

In het kader van de Wetenschapsweek 1991 hield Jelle Reumer op 12 oktober een lezing in boekhandel Donner over één van de -voor de buitenstaander- meest ondoorgroefde aspecten van de biologie: de wetenschappelijke naamgeving. Hier volgt de bijna letterlijke weergave van zijn voordracht.

Ik wil graag beginnen met u voor te stellen aan de heer Fuchs. Niet Rudi, maar Leonhard. De Duitser Leonhard Fuchs (figuur 1) leefde van 1501 tot 1566 en was één van de eerste botanici die zich in de Renaissance aandienden. Met de publikatie van zijn "Neue Kreuterbuch" stond hij aan de basis van de moderne plantkunde. U kent hem niet; behalve een toevallige botanicus met interesses in zijn wetenschappelijke "roots" hebben weinig mensen ooit van Leonhard Fuchs gehoord. Tegelijkertijd ben ik ervan overtuigd dat vrijwel iedere Nederlandse huisvrouw hem wel kent. Zijn naam is namelijk onsterfelijk geworden in de vorm van het bekende planten-geslacht *Fuchsia* (ook vaak uitgesproken als 'fuksia', maar dat doet onrecht aan Fuchs en compliceert bovendien de communicatie in Angelsaksische landen). Iedereen die een bloemisterij binnenstapt en zo'n leuk plantje met van die rode hangbloemetjes wil kopen, vraagt aan de neringdoende om een *Fuchsia*. Of om een *Begonia*, een *Geranium*, een bos *Chrysanten*, *Freesia*'s, noem maar op. Kortom, men noemt een bepaalde naam en krijgt het gewenste. De namen *Fuchsia*, *Begonia* en *Freesia* fungeren in zo'n geval als een communicatiemiddel, als een informatie-drager in de transactie tussen koper en verkoper. Stelt u zich eens voor wat een moeite u zou moeten doen als u die namen niet wist en de bloemist wilde duidelijk maken dat u een *Freesia* wilt. Dat zou een heel verhaal moeten worden.

aardmuis of field vole ?

Nu ben ik via een omweggetje aangeland op het punt waar ik wil uitkomen: op de functie van de wetenschappelijke naamgeving als communicatiemiddel. Niet alleen tussen klant en bloemist, maar



figuur 1
Leonard Fuchs (1501-1566)

vooral tussen biologen onderling, tussen biologen en beleidmakers, tussen biologen en het geïnteresseerde publiek, tussen u en mij. Wellicht zult u zeggen, "wat een onzin". Tenslotte is het makkelijker praten over een rosse woelmuis, dan over *Clethrionomys glareolus*. Daar heeft u in principe gelijk in, maar dat gelijk houdt op bij de grens. Want een Duitser kent geen rosse woelmuis, wel een Rötelmaus. Elke taal heeft zijn eigen namen voor planten en dieren, sterker nog, ook in veel dialecten binnen één taalgebied wordt voor één en dezelfde soort vaak een andere term gehanteerd. Ik zal u een voorbeeld laten zien. U ziet in tabel 1 in een 15-tal talen de synoniemen voor de goudham-

ster, de dwergmuis en de aarmuis. Engelsen noemen de aarmuis "Field vole" en dat is *niet* onze veldmuis. Zo is dus snel de verwarring compleet. Bovendien ziet u in de tabel dat het IJslands, het Portugees en nog wat andere talen voor sommige soorten helemaal geen naam hebben, voornamelijk omdat de betreffende soorten in die landen niet voorkomen en er dus geen volksnaam vanouds bestaat.

