die mense hier lewe in simbiose saam met hulle honde en katte. Die hond waarsku teen gevare en die kat vang ongewenste knaagdiers. Honde word ook tradisioneel in jagaktiwiteite gebruik, en in ruil daarvoor geniet hulle die betreklike veiligheid van die huishouding. Huisdiere, hoofsaaklik honde en katte, wat vir die plesier eerder as hul nuttigheid aangehou word, is deel van die meeste Koepelhuishoudings. Die gladdehaar- "Fox Terrier" (*Canis lupus familiaris*), 'n medium-grootte, energieke, spelerige hond wat los loop, word in die meeste huishoudings aangetref. Hierdie honde waarsku die eienaar as iemand die area betree of as daar gevaar, soos 'n slang, is. Menige groot hond is in die verlede juis deur slange doodgebyt.²⁶⁶ Honde beskik oor 'n ingebore jaginstink en word derhalwe vir spoorsny aangewend.²⁶⁷ Daarby is hulle ook die mens se vriend en

²⁶⁴ J.M. van den Berg, "Ou Geelbek! ... of is jy 'n Kleinbek?" in *Impak*, 3, 2010, p. 17.

²⁶⁵ GPA, MO2, J. Viljoen (53), Chazen 2010.11.03.

²⁶⁶ GPA, MO2, O. Basson (76), Parys 2011.05.14.

²⁶⁷ S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 80.

geselskap, en help hom selfs om vis te vang.²⁶⁸ Huiskatte (*Felis catus*) hou weer die werf en omgewing skoon van muise en rotte. Verder beskik hulle oor skerp sintuie en word onrustig as hulle 'n slang gewaar. Daar is enkele huishoudings waar 'n "papegaai wat vloek" vir geselskap aangehou word.²⁶⁹

Klimaat

Die hidrosfeer bestaan hoofsaaklik uit die waters van die aarde wat in die oseane, riviere en mere aangetref word. Water is noodsaaklik vir lewe, en verrig belangrike funksies binne die ekosisteem.²⁷⁰ Voorts word organismes se groei en gedrag beïnvloed deur die seisoene (365 dae), asook dag-en-nag-siklusse (24 uur). Die Koepel se klimaat, soos ook die teenwoordigheid van die Vaalrivier, vervul gevolglik 'n belangrike rol in die onderhawige ekosisteem.



Figuur 11: Sneeu op Eerste Geluk (1962)²⁷¹

²⁶⁸ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.05.14.

²⁶⁹ S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 38.

²⁷⁰ 'n Ekosisteem is 'n gebied waarin lewende organismes (plante, diere en mikro-organismes) en nie-lewende faktore (klimaat, grondtoestande, topografie en vuur) in wisselwerking met mekaar optree om lewe te onderhou.

²⁷¹ Foto: P.A. Gericke-fotoversameling.

Die Koepelreënval kom gedurende die somermaande voor, van Oktober tot Maart, met die reënvalpiek gedurende Desember en Januarie.²⁷² Die somer-temperatuur is hoog, maar gedurende die winter word die Vaalriviervallei snags baie koud, en die temperatuurverskille tussen bedags en snags is heelwat groter as gedurende die somermaande. In die winter ryp dit grootliks in die laagliggende dele langs die Vaalrivier aan sy suidekant, terwyl daar bo teen die warm noordelike koppies gedeeltes is wat rypvry is en waar selfs piesangs vroeër suksesvol verbou is.²⁷³ Die suidelike hange ondervind gedurende die winter die laagste, en die noordelike hange die hoogste dag-temperatuur, wat hierdie bioom besonder uniek maak.

Ryp word gesien as die natuur se manier om van ongewenste plantsiektes ontslae te raak.²⁷⁴ Om die koue ryp van die vrugtebome se bloeisels weg te keer, is daar vroeërjare laat-winter teen 4-uur die oggend vuur gemaak op die plaas Aasvogelrand Oost.²⁷⁵ Wanneer die temperatuur begin daal, het sirenes afgegaan. Die motorbuitebande vol grondboondoppe wat tussen die vrugtebome geplaas is, is dan aan die brand gestee sodat die hitte van die vuur kon keer dat die temperatuur rondom die vrugteboord te laag daal. Die hele vallei was dan onder 'n dik rookwolk bedek.

