

Studiedag Voeding en Gedrag

Bundeling van een serie van 4 artikelen, in 2012 geschreven voor het tijdschrift Hondenmanieren

Tekst: Elian Hattinga van 't Sant

Op 3 november 2011 organiseerde Dogvision in samenwerking met de Gedragkliniek voor Dieren van de Universiteit Utrecht een studiedag over Voeding en Gedrag. Zoals inleider Joanne van der Borg vertelde, zitten er heel verschillende kanten aan dit onderwerp. Enkele daarvan werden uitgediept in vijf uiteenlopende lezingen door specialisten op dit gebied.

Inhoud:	p.
1. Esther Hagen-Plantinga : “De wolf als rolmodel voor voeding van de hond: waar gaat de vergelijking op?”	2
2. Tjalling Huisman: “Hondenvoeding vergelijken”	5
3. Guido Bosch: “Effect van voedingssupplementen – tryptofaan en casozepine.”	8
4. Esther Hagen-Plantinga : “Ziekte en gedrag. Welke rol speelt voeding?”	11
5. Claudia Vinke en Isabelle van Eijk: “Gedragsproblemen rondom eetgedrag en voeding bij de hond.”	15
6. Literatuur	19

1. Esther Hagen-Plantinga : De wolf als rolmodel voor voeding van de hond: waar gaat de vergelijking op?

Onder hondeneigenaars worden soms felle discussies over welke voeding nu het gezondst en het beste is. Sommigen schudden het liefst kant en klare brokken of ontdooide diepvriesmaaltijden in een bakje waarin - volgens de voedingsfabrikanten - alle benodigde voedingsstoffen zitten die een hond nodig heeft. Anderen stellen liever zelf een maaltijd samen volgens het BARF (Bones and Raw Food) principe, waarbij het natuurlijke voedingspatroon van voorvader wolf het uitgangspunt is.

In haar lezing 'De wolf als rolmodel voor voeding van de hond: waar gaat de vergelijking op?' vroeg Esther Hagen-Plantinga zich af of de voeding van de wolf wel als model genomen kan worden voor voedingsbehoefte van de moderne huishond. Er is immers door de evolutie en domesticatie het nodige veranderd. Kan de hond nog wel beschouwd worden als een wolf? En waaruit bestaat eigenlijk die natuurlijke, oorspronkelijke voeding van de wolf?

Geen pensinhoud

Door hun sociale organisatievorm – leven in een roedelverband – kunnen wolven grote prooien bejagen, die ze in hun eentje nooit zouden kunnen doden. Op het menu van de Noord-Amerikaanse wolven staan vooral eland (62%), witstaarthert (22%) en bever (10%). Europese wolven consumeren vooral wild zwijn (28%), eland (62%), ree (15%) en edelhert (14%). Van de grote prooien wordt ongeveer 75% opgegeten. Het eerst de interne organen (hart, lever, nieren, longen, milt), vervolgens de grote spiergroepen zoals de bil, daarna de kleine spiergroepen langs de ribben en poten en als laatste botten, pezen, kraakbeen, hersenen en huid. Grote onbreekbare botten, delen van de huid en –in tegenstelling tot wat veel mensen denken – de pensinhoud worden niet gegeten. Van middelgrote prooien gaat 90% naar binnen en kleine prooien zoals hazen en bevers, eet een wolf in zijn geheel, letterlijk met huid en haar op.

Adaptief metabolisme

Daarbij kan een wolf flinke hoeveelheden in een keer verorberen: tot 25% van zijn eigen lichaamsgewicht (10-15 kg). Hoe vaak hij echter eet bij voldoende voedselaanbod, is niet stelselmatig onderzocht. Het idee dat leeft bij het grote publiek, dat een wolf na het doden van een grote prooi vaak dagen achtereen niet eet, klopt niet. De wolf eet regelmatig de restjes van (oude) prooien. Uit incidentele waarnemingen is bekend dat hij het zo, indien nodig, een lange tijd kan uithouden. Het metabolisme van de wolf, zo vertelde Hagen-Plantinga, is dan ook flexibel en adaptief: een wolf kan zich aan verschillende voedselsituaties en frequenties aanpassen.