Kortom: kommer en kwel. En vandaar de noodzaak van een éénduidige nomenclatuur als internationaal bruikbaar communicatiemiddel, zodat de IJslandse en de Japanse zoölogen elkaar begrijpen.

warwinkel

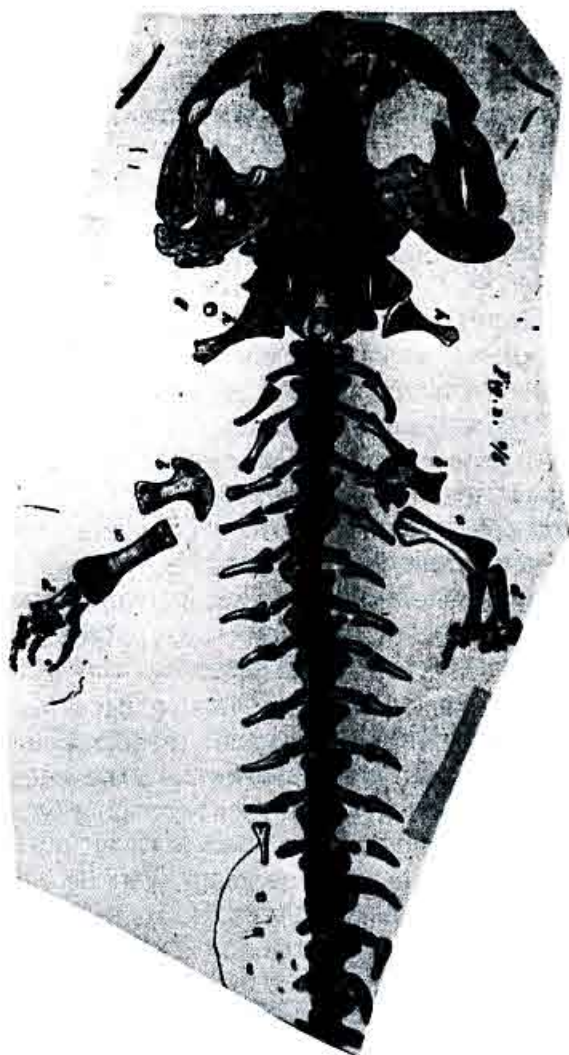
Waarom nu dat Latijn? Wat overigens dikwijls tot een soort potjeslatijn verwordt. Toen men na de Middeleeuwen, dus in de tijd van Fuchs, Gesner, Vesalius en andere vorsers, een aanvang maakte met het onderzoeken van de voortbrengselen der schepping, toen communiceerden de geleerden in het Latijn. Ook al om onderling onbegrip te voorkomen, en bovendien was dat nu eenmaal de taal die men toen leerde. Tegenwoordig communiceren wetenschappers vaak in het Engels, maar het principe is het zelfde. In de 16e, 17e en 18e eeuw

werden wetenschappelijke werken veelal in het Latijn gepubliceerd, hoewel ook in de diverse landstalen werd geschreven: het "Neue Kreuterbuch" van Fuchs en het beroemde "Cruydtboeck" van Dodonaeus zijn daar voorbeelden van. Beschrijvingen van planten en dieren vonden ook in het Latijn plaats, vaak zeer uitvoerig en gedocumenteerd, soms wat korter en krachtiger. Maar uiteindelijk was gewoon sprake van een beschrijving in het Latijn en niet zozeer van een aparte nomenclatuur. Daarbij werd ruim baan gelaten aan de fantasie van de onderzoeker. Zo kon de Duitse onderzoeker Johannes Jacob Scheuchzer (1672-1733) een geplet skelet uit het Beierse Oeningen beschrijven met de fraaie term "*Homo diluvii testis et theoskopos*", letterlijk vertaald: de mens die getuige was van de zondvloed en God gezien heeft. We weten tegenwoordig dat het een skelet van een reuzensalamander is (figuur 2). U kunt hem zien in Teylers Museum te Haarlem. De nomenclatuur-achtige beschrijvingen van planten en dieren leidden tot een warwinkel in de 18e eeuw. Niet alleen was er geen enkele reglementatie en kon elke onderzoeker een eigen naam geven aan n'importe welke soort, ook de onderlinge communicatie was -uiteraard- niet wat we tegenwoordig gewend zijn.