Die ouer geslag Koepelbewoners het ook soms sneeu (*Figuur 11*) in die winter beleef. Daar het byvoorbeeld gedurende die winters van 1962, 1964 en 1981 swaar sneeu op Eerste Geluk, Helena, Lesutoskraal en Dampoort geval, met ander woorde in die suidoostelike laagliggende gedeeltes van die Koepel.²⁷⁶ Hierna was daar ook ligte sneeu gedurende die winter van 1999 in die omgewing van Eerste Geluk 515 IQ, 'n laagliggende gedeelte langs die Vaalrivier.²⁷⁷

In die winter kom die wind meestal uit die weste.²⁷⁸ Gedurende die lente word die wind baie sterk en veroorsaak stofstorms, veral waar los sanderige grond oor groot oppervlaktes omgeploeg is. As die wind egter te sterk waai, waai die

²⁷² S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Helena, p. 1.

²⁷³ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

²⁷⁴ GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.11.

²⁷⁵ S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Aasvogelrand Oost, p. 4.

²⁷⁶ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (82), telefoongesprek 2011.07.18.

²⁷⁷ GPA, MO2, P.A. Gericke (67), telefoongesprek 2011.07.18.

²⁷⁸ L.T. Nel & W.C. Verster, *Die geologie van die gebied tussen Bothaville en Vredefort*, p. 3.

doringbome (sonder pendoring) om, en waai die water uit die trog by die dam, wat 'n groot gemors afgee.²⁷⁹ Windstiltes veroorsaak weer ander probleme vir die inwoners. As die wind nie waai nie, draai die windpomp nie en loop die dam leeg, en die windlaaier wat die battery vir die radio moet laai, staan dan ook stil.²⁸⁰

Oorstromings so gereeld soos droogtes

Water is die moeder van lewe en die onderhouer daarvan – 'n positiewe en negatiewe tweestroom van skepping en verwoesting in die vorm van vloede en droogtes, soos Totius dit in sy gedig "Vaalrivier" uit *Donker Afrika* verwoord:²⁸¹

*Hoe traaglik het die Vaalrivier
al maande en maande lank aaneen
in splend-luie slingerang
hom voortbeweeg, omdat die son
uit sy fonteine water drink,* (strofe 1)

*lou waters waar die visse uit weg
verdwyn het om al dieper in
'n seekoeigat hul lyf te berg
waar 't koel en veilig is; net hier
en daar swem stadig een wat met
sy neuspunt na 'n sprinkaan vang,
om dan weer met die waterkring
en borreltjies stil weg te wyk
van ongerimpeld-helder vlak;* (strofe 2)

*smal waters wat deur blokke sand
'n voor moes trek; dit het gegaan
met banke en bonke, soos 'n ploeg
wat in die land geen koers kan kry;
net by die rotse blink geskuur
kom daar weer lewe in hul lyf.* (strofe 3)

*Die Vaal is vol, en bruisend kook
Die wilde waters in hul drif;
Dit duik en hef, dit maal en dwaal,
Dan dwars, dan skeef, só deurmekaar
Dat kolk op kolk die diepte ontstyg.* (strofe 4)

²⁷⁹ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

²⁸⁰ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

²⁸¹ T.T. Cloete (red.), *Die wêreld is ons woning nie: 'n studie van die poësie van Totius met tekste*, p. 197.

*Want dis geen simpele waters meer
wat in hul gang hulself beheers:
'n ander wese het daar ontwaak
wat self wil heers en met geweld
wil gryp en sleur van hoë wal
wat met sy vaart die krag wil meet,
in woede-drif net een ding ken:
Sy al-oorweldigende: weg!*

(strofe 6)