Bijtkracht

Hoewel er slechts 1% verschil zit tussen het DNA van een wolf en een hond, zijn er heel duidelijke verschillen tussen honden en wolven. Zo is er door het domesticatieproces bij honden een enorme variatie in grootte en andere uiterlijke kenmerken ontstaan. Vergelijk je het skelet en de schedel dan zie je dat honden ten opzichte van de wolf relatief gezien korte poten, een brede borst, kleine tanden, een korte bek en een kleine schedel hebben. Hagen-Plantinga wees er dan ook op dat de bijtkracht van de wolf door zijn relatief veel langere snuit

en grotere schedel vele malen groter is dan die van een hond; ook veel groter dan de bijtkracht van een hond met een wolfachtig uiterlijk en een vergelijkbare grootte.

Ook gedragsmatig zijn er verschillen. Zo is bij veel honden het jachtgedrag onderontwikkeld en weten ze ook lang niet altijd raad met het verorberen en verscheuren van een prooi.

Carnivore omnivoor.

Hoewel de wolf overwegend vlees eet en op grond van zijn voedselverwerving gerangschikt wordt onder de carnivoren, wordt de hond wetenschappelijk gezien meestal gerekend tot de carnivore omnivoren, alleseters die overwegend vlees eten. Hagen-Plantinga maakte duidelijk dat het onderscheid tussen carnivoor en omnivoor tamelijk arbitrair is en onderwerp van wetenschappelijke discussie.

Wanneer je bijvoorbeeld naar het spijsverteringsstelsel kijkt, is er veel voor te zeggen om een hond als een carnivoor te beschouwen. Zo is er weinig amylase activiteit in het speeksel van honden. Amylase is een enzym dat helpt zetmeel om te zetten in gemakkelijk op te nemen suikers.

In het maag-darmstelsel wordt voedsel verteerd om er zo de voedingsstoffen op te kunnen nemen die voor het lichaam benodigd zijn om goed te kunnen functioneren en gezond te blijven. Aangezien vlees gemakkelijk verteerbaar is, hebben dieren die veel vlees eten geen vreselijk lang darmstelsel nodig zoals dieren die veel moeilijk verteerbaar plantaardig voedsel eten. Het darmstelsel van een hond is, net als dat van een wolf relatief kort: in uitgetrokken vorm 6x de lengte van hun lichaam. Ter vergelijking, het darmstelsel van een schaap is 27x zijn lichaamslengte. De blinde darm (*caecum*) van de hond wijst in diezelfde carnivore richting. Het *caecum* – niet te verwarren met de *appendix vermiformis*, het wormvormig aanhangsel dat bij veel mensen verwijderd wordt bij een zogenaamde blindedarmoperatie -, bevat veel bacteriën die de enzymatische afbraak van bijvoorbeeld cellulose bevorderen. Het is bij dieren die veel plantaardig voedsel eten dan ook goed ontwikkeld. Bij de hond is het *caecum* echter onderontwikkeld en slechts rudimentair aanwezig.

Het is dus voor een hond, gezien zijn darmstelsel, in ieder geval van belang dat hij gemakkelijk verteerbaar voedsel krijgt. Maar of dat dan altijd vlees moet zijn?

Vegetarisch dieet.

Een ander criterium in de discussie carnivoor-omnivoor is namelijk de vraag of de hond ook absoluut vlees nodig heeft om te kunnen overleven. Om dit te illustreren vergeleek Hagen-Plantinga de hond met de kat. Katten zijn zogenaamde obligate carnivoren: zij moeten absoluut dierlijk materiaal eten, omdat dit voor hen de enige manier is om aan een aantal essentiële voedingsstoffen te komen: hun spijsverteringsstelsel is niet in staat om die op te nemen of om te zetten uit plantaardig voedsel. Een kat kan dan ook niet overleven op een vegetarisch dieet. Een hond kan dat wel.

Katten zijn bijvoorbeeld aangewezen op dierlijk voer, zoals lever, om voldoende vitamine A binnen te krijgen. Honden kunnen echter vitamine A zelf maken uit het bètacaroteen dat in groenten en (oranje) vruchten zit. Iets dergelijke geldt ook voor nicotinezuur (niacine), vitamine B3. Een hond kan dit maken uit tryptofaan, een aminozuur, dat behalve in vlees ook in bijvoorbeeld rijst en aardappel zit. Taurine, een organisch zuur dat onder meer van groot belang voor een goede werking van het hart, de oogfunctie en het centrale zenuwstelsel, kan door de hond gesynthetiseerd worden uit het in plantaardige eiwitten aanwezige cysteïne. Evenzo kan een hond uit het ook in planten aanwezige linolzuur

zelf arachidonzuur, een ander essentieel omega-6 verzuur, maken, terwijl de kat voor zijn arachidonzuur is aangewezen op een dierlijke vetbron.