	61 <i>Mesocricetus auratus</i>	62 <i>Micromys minutus</i>	63 <i>Microtus agrestis</i>
Česky	Křeček zlatý	Myška drobná	Hraboš mokřadní
Dansk	Guld hamster	Dværgmus	Markmus
Deutsch	Goldhamster	Zwergmaus	Erdmaus
English	Golden hamster	Harvest mouse	Field vole
Español	Hamster dorado	Ratón de las cosechas	Topillo agreste
Français	Hamster doré	Rat des moissons	Campagnol agreste
Íslenska	—	—	—
Italiano	Mesocriceto	Topolino delle risaie	Arvicola agreste
Magyar	Sziriai aranyhörcsög	Törpe-egér	Csalitjárom-pocok
Nederlands	Goudhamster	Dwergmuis	Aarmuis
Norsk	—	Dvergmus	Markmus
Polski	—	Mysz barylarka	Polnik (nornik) bury
Português	—	—	—
Русский	Средний хомяк Srednij chomjak	Мышь-малютка Mysch-maljutka	Пашенная полевка Paschennaja pol-jewka
Suomenkieli	Kultahamsteri	Vaivaishiiri	Peltomyyrä
Svenska	Dobrudschahamster	Dvärgmus	Åkersork
Türkçe	—	—	Tarla faresi

tabel 1

De namen van drie soorten knaagdieren in 17 talen



figuur 2
De zondvloedmens ?

internationale code

Er ontstond dus een duidelijke behoefte aan reglementering, of, zoals juristen zeggen, aan codificatie. Die is er gekomen. De zoölogische en botanische naamgevingsregels zijn in dikke wetboeken neergeschreven. Figuur 3 toont het titelblad van de tweetalige zoölogische code, de International code of zoological nomenclature. In de vorm van 88 wetsartikelen en een aantal aanbevelingen plus een gedragscode, in totaal 338 pagina's Frans en Engels, staan de regels van de kunst geboekstaafd. En wee degene die er de hand mee licht: zijn werk en publikaties zijn *de jure* van nul en generlei waarde. De sanctie op wetsovertreding is de veroordeling tot een wetenschappelijke niksnut. Iedereen die zich bezighoudt met de naamgeving van amoeben tot spinnen, van dinosaurussen tot watervlooien en alle andere dieren des velds, moet zich aan de zoölogische code houden. De botanici hebben een soortgelijk wetboek en zij houden zich daaraan.

**CODE
INTERNATIONAL
de
NOMENCLATURE
ZOOLOGIQUE
TROISIEME EDITION**

adopté par la
XXc
ASSEMBLEE GENERALE
de l'UNION
INTERNATIONALE
DES SCIENCES
BIOLOGIQUES

**INTERNATIONAL
CODE
of
ZOOLOGICAL
NOMENCLATURE
THIRD EDITION**

adopted by the
XX
GENERAL ASSEMBLY
of the INTERNATIONAL
UNION
OF BIOLOGICAL
SCIENCES

EDITORIAL COMMITTEE

W. D. L. RIDE (*Chairman*, 1973-77, 1983-84)
C. W. SABROSKY (*Chairman*, 1977-83)
G. BERNARDI
R. V. MELVILLE (*Secretary*)

Assisted by

J. O. CORLISS
J. FOREST
K. H. L. KEY
C. W. WRIGHT

© Copyright International Trust for Zoological Nomenclature 1985

ISBN 0 85301 003 X (ITZN)

ISBN 0 520 05546 Z (UCP)

Library of Congress Catalog Card No. 84-40785

INTERNATIONAL TRUST
for
ZOOLOGICAL NOMENCLATURE
in association with
BRITISH MUSEUM
(NATURAL HISTORY)
LONDON

