

WETENSCHAPSWINKEL

Kan een notelaar het weer voorspellen?

De volkswijsheid zegt immers: 'Veel noten, harde winter.'

Fernand Callebert, Roeselare

HILDE VAN DEN EYNDE

Tja, meneer Callebert. Een knappe boom die erin slaagt om het weer van de komende winter al in de voorgaande herfst te voorspellen, is de eerste gedachte die bij de Winkel opkomt. Want ondanks alle weerballons, satellietmetingen en computermodellen waarover weerlui tegenwoordig beschikken, zijn ze al dik tevreden als ze het weer vijf dagen van tevoren correct kunnen aankondigen.

Aan de andere kant legt niet enkel de door u aangehaalde weerspreuk een verband tussen een rijke notenoogst en een strenge winter. Er bestaat een tweede, omslachtiger versie, die luidt: 'Veel harde noten op het hout, maakt de winter hard en koud.' En volgens de weervoorspeller Werner Vanden Broeck van MeteoServices in Leuven, toch een man van de cijfers en de computertabellen, zit in dergelijke weerspreuken 'meestal toch een kern van waarheid'.

Welke kern dat is, blijkt nog lastiger te achterhalen dan het weer van morgen. Over welke soort noten heeft de weerspreuk het bijvoorbeeld, vraagt Beatrijs Van der Aa, wetenschappelijk attaché bij het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, zich af. 'Okkernoten? Beukennoten? Hazelnoten?' Want een goed vruchtjaar voor de ene boomsoort is niet altijd ook een goed jaar voor de andere, legt ze uit. 'De voorbije herfst zaten bijvoorbeeld veel kastanjes aan de bomen, maar bar weinig eikels en beukennoten. Ook waren er niet erg veel hazelnoten vorig jaar.'

In meneer Calleberts tuin heeft de notelaar de vorige herfst meer noten geproduceerd dan ooit tevoren, leert zijn mail aan de Winkel. En is het misschien geen koude winter geworden? Jawel, beaamt Beatrijs Vander Aa, maar of het een tot het ander geleid heeft, is allerminst zeker. 'Er zijn zoveel zaken die bepalen of een boom een rijke oogst tegemoet gaat. Zoals zijn standplaats, het microklimaat, zijn conditie, en nog veel meer.' Een notelaar op plek A kan dan uitbundig vrucht dragen, terwijl eentje op plek B het met heel wat minder moet doen.

Wel ziet de bosonderzoeker een verband tussen een goede oogst en het weer in de seizoenen die aan die oogst voorafgaan. Ze legt uit: 'Noten maken kost een boom veel energie. Hij moet daarvoor uit zijn reserves putten. Die reserves worden aangelegd in de zomer en de herfst die aan het oogstjaar voorafgaan.'

Als die voorafgaande seizoenen warm en vochtig zijn, dan kan de boom voldoende reservestoffen opslaan om het jaar erop een recordoogst te scoren, zegt Vander Aa. 'Hij kan dan in de herfst extra veel vruchtknoppen aanleggen, die de volgende lente zullen uitlopen en uitbundig zullen bloeien.' Dan moet er tussen herfst en lente ook wel een zachte winter zitten, tekent Vander Aa aan, want als het te hard vriest, vriezen de bloemknoppen kapot en wordt het geen mooie oogst. Ook behoort het voorjaar mild te verlopen, want een late vorst kan de bloei alsnog fnuiken. 'Bovendien mag het niet te hard waaien en regenen, zodat wind en insecten die voor de bestuiving nodig zijn, hun werk kunnen doen.'

Pas als al die voorwaarden zijn vervuld, breekt voor de boom een 'mastjaar' aan — zo noemen bosbouwers een jaar waarin een boomsoort extra veel vruchten levert. Het woord komt uit de tijd toen varkens in de herfst het bos in werden gestuurd om zich vol te vreten met eikels, beukenootjes en andere boomvruchten. Als de oogst goed was, dan werden de varkens goed vetgemest — 'mast' is een oud woord voor mest, in de betekenis van vetmesten.

Met dit alles is de wijsheid van de weerspreuk natuurlijk nog niet ontkracht. Wellicht waren er in Vlaanderen ooit tijden waarin weersomstandigheden die tot mastjaren leidden, tamelijk systematisch werden gevolgd door strenge winters. Die tijd is voorbij, suggereren recente cijfers. Mastjaren komen tegenwoordig beduidend vaker voor dan vroeger — de klimaatopwarming zou daarvan de oorzaak zijn. Die opwarming heeft tegelijk als gevolg dat strenge winters minder frequent voorkomen, zodat de houdbaarheidsdatum van de weerspreuk alleszins verstreken lijkt.