Voor vitamine D, dat de calcium- en fosforniveau's in het bloed reguleert, is de hond echter wel aangewezen op vlees, aangezien deze vitamine niet in plantaardige voeding voorkomt en door de hond ook niet in de huid kan worden aangemaakt onder invloed van zonlicht.

Uitwisselbaar?

De conclusie van Esther Hagen-Plantinga was voorzichtig. Er zijn wel veel overeenkomsten tussen hond en wolf zijn, maar ook veel verschillen. Het is maar de vraag of het dieet van een wolf en een hond zonder meer uitwisselbaar zijn. Er is op dit gebied nog erg veel onbekend. De levenswijze van een in het wild levende wolf verschilt bijvoorbeeld enorm van die van een doorsnee gezinshond; honden worden veel ouder dan wolven; er zijn door selectief fokken rasverschillen ontstaan; allemaal factoren waardoor de behoefte aan voedingsstoffen zou kunnen verschillen. Ook is energieopname van een wolf is bijvoorbeeld vele malen hoger - een hond heeft veel minder voer nodig dan een wolf - maar dat betekent ook dat een hond relatief meer voedingsstoffen moet krijgen. Kortom, er is nog veel dat onderzocht moet worden om over dit soort dingen uitsluitel te kunnen geven.

2. Tjalling Huisman: Hondenvoeding vergelijken

Soorten hondenvoer

Ondertussen wordt de markt overstelpt door allerlei soorten hondenvoer. Er zijn droge brokken, half-droge brokken, nat voer in blikjes of cupjes, en er is diepgevroren compleet dierlijk voer. Daarnaast stellen sommige mensen zelf een maaltijd voor hun hond samen uit overwegend rauwe dierlijke producten en botten (BARF), omdat ze het leuker, natuurlijker of gezonder vinden of omdat ze fabrieksmatig bereid voer niet vertrouwen. In zijn lezing “Hondenvoeding vergelijken” ging Tjalling Huisman in op de voor- en nadelen van verschillende voeders, hun samenstelling en voedingswaarde.

Brokken

Het merendeel van de hondenbezitters (70%) geeft zijn hond droge ‘brokken’ met een laag vochtgehalte (6-10%). Brokken bevatten meestal veel koolhydraten (40-70 %) – vooral zetmeel uit graan -, 16-30% (dierlijke) eiwitten en 7-20% vet. De samenstelling kan per fabrikant verschillen, maar de meeste brokken bestaan uit een hele verzameling aan ingrediënten, zoals (gedroogd) vlees, vis, olie, rijst, mais, tarwe, bonen, ei, bietenpulp, mineralen en vitaminen. Deze ingrediënten worden gemalen en tot een soort deeg gemengd, dat vervolgens wordt geperst of geëxtrudeerd. Bij extrusie wordt het deeg onder druk korte tijd blootgesteld aan hoge temperaturen. Extrusie zorgt voor een veel betere verteerbaarheid van zetmeel, dat als het ware wordt voorgedaard. De verteerbaarheid van koolhydraten uit granen, rijst, linzen en erwten komt daarmee rond de 80% te liggen.

Door het extrusie-proces krijgen schadelijke plantbestanddelen en micro-organismen geen kans meer, waardoor brokken relatief veilig en tevens lang houdbaar zijn. De verteerbaarheid van aminozuren kan echter soms wat teruglopen. Ook de aanwezigheid van vitaminen kan er iets door verminderd worden.

