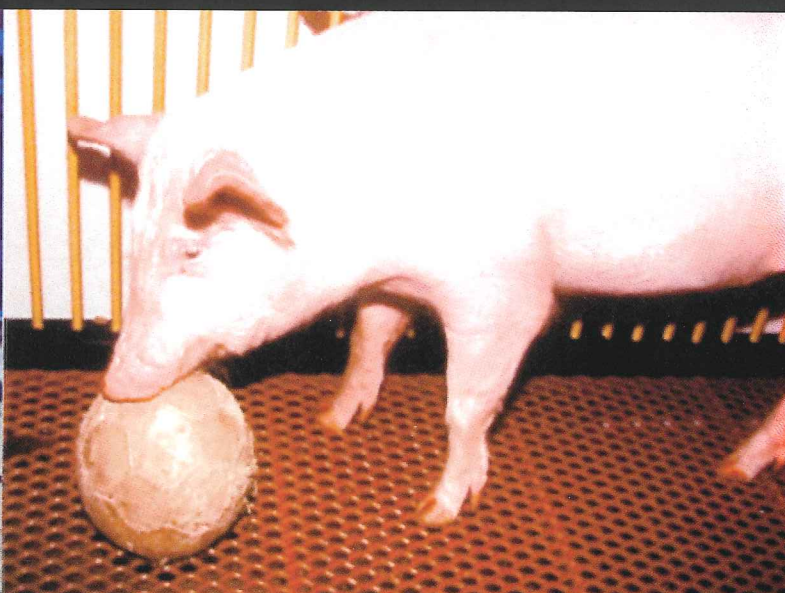
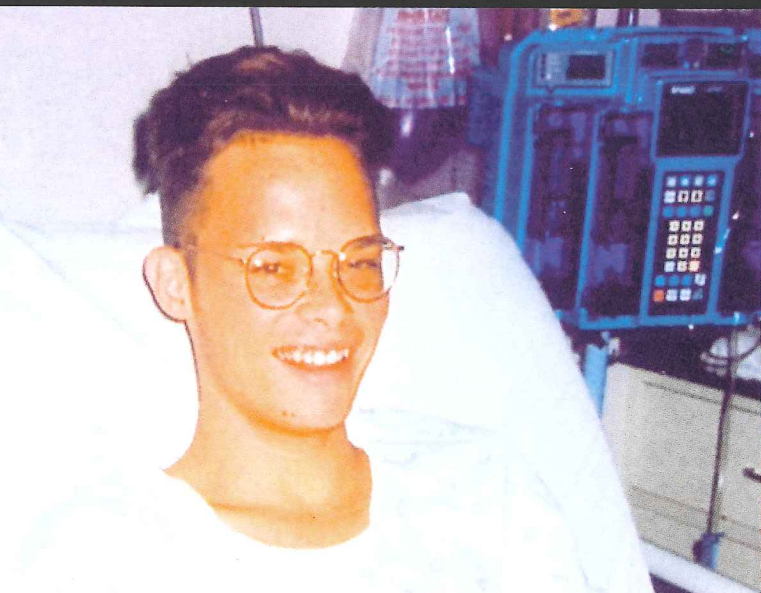


A PIG SAVED MY LIFE ELIO A AVALE [elio kàtʒàvəle] ONDERZOEKT OE KUNSTENAARS ZI KUNNEN LAN EREN IN ET WETENS APPELIJKE DEBAT, EN OP WELKE DOMEINEN KUNST EN WETENS AP ELKAAR OVERLAPPEN. DE SPE IFIEKE WETENS AP DIE IN ZIJN UTILITY PETS PROJE T WORDT GEADRESSEERD IS XENOTRANSPLANTATIE (TRANSPLANTATIE VAN ORGANEN TUSSEN VERS ILLLENDE SOORTEN).

IN DEZE PRAKTIJK WORDEN TRANSGENE GENETIS GEMANIPULEERDE VARKENS GEBRUIKT ALS LEVENDE PRODU TIELIJN VOOR VERVANGSTUKKEN VOOR ET MENSELIJKE LI AAM. EMOTIONELE EN MATERIËLE OVERWEGINGEN SPELEN EEN BELANGRIJKE ROL IN ONZE RELATIE TOT DIEREN, NET ALS BIJ MENSEN, MAAR SOMS KOMEN BEIDEN IN ONFLI T. DE INVENTIEVE EN WONDERLIJKE MANIEREN WAAROP MENSEN EBBEN GEPROBEERD OM DIT ONFLI T OP TE LOSSEN IS ET ENTRALE T EMA VAN ET UTILITY PETS PROJE T.