© rr

Steeds meer mastjaren

Noordpool en zuidpool



De boongrote zeelak *Limacina* komt bij noord- en zuidpool voor.

© russ hopcroft, university of alaska fairbanks



Deze kreeftachtige leeft op de rug van kwalen, zowel op de noordpool als de zuidpool. © rh, uaf

De noordpool en de zuidpool worden deels door dezelfde diersoorten bewoond. Dat brengt biologen in verwarring.

BIOLOGIE

OSLO (AP, REUTERS) | Ten minste 235 diersoorten zwemmen zowel in de noordelijke als in de zuidelijke poolzeeën, zo is uit een internationale telling gebleken. Dat leidt tot verwarring bij biologen, want hoe kunnen koude-minnende dieren ooit aan beide uiteinden van de aarde zijn terechtgekomen?

Tot dusver gingen dierkundigen ervan uit dat de warme tropische zeeën een barrière vormden die als gevolg had dat ijsberen op de noordpool bleven en pinguïns op de zuidpool. Slechts een paar diersoorten waren bij beide polen gesignaleerd, zoals de grijze walvis, die over grote afstanden migreert, of de noordse stern, die vleugels heeft.

Maar volgens de Census of Marine Life, een tien jaar lopende internationale telling van zeeleven, komen minstens 235 soorten in zowel noordpool- als zuidpoolwateren voor, ongeacht de 11.000 kilometer die beide biotopen van elkaar scheidt.

Het gaat om vijf walvissoorten, zes zeevogels, een kleine honderd soorten kreeftachtigen en voorts koudwaterwormen, zee-komkommers en zeelakken. Ze maken twee procent uit van de 7.500 bekende Antarctische en 5.500 Arctische soorten. Wereldwijd zijn 250.000 diersoorten geteld.

Een van de theorieën is dat lar-

KORT

GEZONDHEID

Antikankergen ontdekt

Onderzoekers van het VIB en van de KU Leuven hebben een gen ontdekt dat tegen darmkanker beschermt en van nature bij mensen voorkomt. Darmkanker ontstaat wanneer het gen wordt uitgeschakeld of beschadigd raakt, melden ze in *PLoS Biology*. De wetenschappers hopen het antikankergen bij darmkankerpatiënten op termijn weer te kunnen aanschakelen met behulp van medicatie. In een labkweekje van darmkankercellen slaagden ze daar alvast in. De tumorcellen stopten vervolgens met groeien en gingen dood.

Of hetzelfde haalbaar is met kankercellen bij zieken, is onzeker. Daarvoor zijn eerst langdurige en prijzige studies bij honderden patiënten nodig. Die zijn nog niet begonnen. Eerst moet in het lab worden uitgezocht hoe het antikankergen precies werkt. Dat vraagt nog jaren, zodat een nieuw kankermedicijn niet meteen mag worden verwacht. (hvde)

BIOLOGIE

Zebravinken leren zingen zoals mensen leren praten

Zebravinken leren zingen zoals kinderen leren praten. De hersendelen die er bij zebravinken voor zorgen dat jonge vogels het liedje van hun vader herkennen, zijn vergelijkbaar met die van mensen. Dat zegt de Nederlandse cognitiewetenschapper Sharon Gobes, die vandaag promoveert aan de Universiteit Utrecht. Volgens Gobes leren jonge zebravinken om het liedje van hun vader na te zingen. Daarvoor gebruiken ze klanken die ze in hun geheugen opslaan. Met hulp van dat geheugen leren de jonge vinken al heel snel zelf liedjes te maken. Gobes concludeert dat voorzingen door de vader het gebied voor het zanggeheugen van de vogels activeert. Op dezelfde manier moeten mensen leren hun stem te gebruiken. Pas als een kind herinneringen kan opslaan, leert het namelijk ook praten. (anp)

GEZONDHEID

Ingeleide bevalling beter 's nachts

Wanneer een bevalling 's avonds wordt ingeleid in plaats van 's ochtends, hoeft de baby minder vaak te worden opgenomen op de afdeling neonatologie. Dat blijkt uit onderzoek in drie Amsterdamse ziekenhuizen, zo meldt de *NRC Handelsblad*. Circa dertig procent van de Nederlandse baby's wordt geboren uit een ingeleide bevalling. De zwangere krijgt dan hormonen, opdat de weeën beginnen. Traditioneel begint een inleiding 's ochtends, omdat de bevalling dan tijdens de dagdienst van het ziekenhuispersoneel kan plaatsvinden.

's Avonds inleiden bleek alleen een pre voor zwangeren die hun eerste kind kregen. De studie, onder leiding van verloskundigen van het Amsterdams Medisch Centrum, verscheen vorige week online in het *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*.