BARF

Terwijl bij de brokken de samenstelling steeds hetzelfde is, is een BARF dieet juist afwisselend. Huisman liet zien dat ook de adviezen van de BARF protagonisten over wat precies gevoerd moet worden nogal globaal zijn en ook onderling verschillen. Tom Lonsdale adviseert zoveel mogelijk complete karkassen en hele prooidieren te voeren, aangevuld met wat tafelrestjes. Mogens Eliassen houdt het op 1/3 botten, 1/3 spier- en orgaanvlees en 1/3 gepureerde rauwe groente. Ian Billinghurst prefereert een verhouding van 60% vlezige botten, 20% groente en fruit, 15% orgaanvlees en 5% andere voedingsstoffen zoals bijvoorbeeld ei, olie en kelp. Voor de invulling van een BARF dieet kun je dus als hondeneigenaar verschillende kanten op. Het kent geen vaste samenstelling en is niet eenduidig. Een weekmenu voor een hond kan bijvoorbeeld uit allerlei soorten groente en fruit, evenals uit vlees, vleesbotten of hele karkassen van verschillende diersoorten, zoals geit, rund, haas, kip en ook uit verschillende kwaliteiten vlees (vet, mager) bestaan.

Vergelijken.

Voeders en BARF maaltijden onderling vergelijken is dan ook lastig. Om te kijken of een voer ‘goed’ is, moet het op nutritioneel gebied aan twee criteria voldoen. Het moet de

energiebehoefte van het dier dekken en voorzien in de behoefte aan voedingsstoffen, zonder schadelijke overmaat. De verhouding energie en voedingsstoffen is dus belangrijk. Je kunt volgens Huisman daarom het best ieder voer ook toetsen aan een basisnorm die de hoeveelheid nutriënt per energie-eenheid (1 MJ ME) weergeeft. Om de nutritionele behoefte van honden na te gaan kun je daarvoor onder meer gebruik maken van de door de Fediaf (The European Pet Food Industry Federation) opgestelde normen. Deze normen hebben een wetenschappelijke basis en zijn vrij beschikbaar (www.fediaf.org). De beperking ervan is wel dat ze zijn gebaseerd op gemiddeld samengesteld voer. Huisman heeft hierdoor de indruk dat de benutbaarheid van dierlijke producten wat is onderschat en die van plantaardige wat is overschat.

In een aantal vergelijkingen tussen dergelijke normen en de voedingsstoffen in bepaalde soorten voedsel, liet Huisman zien dat bijvoorbeeld mager en vooral vet rundvlees, vuile pens en appel onvoldoende voedingsstoffen bevatten, terwijl tomaat, spinazie, kalfsbot en eendagskuikens een heel eind in de goede richting komen. Het in zijn geheel consumeren van een jong hert, makreel, rat of kip lijkt hooguit een tekort aan koper op te leveren.

Desalniettemin zijn er nog heel veel onzekerheden over de gehalten aan voedingsstoffen en zijn bijvoorbeeld de gehalten in hele prooidieren vrijwel onbekend. Ook is het maar de vraag of alle producten even goed worden opgenomen. Bovendien kunnen er overal addertjes in het gras schuilen. Spinazie lijkt bijvoorbeeld op papier wel goed, maar het bevat bijvoorbeeld oxaalzuur, dat de opname van calcium kan verstoren.

Als je daarbij betreft dat de behoeftes van een individueel dier kunnen verschillen door factoren als leeftijd, gezondheid en activiteit, dan valt –zo stelt Huisman vast- het zelf samenstellen van een evenwichtig dieet nog niet mee.

Micro-biologische risico's

Hoewel een 'natuurlijk' dieet volgens Huisman op zich hout snijdt en een BARF menu met karkassen, vlees en botten goed kan uitpakken voor de bescpiering in nek en poten en voor het gebit van een hond – alle tanden en kiezen worden intensief gebruikt -, kleven er ook wel wat gezondheidsrisico's aan het voeren van vers vlees en dierlijke producten. Bij botten is er altijd kans op verstikking, verstopping of beschadiging van het spijsverteringskanaal. Het calciumgehalte kijkt, vooral bij zeer jonge honden nogal nauw en kan bij overmaat voor gezondheidsproblemen zorgen. Verder kleven er ook nogal wat – voor oudere en verzwakte dieren zwaarwegende - micro-biologische risico's aan het voeren van rauw vlees. Honden kunnen er ziek van worden en de omgeving kan besmet worden met toxoplasmose en (resistente) salmonella, campylobacter en e-coli bacteriën. Reden voor de Amerikaanse Food and Drug Administration (FDA) om het voeren van rauw vlees te ontraden.