Die eerste vier versreëls van strofe 4, geld as die hoofmotief van die gedig. Hier word nie net die Trekkers beskryf wat op hulle tog deur die Vaalrivier in vloed getrek het nie, maar ook die visse en gang van die rivier tydens droogte.²⁸² Die trae gang en verdamping van die rivierwater word gesuggereer deur die enjambemente en die lang klanke. Die kenmerkende seekoeigate van die Vaalrivier, waarin die visse tydens droogte geskuil het, word in die tweede strofe voorgestel met die beeld van die vis wat 'n sprinkaan vang. Die stryd van die oorblywende water om sy pad in die dorre rivierbedding met sy sand te vind, word in die derde strofe met 'n beeld uit die boerdery vergelyk, naamlik die "ploeg wat op die land geen koers kan kry nie". Die worstelende water word verder gepersonifiseer wanneer dit sneller tussen die rotse moet deurskuur met "lewe in hul lyf". Die beeld van die Vaalrivier tydens droogte word van die verdere verloop van die gedig met 'n paar asteriske afgeskei. Die vloed as newemotief begin weer met die vyfde vers van strofe 4. Die onstuimige beweging van die rivier word met alliterasie, assonansie, enjambement en die woorde "bruisend kook", "drif", "kolk op kolk" en "ontstyg" gesuggereer.

Die klimaks van die gedig (strofe 6) is die beskrywing van die magtige Vaalrivier in vloed, wat deur 'n ánder wese beset is en met geweld en vernietiging voortbars. Die inwoners langs die Vaalrivier wat reeds geslagte lank in die omgewing woon, ken die mag van die Vaalrivier in vloed en is deeglik bewus van die krag van water "wat deur 'n ánder wese beset is" en die "geweld en vernietiging" van die rivier, soos Totius dit tereg verwoord het.

Dit blyk dat droogtes nog altyd 'n probleem in Suid-Afrika en dienooreenkomstig ook in die Koepel is.²⁸³ Droë jare kom selde een-een voor – gewoonlik twee, drie

²⁸² G.H.J. Coetzee, *Natuur as kreatiewe prikkels in die poësie: 'n vergelykende studie van die Duitse digters* (Ph.D.), p. 204.

²⁸³ S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", pp. 35-36.

of selfs vier jaar na mekaar, wat droogtetoestande veroorsaak. Die neerslag is dan onvoldoende, terwyl die verspreiding ook van die normale reënpatroon kan afwyk. Soms begin die reënseisoen te laat om werklik vir die gesaaides van nut te wees, of die reën sak wel vroeg uit, maar die verwagte opvolgbuie bly te lank weg sodat weidings en gesaaides verdroog.²⁸⁴ Vir die boer is droogte 'n persoonlike ervaring omdat hy die gevolg van hierdie verskynsel prakties ondervind. Daar kan tussen verskillende soorte droogtes onderskei word. 'n Seisoen-droogte kom voor wanneer die neerslag gedurende enige seisoen van die jaar so laag is dat daar 'n tekort aan weiding ontstaan. Periodieke droogtes is nie aan seisoene gekoppel nie en is onvoorspelbaar. Wanneer periodieke droogtes egter voortduur en bronne soos die weiveld en water uitgeput raak, noem ons dit rampdroogtes, soos in 1929-1933 en 1983-1988.

Gedurende die wintermaande het die Vaalrivier vroeër telkemale opgedroog. Dit was gunstig vir die diamantdelwers wat in die rivierbedding bedrywig was, maar 'n probleem vir die bestaansboere wat van water afhanklik was. Tydens die groot landwye droogtes van 1919-1920, 1923, en 1929-1933 het die Vaalrivier, selfs ná die bou van die Barrage, opgedroog.²⁸⁵ Daarnaas het spruitjies, putte, fonteine²⁸⁶ en boorgate ook opgedroog, wat mens en dier sonder drinkwater gelaat het. Verder het die landwye droogtes van 1960-1967 en 1983-1988 ook die onderhawige gebied geraak. Die korttermyn-gevolge van hierdie droogtes was veeverliese en oesmislukkings, wat tot voedselgebrek gelei het. Sommige inwoners het selfs gevrees dat hulle drinkwater sou opdroog en water is gevolglik baie spaarsamig gebruik.²⁸⁷

Die droogtes aan die begin van die 20^{ste} eeu het die plaasboere gedemoraliseer. Dit het oor die lang termyn gevolge vir die onmiddellike omgewing, die ekonomie en op sosiale gebied gehad. Sommige grondeienaars het selfs gedeeltes van, of 'n hele plaas na agt jaar van droogte verkoop om winkelskuld te delg.²⁸⁸ Die hele gemeenskap se hoof-oogmerk was om te oorleef. As laaste uitweg het die jong mense, veral mans, stede toe getrek, op soek na werk op die myne en in industriële gebiede van die groter stede. Dit het 'n nuwe era ingelui van

²⁸⁴ GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.11.