UNIVERSITY OF
CALIFORNIA PRESS
BERKELEY and
LOS ANGELES

Printed and bound
in Great Britain

February 1985

figuur 3

Titelblad van 'het wetboek voor de zoöloog'

holotype

Die wetboeken zijn ingevoerd, in de vorige eeuw, en met terugwerkende kracht. Basispunt van die terugwerkende kracht is de publikatie van de 10e druk van "Systema Naturae" van de Zweedse bioloog Carolus Linnaeus in 1758. Beschrijvingen van vóór 1758 zijn per definitie ongeldig; van ná 1758 zijn ze alleen geldig als ze aan de vereisten voldoen. Wat zijn de belangrijkste vereisten? De allerbelangrijkste is dat van ieder soort die wordt beschreven er een referentie-exemplaar wordt aangewezen en dat dit referentie-exemplaar opgenomen wordt in een zogenaamde 'openbaar toegankelijke collectie'. Liefst dus een museumcollectie of in een universitair onderzoeksinstituut. Zo'n referentie-exemplaar heet een *holotype*: "holotypes are the bearers of the scientific names of all animal taxa. They are the international standards of reference that provide objectivity in Zoological nomenclature. They are held in trust for science by all zoologists and by persons responsible for their safe keeping" (art 72, lid g). Holotypen zijn dus voor de bioloog wat de goudvoorraad in de kelders van de Nederlandse Bank is voor de eco-

noom. Verder dient een soort te worden beschreven en gepubliceerd. 'Gepubliceerd' betekent volgens de Code dat een beschrijving: (1) openbaar uitgegeven is, zodat het een 'permanente wetenschappelijke naslag' vormt; (2) bij eerste uitgave, gratis of in de verkoop, verkrijgbaar is; en dat (3) het geproduceerd is in een editie die bestaat uit tegelijkertijd verkrijgbare, grote aantallen identieke exemplaren. U mag dus een nieuwe soort dinosaurius beschrijven in een boek, in een tijdschriftartikel, in een éénmalige brochure en zelfs in de Telegraaf of het Rotterdams Dagblad. Het mag niet in een lezing, in een brief, op een cassettebandje of op video. Er moet druk-inkt en papier aan te pas komen!

bor

Daarnaast dient ook de inhoud van het gepubliceerde aan eisen te voldoen. Het gaat hier te ver om op alles in te gaan; bovendien verschillen de zoölogische en botanische codes in dit opzicht enigszins van elkaar. Als voorbeeld toon ik u een "eerstbeschrijving" van een nieuwe plantensoort door de heer Rataj in 1975 (figuur 4). We zien allereerst de wetenschappelijke naam *Echinodorus pellucidus*, gevolgd door de naam van de auteur en het toevoegsel sp.n.: *species nova*/nieuwe soort, om aan te geven dat dit een eerste beschrijving is. Het exemplaar is afgebeeld in figuur 41 van de betreffende publicatie. Vervolgens volgt een belangrijk aspect: de *diagnose*, waarin wordt beschreven hoe de soort eruit ziet. Botanici zijn verplicht dat in het Latijn te doen, zoals u ziet. Ikzelf heb een HBS-opleiding gevolgd en geen gymnasium en ik ben dus zoöloog geworden, want zoölogen mogen hun diagnose gewoon in een levende taal neerschrijven. Daarna volgen andere gegevens, waaronder het holotype en de bewaarplaats ervan (in het geval van *Echinodorus pellucidus*: BA = Buenos Aires); de geografische verspreiding en zo nog wat andere wetenswaardigheden. Daarmee kom ik dan aan de naam zelf. De naam bestaat altijd uit twee delen: de geslachtsnaam en de soortnaam; zo iets als achternaam en voornaam, en ook in die volgorde.