Activiteitsarm

Ook bij droogvoer komt wel eens besmetting voor met salmonella en er zijn affaires geweest waarbij hondenvoer verontreinigd bleek te zijn met stoffen zoals melamine en salinomycine. Huisman wees erop dat iets dergelijks slechts incidenteel gebeurt en vaak dan ook gelijk zo grootschalig dat het snel boven tafel komt. Hij stelde echter dat voor industrieel gefabriceerd voer dergelijke risico's sterk zijn beperkt, aangezien er veel wet- en regelgeving is op dit gebied.

Droogvoer en andere commercieel bereid voer is gemakkelijk en praktisch om te geven. Het is daardoor geschikt voor een grote groep eigenaren. Het zijn echter ook activiteitsarme voeders. Overgewicht is dan ook mogelijk risico door het gemak waarmee gevoerd en gegeten kan worden.

Zo heeft ieder voer zijn voor- en nadelen. Daarom, zo besloot Huisman, is het belangrijk dat, ongeacht welk voer ook gekozen wordt, hondeneigenaren goed worden voorgelicht over gezondheidsrisico's; dat adviezen ondersteund worden door vergelijkend onderzoek; dat grondstoffen en zelf samengestelde maaltijden systematisch worden geëvalueerd en dat er goede supplementen worden ontwikkeld. Bij het gebruik van dat laatste moet men zich vervolgens wel door een deskundige laten adviseren, want het in wilde weg supplementen toevoegen aan voeding kan schadelijk zijn.

Per MJ	Norm	Rundvlees m	Rundvlees v	Rundlever
Eiwit g	14,94	38,2	13,7	37,7
Calcium g	0,6 (max 0,98)	0,007	0,009	0,013
Fosfor g	0,54	0,35	0,12	0,68
Ca/P ratio	1/1 -1,6/1	1:50	1:13	1:52
Natrium g	0,13	0,10	0,08	0,15
Koper mg	0,66	0,13	0,03	5,7
Jodium mg	0,09	0,005	0,003	0,01
Mangaan mg	0,33	0,04	0,02	0,38
IJzer mg	5,26	3,45	1,7	42
Vit. A IU	299 (max 23.900)	122	40,3	96.000
Vit E IU	3	0,9	0,5	0,8

Per MJ	Norm	Vuile pens	Kalfsbot	Eendagsk.
Eiwit g	14,94	34,5	26,4	34,1
Calcium g	0,6 (max 0,98)	0,2	15,9	0,66
Fosfor g	0,54	0,2	7,1	0,5
Ca/P ratio	1/1 -1,6/1	1:1	2,2:1	1,3: 1
Natrium g	0,13	0,09	0,17	0,41
Koper mg	0,66	0,17	0,8	0,22
Jodium mg	0,09	-	-	-
Mangaan mg	0,33	0,05	0,26	0,09
IJzer mg	5,26	16,6	11,5	10
Vit. A IU	299 (max 23.900)	-	-	-
Vit E IU	3	-	-	-

Per MJ	Norm	Jong hert	Rat	Makreel	Kip
Eiwit g	14,94	28,5	27,3	20	20
Calcium g	0,6 (max 0,98)	2,41	1,16	0,5	1,06
Fosfor g	0,54	1,25	0,65	0,5	0,67
Ca/P ratio	1/1 -1,6/1	1,9:1	1,8:1	1:1	1,6:1
Natrium g	0,13	0,1	-	0,19	-
Koper mg	0,66	0,25	0,28	0,34	0,17
Jodium mg	0,09	-	-	-	-
Mangaan mg	0,33	-	0,48	0,1	0,48
IJzer mg	5,26	4	6,55	3,5	5,8
Vit. A IU	299 (max 23.900)	-	6700	2565	1695
Vit E IU	3	-	6,1	1,4	2,4

3. Guido Bosch: Effect van voedingssupplementen – tryptofaan en casozepine

Tryptofaan

Fabrikanten van hondenvoer gaan er in toenemende mate op over om voer af te stemmen op de gemoedstoestand en/of bepaalde situaties waarin honden zich bevinden. Zo ontwikkelden Royal Canin het *Calm Dieet* en Denkadog het *Superior Hypo Stress Digestion* voor honden die door interne of externe oorzaken veel stress ondervinden. Guido Bosch die in 2009 promoveerde op een proefschrift met de titel ‘*Can diet composition affect behaviour in dogs?*’, ging in op de vraag of de toevoeging van bepaalde voedingssupplementen – tryptofaan en casozepine - aan dergelijk voer het veronderstelde, kalmerende effect heeft..