²⁸⁵ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

²⁸⁶ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

²⁸⁷ GPA, MO2, Z. Shahim (73), Linthof Lodge 2010.07.25.

²⁸⁸ GPA, MO2, Gericke, P.A. (66), Eerste Geluk 2008.06.04, 2011.02.10; S.L. Jansen van Rensburg, "Handgeskrewe geskiedenis van die Koepelplase" Eliza, p. 1.

verstedeliking en ontvolking van die platteland, asook die ekonomiese implikasies en sosiale gevolge wat daarmee gepaard gegaan het. Hierdie tendens was sedert die begin van die 20^{ste} eeu nie net in die studie-area nie, maar ook landwyd aan die orde van die dag.



Figuur 12: Die hoogste vloed by Schoemansdrift (1975)²⁸⁹

Vloede is 'n natuurlike verskynsel wat plaasvind wanneer reënval so hoog is dat die grond nie meer die water deur insypeling kan absorbeer nie, en dit dan afloop na die naaste rivier. Dit gebeur gewoonlik gedurende die somermaande, Desember en Januarie, wanneer daar swaar, aanhoudende reën bo-stroom val, en die Vaalrivier in die Koepel-omgewing oor sy walle laat bars. Die water styg dan vinnig bokant die riviervlak en gevolglik word die bogrond meegesleur, die omringende landerye en gesaaides gestroop, en brûe en paaie in 'n kort tyd oorspoel.²⁹⁰

Die Vaalrivier is elke paar jaar in vloed en hou 'n gevaar in vir diegene wat strukture onder die vloedlyn oprig. Van die groot oorstromings wat aangeteken is,²⁹¹ het dié in 1894, 1910-1911, 1934, 1943-44 groot vloedskade in die

²⁸⁹ Foto: P.A. Gericke-fotoversameling.

²⁹⁰ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

²⁹¹ F.A. Venter (red.), *Water*, p. 194.

laagliggende gebiede aangerig.²⁹² In 1957 en 1974-1975 is die hoogste vloedwatervlakke in die Koepel gedokumenteer²⁹³ (Figuur 12). Van die meer onlangse vloede (1988, 1995-96, 2008, Januarie 2010 en Desember 2010-2011) was die vloed van Desember 2010-2011 volgens Koepelgrondeienaars die langste vloedydperk en die breedste uitstoot van die rivier in die Koepel.²⁹⁴

Die waarskuwing dat 'n vloed op pad is, is gewoonlik te laat.²⁹⁵ Teen die tyd dat die Koepel-inwoners oor die radio berig daarvan ontvang, is daar te min tyd om pompe op te trek en pad te gee. Sommige oewereienaars is bejaard en die pompe swaar; derhalwe benodig hulle die hulp van ander om die pompe uit die rivier te trek en na 'n veilige afstand te sleep. Volgens inwoners is daar oor die jare nie veel van owerheidskant gedoen om vloedskade te beperk nie. Die Vaaldam se sluise word te laat, wanneer die dam reeds vol is, oopgetrek en dan ook te veel sluise op 'n slag. Die oewerbewoners meen dat die omvang van vloedskade deur vloedbeheer van die owerhede se kant beperk kan word.²⁹⁶ Die beste metode om skade te voorkom, is egter om nie binne vloedvlaktes wat moontlik oorstrom kan word, strukture op te rig nie. Die eerste inwoners in die Koepel het juis hulle wonings teen die warm noordelike randjies gebou. Die huidige tendens om op pale langs en binne-in die rivier te bou is nie wys nie en vloedskade is dus onafwendbaar.

Vroeër was daar verskeie plaasskole in die kern-deel van die Koepel. Die ontwikkeling van kommunikasiemiddels soos die bus, motors, brûe oor die Vaalrivier en beter paaie, het veroorsaak dat die dorpskole makliker bereikbaar geword het, en die plaasskole het gevolglik leeg geloop. Die skoolbus na Vredefort was in 'n stadium só vol dat die kinders op mekaar se skote moes sit.²⁹⁷ Gedurende die vloed was paaie egter onbegaanbaar en het die kinders vir 'n ruk lank tuis gebly. Die plaasskooltjies het met verloop van tyd 'n evolusie ondergaan. Eers het die grondeienaars se kinders die skool beset, waarna hulle na die dorpskole geskuif het, en die skoolgeboue vir 'n ruk lank leeg gestaan het. Die meeste leë skoolgeboue is dan vir die Afrikaanssprekende werkers (bruinmense)

²⁹² GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

²⁹³ GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.11.