Robert Pennington – de eerste persoon die een genetis gemanipuleerde varkenslever kreeg en dit overleefde. ij was zeventien toen ij de operatie onderging in Dallas, Texas. Foto ourtesy of PBS Video

Garland, een onooglijk klein Texaans dorpje en niet meteen de plek waar je verwa t de *utting edge* van de medis e wetens ap aan te treffen. Amper 2.000 inwoners groot, nette straten met bomen en ouden uisjes: een vriendelijk maar volkomen onopvallend plaatsje. De jonge man die t uis a ter de omputer zit in olgate Lane lijkt op et eerste gezi t even gewoontjes als zijn omgeving: groot, bleek en mager, modieus geknipt blond aar en één oorring. ij groeide op in een warm gezin; de enige 'ongewone' gebeurtenis in zijn leven was dat zijn grootouders em op zesjarige leeftijd adopteerden en zijn legale ouders werden.

Elke woensdagavond gaat ij samen met en naar bijbellezingen in de alvary Baptist ur , een korte rit met de auto. De familie is de oeksteen van de kerkgemeens ap. Op andere avonden speelt groot-

moeder arlotte regelmatig gospels op de piano en vult et uis zi met muziek. Grootvader Ray, een gepensioneerd politieagent, spendeert et grootste deel van zijn vrije tijd aan et elpen opknappen van verarmde kerken in de buurt. Op de boekenplanken staan bijbels en aan de muur angen breed glimla ende familiefoto's.

LEXI ON



BABY FAE In oktober 1984 onderging baby Fae een on- troversieële ingreep. Dr. Bailey, art irurg en kinderarts, verving et falende art van baby Fae door een bavianen- art. et meisje leefde nog 21 dagen.

Een ervan, een foto die Ray met extra zorg heeft ingekaderd, geeft een aanwijzing waarom de jonge man aan de computer zo ongevoelig is. Het is de foto van Wilbur, een varken. Christelijke kerken in alle uithoeken van de wereld vonden dankmissen voor het leven van Wilbur het varken, want Wilbur redde Roberts' leven.

Als eerste mens ter wereld werd Robert via buisjes 'aangesloten' op het genetisch gemanipuleerde orgaan van een varken, en overleefde hij de operatie. Hij kwam dertien maanden later dan wie ook bij de inplanting van een xenotransplant, een orgaan van een andere levenssoort.

Chirurgen voerden deze baanbrekende en erg controverse ingreep uit nadat Roberts' eigen lever het begaf. Zijn leven hing aan een zijden draadje en hij had dringend een transplantatie nodig, maar er was geen enkele menselijke lever beschikbaar. Dus ging het medische team met de toestemming van de grootouders aan de slag. Ze zetten een genetisch gemanipuleerde (of transgene) varkenslever in een bak naast zijn ziekbed en verbonden het met plastic buisjes aan Roberts' systeem. Bijna zeven uur lang werd zijn bloed door de lever van het varken gepompt, waardoor zijn lichaam gezuiverd werd van het gif dat zij had opgestapeld door het falen van zijn eigen orgaan.

de 21^e eeuw. En veel van de technieken die de geneeskunde in het derde millennium grondig zullen veranderen, vinden elkaar in dit gebied. Genetische modificatie, aanmaken van genen en klonen, hier komen ze allemaal samen. Eenmaal succesvol uitvoerbaar zal xenotransplantatie in één adem genoemd worden met de eerste harttransplantatie en de eerste proefbuisbaby; al was het maar door de uitwerking die ze zal hebben op miljoenen mensenlevens.

Veel mensen vinden het immoreel en onethisch om varkens te gebruiken voor de productie van reserveonderdelen voor mensen. Aanhangers van xenotransplantatie argumenteren dat het blijkbaar wel oké is om varkens te kweken voor de ontbijttafel, dus waarom niet voor de operatietafel? Deze discussies worden gevoerd met in het achterhoofd de wetenschap dat er een groot gebrek is aan transplantatieorganen. In Groot-Brittannië alleen al sterft elke paar uur iemand omdat er geen transplantatieorgaan voor handen is. Wanneer xenotransplantatie raakt, worden mensen niet langer geconfronteerd met een onzekere toekomst op een wachtlijst of maandenlange hospitalisatie.

De huidige toestand zou regelmatig opgevolgd kunnen worden en wanneer de tijd rijp is voor een transplantatie, zouden ze onmiddellijk geopereerd kunnen worden.

Xenotransplantatie doet soepale en etische dilemma's rijzen: ieder van ons begint zich af te vragen hoe ver we nu eigenlijk bereid zijn te gaan om een lang, afdruipend leven te kunnen leiden. Al sinds eeuwen en dagen beanderen we dieren als dingen die dienen voor ons omfort en de laatste dertig jaar hebben we onze meest recente wetenschappelijke technieken gebruikt om ze nog beter af te stemmen op onze noden. Genetische modificatie mag dan wel revolutionair zijn, het is ook nog maar eens een manier om dieren te onderwerpen aan onze belevingen.