Tryptofaan is een essentieel aminozuur dat in de meeste eiwitrijke voeding voorkomt. Het is onder andere een precursor van de neurotransmitter serotonine: met behulp van enzymen wordt tryptofaan in de hersenen omgezet tot serotonine. Deze neurotransmitter speelt een sleutelrol bij heel veel fysiologische processen, zoals bij de bloedstolling, de vorming van het slaaphormoon melatonine, het regelen van de pijnperceptie, de eetlust en ook emoties en stemmingen. De gedachte achter het toevoegen van extra tryptofaan aan voeding is dat hierdoor meer serotonine kan worden aangemaakt, wat een remmende werking kan hebben op opwinding, angst, prikkelbaarheid en daaruit voortvloeiende nervositeit, hyperactiviteit en agressie.

Bloed-hersenbarrière

Het probleem, vertelde Bosch, is echter dat tryptofaan de bloed-hersenbarrière moet passeren om in serotonine te worden omgezet. Dat gaat namelijk niet zomaar: tryptofaan heeft daarvoor een transport-eiwit (*carrier*) nodig. Er zijn echter nog veel meer aminozuren die ook van de transport-eiwitten gebruik maken om de bloed-hersenbarrière te passeren. Aangezien dergelijke grote neutrale aminozuren in veel grotere aantallen in eiwitten voorkomen dan tryptofaan, ontstaat er concurrentie waardoor bij voeding met een hoog eiwitgehalte (HE) toch maar heel weinig tryptofaan in de hersenen belandt. Geeft men voeding met een laag eiwitgehalte (LE) dan komt er relatief wel meer tryptofaan in de hersenen terecht, maar kan toch het serotonine gehalte in absolute zin (te) laag blijven.

Hypothese

.Een hypothese was dan ook dat LE voeding die verrijkt is met extra tryptofaan tot een hoger serotonine gehalte zal leiden. Deze hypothese werd in 2000 getest door De Napoli en collega's. Zij zetten honden met verschillende gedragsproblemen - agressie en hyperactiviteit- op vier verschillende diëten (LE, LE met extra tryptofaan, HE, HE met extra tryptofaan). Ieder dieet werd een week lang gegeven, met steeds een tussenpoos van drie dagen. De verwachting was dat de gedragsproblemen minder zouden worden wanneer de honden het LE dieet met extra tryptofaan dieet kregen. Dit werd met gedragsscorelijsten, die de eigenaar dagelijks moest invullen, gecontroleerd. Ook werd het bloedserum gemeten op tryptofaan en serotonine gehalten.

Het onderzoek van De Napoli wees echter geen significante verschillen aan tussen de verschillende diëten. Het verwachte effect werd niet gevonden.

Opnieuw

Guido Bosch deed in 2009 een vergelijkbaar onderzoek als DeNapoli, zij het in een andere en veel uitgebreidere vorm. Zo werd er aanzienlijk meer tryptofaan toegevoegd en werd de periode dat de hond een bepaald voer kreeg verlengd tot acht weken. Voor het onderzoek gebruikte Bosch 207 honden die via de (gevalideerde) CBARQ lijst van Hsu & Serpell op nervositeit werden geselecteerd. Deze werden in drie groepen verdeeld. Gedurende acht weken kreeg een groep, de controle groep, gewoon standaard voer, een tweede groep kreeg met tryptofaan verrijkt voer en een derde groep kreeg een met tryptofaan én extra voedingsstoffen verrijkt voer. Mede met het oog op een eventueel placebo-effect werd het onderzoek dubbelblind uitgevoerd. Daarnaast werden bij een deel van de honden vooraf en achteraf een gedragstest gedaan en werd bij een deel na afloop van de acht weken bloed afgenomen. De eigenaren vulden vooraf, achteraf en tussentijds een vragenlijst in over het gedrag van hun hond.