34. *Echinodorus pellucidus* RATAJ sp. n. (Fig. 41)

Scapus 60 - 75 cm longus, sparse verrucosus, erectus; inflorescentia racemosa vel paniculata, verticilli 3 - 6, 6-usque 9-flori; bracteae 1 - 3 cm longae; pedunculi 2,5 - 5 cm longi; stamina 24 - 28. Folia emersa 20 - 30 cm longa, petiolata; lamina elliptica, apice obtusa, plerumque 7-nervia, 9,5 - 10,5 cm longa et 3 - 4,5 cm lata, lineis pellucidis longis instructa; folia submersa foliis emersis breviora, petioli laminibus aequilongis, lamina longe ovata, utrinque inconspicue acuminata.

Holotype: Argentina, Alred. de Buenos Aires, Barracas al Sur, 12.5.1902, VENTURI (BA 22885).

figuur 4

De 'eerstbeschrijving' van een plantensoort

In de oude, 16e-18e eeuwse vorm gaf de naam een directe beschrijving van de soort: soorten met een wit buikje heten *leucogaster*, met een ronde kop *globicephalus*, zonder staart *ecaudatus*, en zo kan ik nog even doorgaan. Of de geografische herkomst is in de naam terug te vinden: *australis*, *novae-hollandiae*, *germanica*. Of de groeiplaats: *aquatica* voor een waterplant; *sylvatica* voor een bosbewoner. Dit principe staat nog steeds overeind. Toch is het geheel en al de keus van de auteur die een soort voor het eerst beschrijft, welke naam een soort meekrijgt. De enige echte randvoorwaarde is dat de naam in een Latijnse of gelatiniseerde vorm wordt gepresenteerd. Bij persoonsnamen komt er meestal een -i achter (bij mannen) of -æ (bij vrouwen). Je kunt dus soorten noemen naar een goede vriend of een collega: *milleri*, *jacobsenii*, *dewittii*, of naar je maîtresse: *corneliæ*. Hier is echt het eind zoek. Ik ken publikaties van nieuwe soorten die zijn genoemd naar figuren uit Tolkiens *Ban van de Ring*; naar het door de auteur tijdens zijn ontdekkingsstocht ondergane weer (*diescalidus*) of naar zijn favoriete drank (*bor*, naar het Hongaarse woord voor wijn; figuur 5). Als je je maar aan de Code houdt is weinig onmogelijk. Mits je je netjes gedraagt, want de ethische gedragscode schrijft voor: No zoologist should propose a name that, to his knowledge, gives offence on any grounds (leefregel 5). Toch is het mogelijk om de naam van je wetenschappelijke rivaal voor eeuwig te koppelen aan een nieuwe soort lintworm, pissebed of kakkerlak.

Sorex bor sp. nov.
Pl. 7.

Holotype — A right mandible with complete lower dentition. coll. TTM no. V.83.12 (Pl. 7, fig. 4).

Etymology — *Bor*. Hungarian for wine, which the author enjoyed much during his visits to Hungary.

figuur 5

De 'eerstbeschrijving' van *Sorex bor*, een fossiele spitsmuis

naamsvereeuwiging

Ik raak daarmee aan een laatste, meer filosofisch, aspect van de wetenschappelijke naamgeving: dat van de eeuwigheidswaarde.

U zag al aan het voorbeeld van Rataj dat de naam van de auteur die een soort voor het eerst beschrijft, in publikaties wordt toegevoegd aan de naam van de soort. De dwergspitsmuis, bijvoorbeeld, heet voluit *Sorex minutus* Linnaeus, 1766. *Sorex* is spitsmuis, *minutus* slaat duidelijk op het dwerg, en *Linnaeus* heeft in 1766 die naam geldig beschreven. Het beschrijven van nieuwe soorten, of het nu planten of dieren zijn, levert voor de auteur *en passant* een stukje naamsvereeuwi-