We kunnen het aan de wetenschap overlaten om in onze naam beslissingen te nemen over xenotransplantatie, of we kunnen het debat meevoeren. Het is niet te laat om geoordeeld te worden. Wetenschappelijke kwesties zijn belangrijk, maar niet altijd zo belangrijk als de etische en sociale implicaties voor onze samenleving.

Utility pets: nutsdieren

Utility pets is een experimenteel project dat gebruik maakt van dieren om de aard te vestigen op de etische gevolgen van xenotransplantatie.

Het is belangrijk emotioneel en materieel bewust om te gaan met dieren, net zoals met mensen. Maar dit zorgt ook voor onflirt. De vele wonderlijke en waanzinnige manieren waarop mensen die onflirt hebben opgelost, vormen de onderzoeksbasis van het *Utility Pets* project.

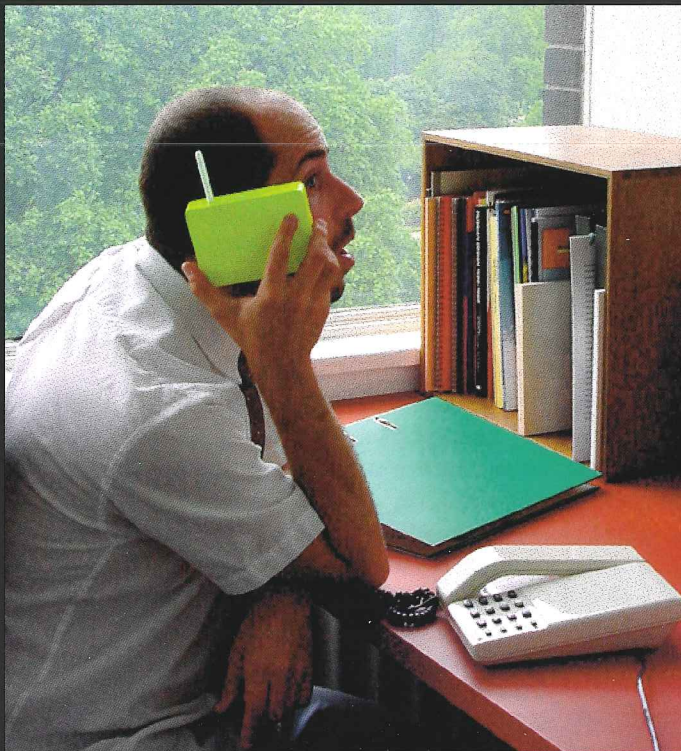
Varkens worden door dierenexperts beschouwd als twee keer zo intelligent als katten, en véél makkelijker af te krijgen. Ze zijn dol op spelletjes en komen over het algemeen goed overeen met andere huisdieren. Varkens kunnen heel propere huisdieren zijn. Ze blijven zindelijk wanneer je ze wast en verzorgt. Als je bedenkt dat varkens alles in zich hebben om het ideale huisdier te zijn, dan wordt de idee van dierenboerderijen die reserveonderdelen leveren voor mensen nogst problematischer. In orgaanboerderijen, of liever: -bat-



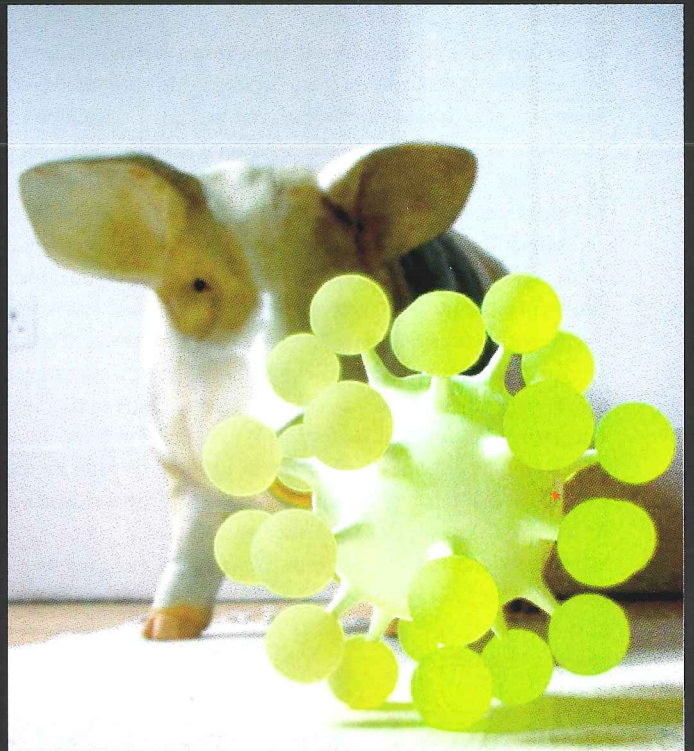
Binnen in een orgaanboerderij. Deze varkens zien eruit, gedragen zijn en ruiken als gewone varkens - maar er zijn menselijke genen in hun DNA ingeplant. Misschien zullen organen van varkens zoals deze op een dag mensenlevens redden. Foto courtesy of PBS Video

