



Exmoorpony's. Foto Hans Hovens

Meer bewijs uit genetische en morfologische studies

De Exmoorpony een oerpony?

In de herfst van 2009 is in *Zoogdier* een artikel gepubliceerd over de Exmoorpony. De boodschap was dat de Exmoorpony moet worden beschouwd als een wild oerpaard. Recent onderzoek geeft meer bewijzen in deze richting.

Hans Hovens en Henri Kerkdijk-Otten

De hedendaagse gedomesticeerde paardenrassen zijn gecreëerd door het kruisen van minstens zeven verschillende (onder)soorten van wilde paarden. Het mitochondriaal DNA (het buiten de celkern gelegen DNA, dat onveranderd van moeder aan kind wordt doorgegeven) in de hedendaagse paardenrassen is daardoor een mengsel van dat van de oorspronkelijke

wilde soorten. Lange tijd werd aangenomen dat, buiten het Przewalskipaard, geen van de wilde soorten tot op heden heeft overleefd.

Geschiedenis Al in 1086 werd geschreven dat er in het Engelse gebied Exmoor 'equi silvatici' voorkwamen, die in latere geschriften 'horse beasts' werden

genoemd. Het woord 'silvatici' komt van silva, wat Latijns is voor 'woud'. 'Woud' betekende in de middeleeuwen zoveel als 'wild gebied', pas later is de betekenis van 'woud' veranderd in 'bos'. In heel Groot-Brittannië kwam hetzelfde type pony voor. Omdat deze pony's in het wild alleen op Exmoor overleefden, werden ze uiteindelijk naar dat gebied vernoemd. Toen de En-

gelse staat het woeste Exmoor in 1818 verkocht, probeerde de nieuwe eigenaar de daar levende wilde Exmoorpony's te 'verbeteren' door ze met volbloedhengsten te kruisen. Enkele parkwachters waren er echter van overtuigd dat dit geen verbetering opleverde. Een aantal van hen zette daarom in 1818 hun eigen kuddes op, die tot op de dag van vandaag nog bestaan.

In het herfst van 2009 werden in Zoogdier meerdere argumenten genoemd voor de rechtstreekse afstamming van de Exmoorpony uit het kleinere type Europese oerpony, dat in het laat-Pleistoceen in West-Europa voorkwam. Zo zouden de botten en kiezen van beide soorten identiek zijn en bleek uit mitochondriaal DNA-onderzoek dat één afstammingslijn vrijwel uitsluitend bestaat uit Exmoorpony's.

Intussen zijn er meer en nieuwere bewijzen voor de rechtstreekse afstamming van de Exmoor uit het kleinere type Europese oerpony.

Dikke botten Recente Russische onderzoeken naar de botten van oerpony's en hedendaagse paarden lijken conclusies uit het eerder Zoogdierartikel te bevestigen. Oerpony's van koudere gebieden hadden namelijk, net als de Exmoorpony en het Przewalskipaard, dikkere botten dan de overige onderzochte paardensoorten. Ook de mustangs (verwilderde gedomesticeerde paarden in Noord-Amerika) blijken

zich te ontwikkelen tot een meer gedrongen en steviger ponytype.