²⁹⁴ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05; GPA, MO2, P.A. Gericke (69), Eerste Geluk 2011.02.10.

²⁹⁵ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

²⁹⁶ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2011.02.05.

²⁹⁷ S.L. Jansen van Rensburg, "Belewenisse in die Vredefortkoepel", p. 24.

se kinders beskikbaar gestel. Die vermindering van leerlingtalle het dit dan genoodsaak om die gebou vir die Sotho-sprekende plaaswerkers se kinders te gebruik. Die verstedeliking van die plaasarbeiders (ná 1994) het egter veroorsaak dat die meeste skooltjies ontruim is en dat sommige skole bouvallig word.²⁹⁸

Die natuurlike landskap van die eilande en oewer verander altyd na 'n vloed.²⁹⁹ Tydens die vloed word groot bome langs die rivier soms ontwortel en sterf, bosse en eilande spoel weg, en klippies of sand word op die walle gestort. 'n Vloed wat gesaaides, waterpompe en strukture wegspoel met skadelike gevolge vir die grondeienaar, kan ook 'n bedekte seën wees, omdat die slik-afsettings wat op die besproeiingsgrond agtergelaat word, gesonde groei vir die volgende seisoen waarborg.

Is die Koepel besig om op te droog?

Hierdie studie hou geen regstreekse verband met aardverwarming in nie, maar aardverwarming mag 'n beduidende rol in die toekoms van die Vredefortkoepel-wêrelderfenisgebied speel. Wisselvallige reënval, en te veel of te min reën sal die grondeienaars verplig om hulle watervoorraad optimaal te bestuur. Om 'n ingeligte oordeel oor aardverwarming te kan vel, val eerder onder die vakgebiede van Klimatologie, Geologie en Weerkunde as onder Kultuurgeskiedenis. Die doel van hierdie studie is nie om op aardverwarming as sodanig te fokus en verwarming te bewys al dan nie, maar om 'n paar standpunte te dokumenteer wat van waarde vir die bewaring van die natuur en stoflike kultuur binne die Koepelarea mag wees.

Daar bestaan twee sienings oor aardverwarming: die een beskou die mens en sy bedrywighede as die hooforsaak van aardverwarming; volgens die ander dra die mens tot aardverwarming by, maar die verwarming is hoofsaaklik deel van die natuurlike siklus. Nywerheidsontwikkelinge bo-stroom soos byvoorbeeld steenkoolkragentrales by Vereeniging (gestig 1892), die staalfabriek van YSKOR in Vanderbijlpark (geproklameer 1949) en Sasol se steenkool-tot-brandsof-aanleg in Sasolburg (geproklameer 1950), het die Vaalrivier stelselmatig met nywerheidsafval besoedel.³⁰⁰ Ons kan dus aanneem dat, hoewel die oorsaak van

²⁹⁸ Tydens terreinbesoeke is verskeie plaasskooltjies uitgewys, soos byvoorbeeld op Reitzburg (staan leeg), Rensburgsdrift (tot niet), Skurwedraai (omskep in 'n gastehuis), Dampoort (bouvallig), en 'n sinkgebousskooltjie op Venterskroon (nou arbeidersverblyf).

²⁹⁹ GPA, MO2, J.J. Landman (75), Koedoeslaagte 2011.03.02.

³⁰⁰ J.W.N. Tempelhoff, "Water and the human culture of appropriation, the Vaal River up to 1956" in *TD The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 2(2), Dec. 2006, pp. 431-452.

aardverwarming, wat oor miljoene jare strek, nie antropogeneties (mensgemaak) was nie, die industriële besoedeling sedert 1892 wel 'n rol in die huidige tendens mag speel. Verder het aardverwarming en aardbesoedeling, hoewel dit verskillende begrippe is, raakpunte soos die rol van kultuur, en meer spesifiek die mens en sy gedrag en die noodsaaklikheid om die omgewing te bewaar. Dit is hier van belang om daarop te wys dat die mens se interaksie met die omgewing beide konstruktief (voedselproduksie) en destruktief (besoedeling) kan wees.

