

PERSBERICHT

18 december 2012

Nieuwe verklaring voor de rode kleur

De neus van rendier Rudolf was oververhit

De mogelijke oorzaak van de lichtgevende rode neus van Rudolf het Rendier houdt wetenschappers al decennia bezig. Dat het vliegende rendier de Kerstman met een drankneus de weg door de donkere decemberavonden zou wijzen, werd al snel verworpen. Maar een infectie van de neus met de larven van een horzel, een gewone verkoudheid, en het inademen van koude lucht staan nog steeds in de boeken als plausible verklaringen voor de ongewone kleur van zijn snuit. In *Deinsea*, het wetenschappelijke tijdschrift van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam rekenen onderzoekers van het Erasmus Medisch Centrum en Diergaarde Blijdorp af met oude ideeën en presenteren zij een nieuw inzicht: Rudolfs neus was oververhit.

De Rotterdamse onderzoekers zagen een nieuwe verklaring voor de rode neus in de recente vondst van een Noorse onderzoeker dat rendieren hun lichaam en hersenen koelen via een warmtewisselend bloedvatstelsel in de neus. Om de nieuwe verklaring te testen, moesten neuzen van levende rendieren in detail bestudeerd worden. Toen vier rendieren in Diergaarde Blijdorp onder volledige narcose van hun geweien werden ontdaan, ontstond een buitenkans voor het Erasmus MC team. In samenwerking met Blijdorp-dierenarts Willem Schaftenaar en onder leiding van intensivist Ben van der Hoven en senior-onderzoeker Erwin Kompanje werd voor het eerst met een zogenaamde Sidestream Dark-Field camera de microcirculatie in het neusslijmvlies van rendieren in beeld gebracht.

Op bijna elke vierkante millimeter vonden ze een ingenieus netwerk van bloedvaatjes dat doet denken aan de structuur van een radiator in een auto. Dit micronetwerk beschouwen de wetenschappers als de basis van Rudolfs neuslicht. Onderzoeker Erwin Kompanje: "De rode neus wordt veroorzaakt door een oververhitte 'radiator' wanneer Rudolf een extreme en onnatuurlijke fysieke inspanning moet leveren: vliëgend een slee trekken met een moddervette Kerstman als last".

Dit nieuwe inzicht is online gepubliceerd in *Deinsea*, het wetenschappelijke tijdschrift van het Natuurhistorisch Museum Rotterdam.

Het artikel is hier gratis te downloaden: <http://bit.ly/V26KeZ>

van der Hoven, B., Klijn, E., van Genderen, M., Schaftenaar, W., de Vogel, L.L., van Duijn, D. & Kompanje, E.J.O., 2012 - Microcirculatory investigations of nasal mucosa in reindeer *Rangifer tarandus* (Mammalia, Artiodactyla, Cervidae): Rudolph's nose was overheated - *DEINSEA* 15: 37-46. [ISSN 0923-9308] Published online 19 December 2012

Meer informatie: dr Erwin J.O. Kompanje, afdeling Intensive Care, Erasmus MC, 06 53837655, e.j.o.kompanje@erasmusmc.nl Lees zijn weblog over dit onderzoek hier: www.erwinkompanje.com

Beeldmateriaal: <http://www.hetnatuurhistorisch.nl/het-museum/voor-de-pers/persfotos/>