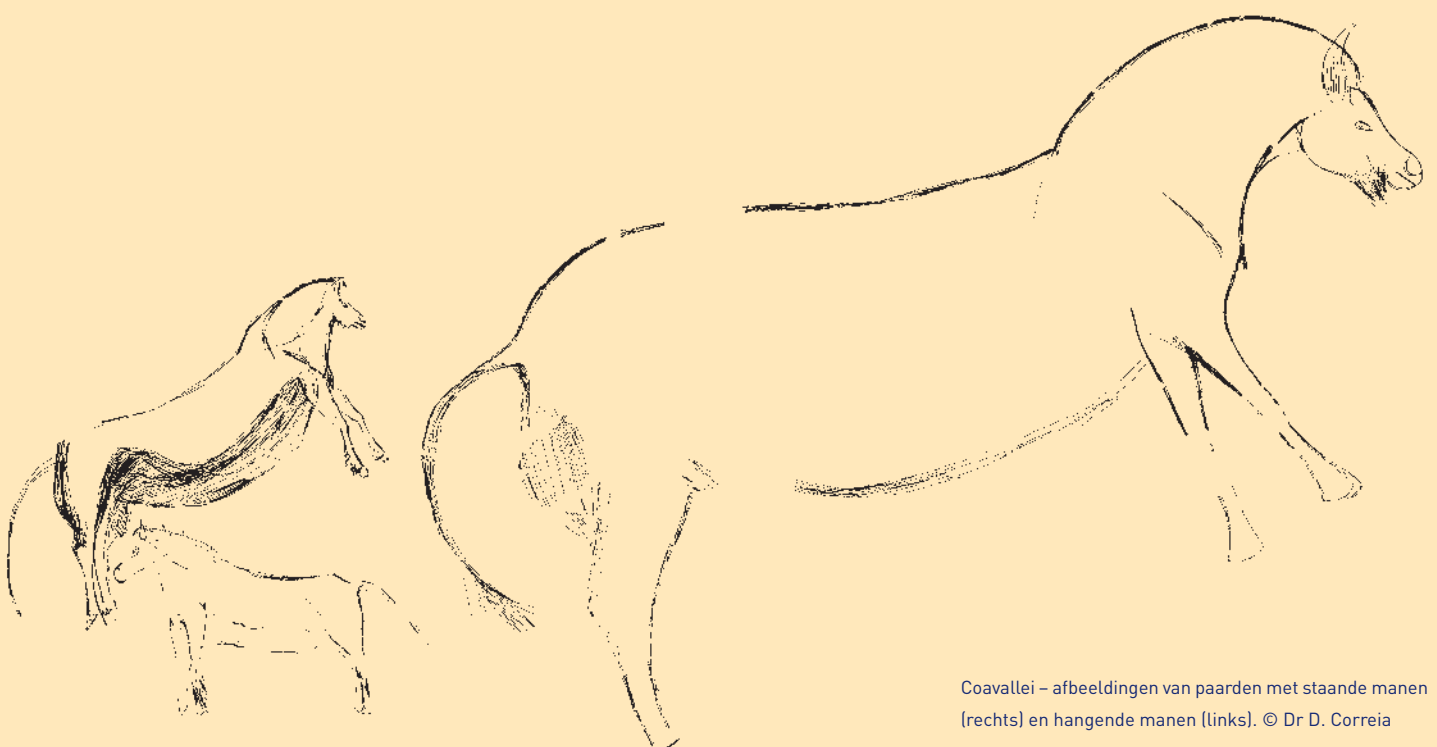
Hangende manen Omdat de als wild beschouwde Przewalskipaarden en zebra's staande manen hebben, is lange tijd gedacht dat de hangende manen bij de Exmoorpony een domesticatiekenmerk zijn. Hangende manen leiden het regenwater af van het hoofd en van de nek, en vormen in een vochtig klimaat een voordeel. Nadat 12.000 jaar geleden het klimaat vochtiger werd, hebben Europese oerpony's een ontwikkeling doorgemaakt van staande naar hangende manen. Dit blijkt onder andere uit rotsgravures en grottekeningen in de Coavallei in Portugal en de Ekainberrigrotten in Noord-Spanje. De gravures en tekeningen van pony's uit de periode vóór 12.500 voor Christus hebben allemaal staande manen, terwijl er in de periode tussen 12.500 en 8.000 voor Christus een verschuiving optreedt van staande naar hangende manen.

Oerkleuren Uit recent onderzoek naar het kern-DNA van duizenden jaren oude paardenresten, blijkt dat de meeste Europese oerpony's een bruine grondkleur, meelsnuit, lichte buik en donkere benen hadden. Dit zien we ook bij de Exmoorpony en bij oerpony's in rotstekeningen in Frankrijk en Spanje. Slechts een klein deel van de oerpony's had een zwarte basis-kleur.

De vachtkleur wordt, net als de stand van de manen, beïnvloed door de omgeving. In het Noord-Europese boslandschap van de laatste duizenden jaren zien we dat veel wilde dieren een bruine grondkleur en een witte onderzijde hebben (edelhert, wild zwijn, ree, bosmuis, eekhoorn en ook de Exmoorpony). Door de bruine grondkleur gaan ze beter op in het landschap. De functie van de witte onderzijde is niet duidelijk, maar deze is vrijwel altijd aanwezig.