Daar word erken dat klimaatsverandering wel 'n natuur-fenomeen is en in die Koepel oor die jare plaasgevind het, soos blyk uit die vondste van gefossileerde stromatoliete³⁰¹ wat lank voor die meteoriet-impak in die Koepel gevorm is. Hierdie seldsame gefossileerde skelet-oorblyfsels van kolonies primitiewe alge het 2300 miljoen jaar gelede in 'n vlak, karbonaatryke see geleef.³⁰² Elke ring in hierdie strukture is seisoen op seisoen gebou, wat daarop dui dat sommige van die groter strukture oor 'n miljoen jaar geneem het om te vorm.³⁰³ Van hierdie vroeë vlak see is daar vandag net etlike poele, vleie, spruitjies en die Vaalrivier oor. Klimaatsverandering vind gewoonlik stelselmatig en oor baie lang tydperke (duisende en miljoene jare) plaas. Verhoogde temperatuur skep oor die algemeen verlengde groeiseisoene.³⁰⁴ Volgens hierdie skrywer het hierdie tendens veroorsaak dat mense hul permanent gevestig het, en hul dieet verander het, aangesien hulle koring en mielies geplant het en minder vleis geëet (minder gejag) het. Nietemin is dit tog moontlik vir ouer mense wat lank op een plek gebly het, om 'n merkbare verandering in die klimaat te bespeur.³⁰⁵ Die 1911-titelakte van die plaas Tijgerfontein 488 omskryf byvoorbeeld in detail hoeveel, wie en watter tye daar uit die Tijgerfonteinspruit water onttrek kon word vir die uitsluitlike doel van besproeiing. Die spruitjie is nie meer standhoudend nie en het grootliks opgedroog.³⁰⁶ Sommige ander Koepelinwoners het ook oor 'n tydperk van 80 jaar beleef hoe fonteine en spruitjies in die omgewing, wat eers standhoudend was, opgedroog het.³⁰⁷ Ander het weer grond gekoop onder die indruk dat die

³⁰¹ Hierdie seldsame gefossileerde skelet is oorblyfsels van kolonies primitiewe alge wat ongeveer 2300 miljoen jaar gelede in 'n vlak karbonaatryke see geleef het, GPA, MO2, F. Waanders (58), Potchefstroom 2010.10.28.

³⁰² GPA, MO2, F. Waanders (58), Potchefstroom 2010.10.28.

³⁰³ F. Waanders, "Dié klippe vertel 'n storie" in *Impak*, 4, 2010, p. 9.

³⁰⁴ A.N. Penna, *The human footprint: a global environmental history*, p. 60.

³⁰⁵ GPA, MO2, A.G.H. Kotzé (65), Helena 2011.02.05.

³⁰⁶ GPA, MO2, P.J. Pienaar (73), Tijgerfontein 2011.03.19.

³⁰⁷ GPA, MO2, S.L. Jansen van Rensburg (81), Helena 2010.05.05.

bestaande gronddam ná die eerste reëns vol sal wees, maar sedert 1971 was die dam nog nooit vol nie.³⁰⁸

Dit is veral van waarde om daarop te let dat talle spesies sal verdwyn as die klimaat verander, byvoorbeeld nog warmer word, omdat hulle nie by ander lewensomstandighede sal kan aanpas nie. Soos reeds genoem, het standhoudende fonteine, spruitjies en verskeie putte volgens die inwoners reeds in die studiegebied opgedroog. Derhalwe kan 'n mens aanvaar dat die klimaat vanaf die begin van die 20^{ste} eeu wel verander het. Daar het meer spesifiek 'n verminderde reënval en geleidelike styging in die gemiddelde jaarlikse temperatuur plaasgevind. Die styging in die gemiddelde streeks-temperatuur het egter oor só 'n lang tydperk geskied, dat dit vir die huidige geslag mense nie aldag merkbaar was nie.

Is daar enige nut in veldbrande?