Na afloop van het onderzoek vonden de eigenaren dat het gedrag van hun honden was verbeterd en er werd ook een beduidend hogere concentratie tryptofaan in het bloedplasma van de honden die met tryptofaan verrijkt voer hadden gegeten gevonden. De verbeteringen in gedrag betroffen echter honden uit alle groepen. Aangezien er dus geen verschillende uitkomsten werden gevonden tussen de voeders, moest Bosch concluderen dat het geven van met tryptofaan verrijkt voer op zich geen effect heeft. De verbeteringen in gedrag waren wellicht het gevolg van het placebo-effect.

Melk

Warme melk is een bekend huismiddeltje om lekker ontspannen te kunnen gaan slapen. De hierbij werkzame stof is α -casozepine, een tryptisch peptide dat in de hersenen de werking van de neurotransmitter GABA versterkt. GABA (gamma-aminoboterzuur) is een neurotransmitter die een remmende werking heeft op het centrale zenuwstelsel. Daarom worden casozepines dan ook door Royal Canin toegevoegd aan het Calm dieet.

Guido Bosch besprak twee studies die de werking van casozepine onderzochten. Beata en collega's (2007) vergeleken bij honden met een angststoornis het effect van α -casozepine in pil-vorm (Zylkène) met het effect van het kalmeringsmiddel selegiline (Selgian, Anipryl). Of er verbetering in het gedrag optrad, werd gemeten met de hulp van de EDED scorelijst (Evaluation of Dog's Emotional Disorder). Uit het onderzoek kwam naar voren dat beide middelen even effectief zijn en bij de helft van de honden tot een duidelijke verbetering leiden.

Bosch wees er echter op dat bij dit onderzoek gelijktijdig ook gedragstherapie werd gegeven en dat er geen duidelijk onderscheid gemaakt kan worden tussen het effect van de therapie en het effect van de pil. Verder is het ook maar de vraag of de aan voer toegevoegde casozepine even goed werkt als casozepine in pilvorm.

Laboratorium-Beagles

Een ander – dubbelblind – onderzoek bij proefhonden van Palestrini en collega's (2010) betrof wel met caseïne hydrolysaat (CH) verrijkt voer. Hier gingen angstige Beagles die CH voer kregen zich minder angstig gedragen; ook verminderde de cortisol-waarde significant in hun bloed, vergeleken met de controle groep die gewoon voer kreeg. Bosch tekende hierbij echter aan dat de dosis casozepine die de honden binnen kregen niet was aangegeven en vroeg zich ook af of de laboratorium situatie wel te vertalen is naar het dagelijkse praktijk van de gezinshond. Maar, zo concludeerde hij voorzichtig, het lijkt er toch wel op dat casozepine positief effect kan hebben, zeker in combinatie met gedragstherapie.

Er is echter nog maar weinig onderzoek gedaan naar voeding en gedrag, zei Bosch tot slot. Het effect lijkt vooralsnog beperkt te zijn. Daarom waarschuwde hij voor te hooggespannen verwachtingen: voeding is geen wondermiddel

4. Esther Hagen-Plantinga : “Ziekte en gedrag. Welke rol speelt voeding?”

Ziekte

Ziektes kunnen stress, pijn, jeuk of cognitieverlies veroorzaken, die op hun beurt weer kunnen leiden tot gedragsveranderingen, zoals een ander sociaal gedrag, ontwijkend of defensief gedrag, lusteloosheid, agressie of ongehoorzaamheid. Esther Hagen-Plantinga vroeg zich in haar twee lezing “Ziekte en gedrag. Welke rol speelt voeding?” af in welke mate voeding en voedingssupplementen ondersteunend kunnen werken om dergelijke gedragveranderingen te doen verminderen.

Als eerste ging zij in op voedselovergevoeligheid. Een van de verschijnselen daarvan is jeuk, meestal aan de snuit, oren, poten, buik, lies, oksels of rond de staart. De jeuk is een gevolg van een overmaat aan histamine dat door het immuunsysteem in een allergische kettingreactie wordt geproduceerd wanneer T cellen bepaald voedsel niet als ‘goed’ herkennen. De onderzoeken die de oorzaak van allergie bij honden hebben achterhaald laten zien dat dierlijke eiwitten, zoals rundvlees en zuivel, en daarnaast ook tarwe, veelal als oorzaak kunnen worden aangemerkt. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, wordt een overgevoeligheid voor voedseladditieven veel minder gezien.