DNA van Europese afkomst

In een recente studie werd het mitochondriaal DNA van 207 historische paardenresten vergeleken met het mitochondriaal DNA van 1754 hedendaagse paarden, waaronder 17 Exmoorpony's. Van de 17 onderzochte Exmoorpony's hadden er 16 een Europees haplotype (een haplotype is een soort 'genetische bloedgroep'): de oudste paardenresten waarin hun haplotype werd gevonden waren afkomstig uit Europa en Klein-Azië (het Aziatisch deel van Turkije). Elf daarvan hadden een haplotype dat 3500 jaar geleden uitsluitend bij wilde oerpony's in Europa en Klein-Azië voorkwam. Slechts één van de 17 Exmoorpony's had een haplotype dat een exotische oorsprong lijkt te hebben: het zogenaamde X3-haplotype. Dit is niet anders bij de hedendaagse mens, de ijsbeer en het Przewalskipaard: allemaal soorten die in lichte mate zijn gekruist met verwante soorten (resp. Neanderthaler, bruine beer en huispaard),



Coavallei – afbeeldingen van paarden met staande manen (rechts) en hangende manen (links). © Dr D. Correia

Literatuur

maar waarvan de populaties in hun totaliteit niet wezenlijk zijn veranderd.

Uit historische documenten blijkt dat men vóór 1800 heeft geprobeerd om de Exmoorpony te verbeteren door er andere paardenrassen in te kruisen, maar dat de kruisingen niet in staat waren om in het wild te overleven. Mogelijk hebben enkele nakomelingen toch overleefd en is dit de oorsprong van het X3-haplotype in de Exmoorpony. Ter vergelijking; van de 5 onderzochte Konikpaarden hadden er 4 het zogenaamde X3-haplotype en 1 een haplotype van Europese oorsprong.

De panda wel, de Exmoorpony niet?

Er zijn meerdere bewijzen voor de rechtstreekse afstamming van de Exmoorpony uit het kleinere type oerpony, dat in het laat-Pleistoceen in Noordwest-Europa voorkwam. Daarmee hebben we er een wilde diersoort bij. Er is daarom veel te zeggen voor de aanduiding van de Exmoorpony met de wetenschappelijke naam *Equus ferus* (wild paard). Daarmee wordt recht gedaan aan de uniekheid van de Exmoorpony ten opzichte van gedomesticeerde paarden (*Equus caballus*). Bovendien is het wellicht een stimulans voor natuurbeschermers om de Exmoorpony te behouden.

Omdat het aantal Exmoorpony's nu te klein is om hun voortbestaan op de lange termijn te waarborgen, pleit het Samenwerkingsverband Exmoorpony voor het

inzetten van Exmoorpony's bij Europese begrazingsprojecten in voor deze pony's geschikte gebieden en klimaatzones. Helaas worden er nu nog veel andere paardenrassen ingezet ten koste van de Exmoorpony. Daarmee wordt een authentieke wilde ponysoort uit Europa over het hoofd gezien. Omdat het Samenwerkingsverband Exmoorpony het tot op heden moet stellen zonder enige financiële steun, hangt de Nederlands-Vlaamse bijdrage aan het behoud van onze oerpony voorsnog af van een handvol vrijwilligers. Er gaat momenteel veel geld naar het behouden van bedreigde diersoorten, zoals de panda. Het wordt tijd dat de Exmoorpony wordt toegevoegd aan de lijst met bedreigde wilde diersoorten. Alleen dan kunnen we deze op de lange termijn behouden.

Woord van dank De auteurs bedanken Michael Cieslak voor het toelichten van de haplotypenverdeling bij de Exmoorpony en de Konik.

Hans Hovens (info@faunaconsult.nl) en Henri Kerkdijk-Otten (megaherbivore@gmail.com).