ging op, en daarmee tevens statusverhoging in beperkte kring. Da's nooit weg. Nog vererger is het om ervoor te zorgen dat iemand een soort naar je noemt. Ik noemde al wat voorbeelden, waarbij de heren Miller, Jacobsen en De Wit zich op zo'n wijze vereeuwigd zagen. Ze zijn er zonder twijfel trots op. Als het maar niet om een kakkerlak gaat. Nog één ding: de serendipiteit, de toevallige, ongezochte ontdekking in de wetenschap. Het ontdekken en beschrijven van nieuwe soorten is vrijwel altijd een gevolg van serendipiteit. Er is geen bioloog ter wereld die 's morgens, corn-flak-es en kopje thee achter de kiezen, achter zijn schrijftafel gaat zitten met het voornemen om die ochtend eens fijn een nieuwe soort te beschrijven. Zo werkt dat niet. Het ontdekken en het subse- quente beschrijven van soorten is een toevallige bijkomstigheid van andere vormen van onderzoek, bijvoorbeeld een faunastudie in een bepaald gebied, een hernieuwde studie van een bestaande museumcollectie of een vegetatiekartering in een stukje slinkend tropisch regenwoud. Wie weet - maar dan moet het wel een Amerikaans stukje regenwoud zijn - is er dan zelfs nog wel een nieuwe soort *Fuchsia* te vinden.

Jelle W.F. Reumer

UIT HET AANWINSTENBOEK (maart t/m december 1991)

Het jaar 1991 werd in het aanwinstenboek afgeslo- ten met nummer 91-437. Dat betekent dat de explosieve groei in het aantal binnenkomende 'monsters' zich voortgezet heeft. Een voor het museum en haar collectie positieve ontwikkeling. Voor mij is het echter een welhaast onmogelijke opgave om deze rubriek in z'n vertrouwde vorm - waarbij vrijwel elke schenking werd vermeld - voort te zetten. Ik zal zien wat 1992 brengt aan slakjes, kwakjes, plantjes, schedels, botten, balgen, vlie- gen en muizen, maar voor (de rest van) 1991 moet u het doen met een globaal overzicht.

Bij de ongewervelden valt weer de dominantie van Jan Lucas op onder het kopje leg./don. (vinder/ schenker). Hij was weer goed voor zeer grote aan- tallen krabben, schelpen, wieren, hydrozoa, en andere, merendeels mariene organismen. Met name dankzij zijn inspanning kwam het muse- um in het bezit van fraaie series zeldzame krabben die middels een zandopspuiting op het Scheve- ningse strand verzeild raakten: (onder andere) gladde kiezelkrab *Ebalia tumefacta*, nagelkrab *Thia scutellata* en blauwpootzwemkrab *Liocarcinus*

depurator. Opgemerkt moet worden dat Jan's wijze van etiketteren (vermoedelijk een kenmerk van een bezielde entomoloog) ondergetekende en andere betrokkenen pijn in de ogen bezorgt.



etiketten van Jan Lucas (ware grootte)

Ook Hermann Strack deed een schenking van zeedieren van de zelfde opspuiting. Achtendertig monsters landslakken (> 250 ex) bereikten het museum via Henk Menkhorst. Hieronder vijf mon- sters met paratypen van recent beschreven soor- ten uit de genera *Buliminus*, *Pleurodiscus* en *Candidula*.

Een in 1991 gestart onderzoek naar het zeeleven dat voorkomt in de filterruimten van de energie- centrale op de Maasvlakte door Frans de Jong en Erwin Kompanje (m.m.v. N.van Swelm), zorgde ook voor grote aantallen aanwinsten voor met name de collectie vissen. Een greep uit de soor- ten: koornaarvisje *Atherina presbyter*, rivierprik *Lampetra planeri*, kleine zeenaald *Syngnathus rostellatus* en botervis *Pholis gunnelus*. Ook diver- se soorten garnalen, krabben, inktvissen en zakpij- pen behoorden tot de aanwinsten afkomstig uit de filters. Dat eikapsels van haaien en roggen ook massaal kunnen aanspoelen blijkt uit aanwinst- nummer 91-137: 154 ex. (meerdere soorten), Texel, Slufterstrand, 3 juni 1991, leg/don EJO Kompanje; en 91-140: 44 ex. van sterrog *Raja radiata*, strand Katwijk, leg/don JAW Lucas. Gijs van der Voet liet het herbarium groeien met 150 planten uit Rotterdam en de omgeving van Heiloo. Nieuw voor het herbarium waren kwelderzegge *Carex extensa*, ziltezegge *Carex distans* en dun- staart *Parapholis strigosa*, allen uit Zeeland.