Die grasland- en savanna-biome is gevoelig vir, maar ook afhanklik van, natuurlike veldbrande. Vuur in die vorm van veldbrande speel 'n belangrike rol in die ekosisteem, omdat dooie organiese materiaal verbrand, en die ontkieming van sade gestimuleer word. As die veld nie elke vier jaar brand nie, raak die areas met gemiddelde reënval van meer as 650 mm per jaar, bebos en word die boomdigtheid in die areas met 'n gemiddelde reënval van minder as 650 mm per jaar ook verhoog.³⁰⁹ Aan die begin van die seisoen is weerlig meestal die oorsaak van veldbrande in die Koepel. Die intensiteit van die brand hang ook af van die klammigheid, lugtemperatuur en windspoed. Verder is brandstigting gedurende die laat-winter 'n wesentlike probleem, omdat die gras dan droog is, wat veroorsaak dat die temperatuur van die vuur geweldig hoog is. Die Potchefstroomse Brandbeskermings-vereniging sluit ook die Vredefortkoepel- en Vaalrivier-rampbestuursarea in.³¹⁰ Daar word gereeld brand-bestuursvergaderings gehou, waar eienaars ingelig word oor hulle wetlike verpligting rondom voorkoming van veldbrande, instandhouding van brandpaaie, rampbestuur en selfs die uitroei van indringerplante.³¹¹

³⁰⁸ GPA, MO2, J.B. Conradie (76), Potchefstroom 2010.10.04.

³⁰⁹ L. Mucina & M.C. Rutherford (eds.), *The vegetation of South Africa, Lesotho and Swaziland*, pp. 356, 454.

³¹⁰ G. Engelbrecht, "Brandbestuur in die Koepel" in *Impak*, 3, 2010, pp. 13-14.

³¹¹ G. Engelbrecht, "Brandbestuur in die Koepel" in *Impak*, 3, 2010, p. 14.

Slotsom

Die reeds genoemde geoloë se uiteenlopende perspektiewe rakende wetenskapsbeoefening plaas 'n vraagteken agter die term "wetenskap." Dit blyk dat die wetenskap altyd in 'n mindere of meerdere mate beïnvloed word deur 'n spesifieke kultuurbeskouing of tydsgees. Gevolglik word die wetenskaplike denke uitgelewer aan godsdienstige oortuigings, soos in die geval van die ontstaansgeskiedenis van die Vredefortstruktuur. Dit kom algemeen voor dat sommige mense, selfs wetenskaplikes, by die gees van die tyd (soms ook by politieke ideologieë) inval en dan dienooreenkomstig op 'n dwaalspoor gelei word. Die eerste mense wat hulle in die Koepel-omgewing gevestig het, het heel waarskynlik weinig, indien enige iets van vulkane, lawa-uitvloeiings of meteoriete geweet. Die ontdekking dat die Koepellandskap deur 'n Meteoriet-impak gevorm is, is van resente oorsprong. Die sigbare tekens van die Meteoriet-impakstruktuur, soos die areas waar breksies, granofierrots, splinterkeëls, pseudotagiliet, konglomeraat en Parysgraniet, asook goud en diamante voorkom, is 'n sigbare aanduiding van die uniekheid van die omgewing.

Lank voor die vestiging van die Europeërs in die omgewing, was daar troppe wild wat vry in hierdie savanna- en grasveldgebied beweeg het, en oor die Vaalrivier gemigreer het. Die huidige tendens onder die grondeienaars is juis die bewaring en beskerming van die natuurlike fauna, flora en bedreigde spesies. Gevolglik word daar gepoog om grootwild te hervestig op wildplase, en selfs seldsame, kwesbare en bedreigde spesies aan te hou, te versorg en ook van uitwissing te red. Verder wil dit ook voorkom asof die inheemse plante in die Koepel-omgewing grotendeels bewaar gebly het, alhoewel die Vaalrivieroewerlandskap ook 'n verskeidenheid van natuurlike en menslike faktore (uitheemse plantspesies) reflekteer wat deel vorm van die vestigingsgeskiedenis.

Die Vaalrivier wat gedurende die 1840's 'n nie-standhoudende rivier was, was gedurende die reënseisoen gewoonlik in vloed, en het gedurende die winter opgedroog. Ná elke vloed het die rivier se loop effens verander en het die eilande groter en sommiges weer kleiner geword of selfs verdwyn. 'n Mens kan dus aanneem dat die rivierlandskap oor die jare verander het. Die uniekheid van die Koepelbloom lê ook in die teenwoordigheid van die Vaalrivier met sy eilande en oewerplantegroei, wat deur die berglandskap met sy ongewone geomorfologie sny.