Dit artikel is zonder de literatuurverwijzingen opgenomen in de gedrukte uitgave van Zoogdier 23(2)

Exmoorpony's. Foto Hans Hovens



- Aberle, K.S., H. Hamann, C. Drögemüller, O. Distl, Phylogenetic relationships of German heavy draught horse breeds inferred from mitochondrial DNA D-loop variation, in: Journal of Animal Breeding and Genetics, vol. 124, issue 2, pp. 94-100, 2007
- Altuna, J., Apellániz, J. M., Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deba, Gipuzkoa), in: Munibe 30, pp. 1-151, 1978
- Baptista, António Martinho, A Arte dos caçadores paleolíticos do vale do Côa, Vila Nova de Foz Côa, Portugal, 1999
- Baker, S., Exmoor pony's Survival of the fittest. A natural history. CPI Antony Rowe, Chippenham (Engeland), 2008
- Cieslak, M., M. Pruvost, N. Benecke, M. Hofreiter, A. Morales, M. Reissmann, A. Ludwig, 2010, Origin and history of Mitochondrial DNA lineages in domestic horses. PLoS ONE. 5(12):e15311. doi: 10.1371/journal.pone.0015311
- Hovens, H., Exmoorpony: oerpaard van Noordwest Europa?, in: Zoogdier 20(3), pp.16-19, 2009
- Jansen, T, P. Forster, M. A. Levine, H. Oelke, M. Hurles, C. Renfrew, J. Weber & K. Olek, Mitochondrial DNA and the origins of the domestic horse, in: Population biology 99 (16): pp. 10905-10910, 2002
- Kosintsev P.A., Plasteeva N.A., HORSES (subgenus Equus) of the Urals in the Late Pleistocene, in: UB RAS Bulletin OSU, nr. 6 (June edition), pp. 161 – 163, Ekaterinburg, 2009
- Kuznetsov, P.F, A.N. Usachuk, P.A. Kosintsev, E.E. Kuzmina, O.S. Pastukhova, O.A. Polyakova, Horses, chariots and chariot's drivers of Eurasian steppes, Yekaterinburg – Samara, 2010
- S. Lippold, S. M. Knapp, T. Kuznetsova, J. A. Leonard, N. Benecke, A. Ludwig, M. Rasmussen, A. Cooper, J. Weinstock, E. Willerslev, B. Shapiro, M. Hofreiter, Discovery of lost diversity of paternal horse lineages using ancient DNA, in: Nature Communications, 2011; 2: 450
- Ludwig, A. M. Pruvost, M. Reissmann, N. Benecke, G.A. Brockmann, P. Castaños, M. Cieslak, S. Lippold, L. Llorente, A.S. Malaspinas, M. Slatkin, M. Hofreiter, Coat Color Variation at the Beginning of Horse Domestication, in: Science 324, p. 485, 2009
- Luis, C., C. Bastos-Silveira, E. G. Cothran & M. Do Mar Oom. 2006. Iberian Origins of New World Horse Breeds, in: Journal of Heredity 97 (2): 107-113, 2006
- McGahern, A., M.A.M. Bower, C.J. Edwards, P. O. Brophy, G. Sulimova, I. Zakharov, M. Vizuete-Forster, M. Levine, S. Li, D. E. MacHugh & E. W. Hill, Evidence for biogeographic patterning of mitochondrial DNA sequences in Eastern horse populations, in: Animal genetics 37: 494-497, 2006
- Pruvost, M., R. Bellone, N. Benecke, E. Sandoval-Castellanos, M. Cieslak, T. Kuznetsova, A. Morales-Muñiz, T. O'Connor, M. Reissmann, M. Hofreiter, A. Ludwig, Genotypes of predomestic horses match phenotypes painted in Paleolithic works of cave art,
- Speed, J.G. en M.G. Speed. 1977, The Exmoorpony. Its origins and characteristics, Countrywide Livestock Ltd. Colonsay, Hampton Lovett, Droitwich, 1977
- Vila, C, J.A. Leonard, A. Gotherstrom, S. Marklund, K. Sandberg, K. Liden, R.K. Wayne & H. Ellegren, Widespread Origins of Domestic Horse Lineages, in: Science 291: 474-477, 2001
- Warmuth V, Eriksson A, Bower MA, Cañon J, Cothran G, et al., European Domestic Horses Originated in Two Holocene Refugia, in: PLoS ONE 6(3): e18194. doi:10.1371/journal.pone.0018194, 2011