De baanbrekende procedure werd eerder aald tot er een menselijke lever beschikbaar was voor transplantatie. Deze ingreep, ook wel een 'leverbrug' genoemd, redde zo goed als zeker zijn leven. Het was een grote, drieste stap in de richting van de dag waarop misschien kunnen genetisch gemanipuleerde varkens gekweekt zullen worden om organen, nieren, longen en levers aan te leveren voor levensreddende transplantaties bij mensen. De ingreep maakte deel uit van een reeks experimenten geleid door Nextran, een van de meest vooraanstaande onderzoeksbedrijven op vlak van xenotransplanten.

Onderzoek naar xenotransplantatie vordert met rasse snellen. *Science fiction* is een wetenschappelijk feit geworden, van *Science fiction* naar *Science fact*. Het neerhalen van de barrière tussen levenssoorten wordt een van de eerste grote medische mijlpalen in



Speeltje & ontvanger Foto Ingrid ora



Trooster / Fopspeen Foto Ingrid ora

terijen, zouden varkens moeten leven in de meest wrede omstandigheden, een ongezonde situatie die lijnt ingaat tegen de tijdsgeest én tegen ons lizaam.

Ik verzor een scenario waarin de orgaanontvanger een nauwe band heeft met de orgaandonor. Deze affe tie uit zi niet alleen in tastbare dingen, et dier wordt ook eel goed verzorgd. et varken mag mee naar uis en leidt een fijn leven tot op de dag van de orgaantransplantatie. Dierenprodu ten kunnen ook zonder al dat lijden geproduceerd worden. et moet mogelijk zijn et dier de gruwel van fabrieksboerderijen te besparen en et een aangenaam leven te bezorgen.

Dit scenario legt de nadruk op een emotionele uitwisseling waar beide partijen iets aan ebben, zowel eigenaar als varken. Als we dit genetis ontwerpen bes ouwen vanop de kruising tussen wetenschap en leven, vanop de plek waar et is e en morele afgronden wijdopen gapen, kan dit een platform worden tussen realiteit en fi tie, een plaats waar we vrijuit kunnen dis ussiëren over wat we waren, wat we zijn en wat we zullen of willen worden.

Tot de *utility pet* produ ten be oren: een lage resolutie TV ex lusief voor varkens, die ze zelf kunnen bedienen; een varkensspeeltje met een ingebouwde mi rofoon en een radio-ontvanger waarmee de eigenaar kan luisteren naar et varken dat zi vermaakt; een rookfilter waardoor je kan roken in et bijzijn van et varken zonder dat et de nadelige gevolgen ondervindt van passief roken; en een trooster/fopspeen, een psy ologis produ t gemaakt van de snuit van et opgeofferde varken dat kan dienen als een aandenken na de xenotransplantatie. et elpt de mensen om in et reine te komen met de tegenstrijdige gevoelens die deze complexe situatie met zi meebrengt.

Londen 2005
Vertaling Stien Mi iels

Elio a avale [kãtsãvãle] is een ontwerper en artiest die ypot etis e produ ten en 'so ial fi tion'-s enario's gebruikt om de verbeelding van et publiek te ri ten op et debat omtrent de nieuwe bio-te nologieën en un effe t op toekomstig leven. ij is verbonden aan de University of t e Arts London en is ook mentor aan de Ar ite tural Asso iation.

LEXI ON



Valérie, a domestic android

ANDROID robot met een menselijk gelaat, of antropomorfe robot, ook wel u-manoid genaamd. De eerste android eette Wabot-1 en werd in 1973 ontwikkeld aan de Waseda universiteit in Tokyo. De ma ine bevatte

een besturingssysteem voor de ledematen en een systeem om te zien en te omuni eren. De Wabot-1 kon omuni eren met een mens in et Japans, afstanden meten en zi ri ten naar een obje t, met be ulp van externe reptoren, kunstmatige oren, ogen en mond. ij kon ook lopen en was in staat voorwerpen vast te grijpen en te verplaatsen. www.androidworld.com



Rookopslorper Foto Ingrid ora



Varkenstelevisie Foto Ingrid ora