Vogels -vers of in geconserveerde vorm- werden ontvangen van M.Storm (goudhaantje); J.Reumer (huismus, geelgors); B.Moelker (krooneend); B.Otten (ijsvogel); J.Reuter (noordse stormvogel, grote jager); C.Moeliker & C.Heij (boano-vliegen- vanger); J.Polder (roodborst); H.de Jong (vink, zanglijster, tijftjaf); E.Kompanje (noordse pijlstorm-

vogel, torenvalk, tijtjaf, zwarte roodstaart, kneu, zilvermeeuw, vink, koningsstern, kuifaalscholver, grasmus, kleine zwartkop, blauwe reiger, huismus, meerkoet, fazant, visdief, kokmeeuw, kleine mantelmeeuw, graspieper); Dierenambulance (kokmeeuw, blauwe reiger, spreeuw, roodborst); E.Horn (waterspreeuw, alpenheggemus, kerkuil) en (last but not least) Vogelklas Karel Schot met grote aantallen vogels in vele soorten.

De vergelijkingscollectie recente zoogdierschedels en skeletdelen werd uitgebreid met schenkingen van E.Kompanje (geit, hermelijn, steenmarter, egel, haas en muskusrat) en H.Menkhorst (Turkse huiskat). (De kat van) G.de Vries zorgde voor een groot aantal huisspitsmuizen en J.Post schonk een aantal monsters woel- en spitsmuizen. Verder kwamen binnen: een fragment van de radius van een mammoet (J.Huisman); een fossiel fragment van een walvisonderkaak (F.Boekhout). Zeker niet alledaags was een pasgeboren konijn uit de maag van een aangereden Stormmeeuw (N.van Swelm/ E.Kompanje); zie daarvoor ook 'Huid en Haar' 10(3): 100-101.



De prentenverzameling werd uitgebreid met een aantal airbrush werken en tekeningen van Leo Man in 't Veld en een reproductie van een gravure van Villa Dijkzigt (W.Hoppen). Boeken werden geschonken door R.Biesheuvel, H.Menkhorst, stichting GEA (L.Aarssen, J.Breedveld) en Bezoekerscentrum Tenellaplas.

Kees Moeliker

MUSEUMNIEUWS

Even dachten we dat het museum in de prijzen was gevallen. Helaas, NMR in de hier afgebeelde krantenkop (uit BIONIEUWS van 25 oktober 1991) staat niet voor Natuurmuseum Rotterdam, maar voor Nuclear Magnetic Resonance, kernspinresonantie, een scheikundige techniek waarvan één van de grondleggers, de Zwitserse Professor R.R. Ernst de Nobelprijs voor chemie kreeg.

NOBELPRIJS VOOR NMR

olifantekop weg

Het heeft al met al nog lang geduurd, maar maandag 9 december j.l. was het zover. De olifantekop werd van de muur getakeld, weer verpakt in een houten kist ter grootte van een fietsenschuurtje en naar Spanje getransporteerd. De eigenaar had als nog de benodigde grensdocumenten (afschot- en CITES-vergunning) te voorschijn weten te toveren. Het in maart 1991 onderschepte transport werd daarmee toch legaal. Het museum moest daarom de van de douane 'in depot' gekregen kop weer afstaan en verloor daarmee een ware publiekstrekker. De kale muur die achterbleef, draagt nu een portret van de olifantekop dat de Rotterdamse kunstenares Suzanne Beer de afgelopen zomer maakte. De pastel-impressie (100x70 cm), getiteld 'jachttrofee' hangt er nog tot eind februari.

ROTTERDAM
'WATERSTAD'