Om te achterhalen waar het dier allergisch op reageert, kan men gedurende 6-8 weken een eliminatiedieet proberen. Naast het dieet mag je niets anders geven. Dus geen ‘snacks’, beloningsbrokjes of andere tussendoortjes

Eliminatiedieet

Idealiter bevat een eliminatiedieet geen stoffen waar overgevoelig op wordt gereageerd. Alleen kun je, zoals Hagen-Plantinga zegt, aan de buitenkant niet zien waar een hond (of kat) overgevoelig op reageert. Dat kan immers van alles zijn.

Aangezien dierlijke eiwitten vaak de boosdoeners zijn, moet het eliminatiedieet in ieder geval een *nieuwe*, niet eerder gegeten eiwitbron bevatten, zoals vlees van struisvogel, hert, paard, konijn of geit. Om overgevoeligheid voor *alle* dierlijke eiwitten uit te sluiten kun je eventueel tofu geven – al komt overgevoeligheid voor soja ook wel eens voor. Eiwitbronnen die bekend zijn om hun allergie/overgevoeligheid opwekkende werking, zoals rundvlees en zuivelproducten, kun je natuurlijk beter mijden. Maar ook met eiwitbronnen die minder vaak overgevoeligheid oproepen, zoals varkensvlees en eieren, kun je beter voorzichtig zijn.

Daarnaast moet het dieet een zo hypoallergeen mogelijke koolhydraatbron bevatten, zoals rijst of aardappel. En dus geen tarwe, want tarwe zorgt dus ook relatief vaak voor problemen.

Niet optimaal

Om het eliminatiedieet zo ideaal mogelijk te maken zou het bovendien handig zijn als het geen additieven bevat en liefst ook geen biogene aminen. Deze laatste zijn stoffen die qua werking op histamine lijken en dus ook in lichte mate een overgevoeligheidsreactie kunnen oproepen. Daarnaast moet je ook oppassen voor stoffen die op het immuunsysteem van de huid inwerken, zoals Omega 3 vetzuren. Deze onderdrukken het afweersysteem en kunnen dus onbedoeld een positieve vertekening geven. En om het lijstje compleet te maken, het zou ideaal zijn als het eliminatiedieet ook nog eens smakelijk is en ‘compleet’ – alle benodigde voedingsstoffen bevat.

Alleen, zo zei Hagen-Plantinga nadrukkelijk, zo'n ideaal eliminatiedieet bestaat niet. Het is onmogelijk een dieet zo samen te stellen dat je zeker weet dat er niets 'verkeerds' in zit en het ook nog compleet en lekker is. Er is altijd wel iets niet optimaal. Voor de invulling van het eliminatie-dieet zijn er dan ook verschillende mogelijkheden, die allemaal zo hun nadelen hebben. Je moet per geval de voor- en nadelen tegen elkaar afwegen en proberen de beste keuzes te maken.

Zelf samenstellen.

Uiteraard kun je het dieet zelf samenstellen door de nieuwe eiwitbron te combineren met rijst of aardappel en eventueel een vetbron. De kans is hiermee het grootst dat achterhaald kan worden wat het probleem veroorzaakt. Voor jonge honden in de groei, zo zei Hagen-Plantinga nadrukkelijk, is zo'n zelfbereid dieet echter niet geschikt. Het is niet namelijk niet uitgebalanceerd, met name op het gebied van calcium en fosfor (vaak een hoog fosforgehalte en weinig calcium). Dit kan een afwijkende botgroei en ontwikkeling geven, zelfs als het dieet 'slechts' 6-8 weken gevoerd wordt. Het laten 'completeren' van het dieet door een voedingsdeskundige kan een optie zijn.

Een alternatief voor het zelf samenstellen van het dieet kan ook komen van een commercieel dieetvoer (droog- of natvoer) dat zo'n nieuwe eiwitbron bevat. De kans dat daarmee de bron van ellende wordt achterhaald is aanzienlijk kleiner, MAAR als je 3x een verschillend commercieel dieetvoer geeft met steeds een andere eiwitbron, loopt de pakkans op tot 95%. Ook hier is een goede selectie van belang. Bij het gebruik van ingeblikte paardenvleesproducten, maar ook andere vleesproducten, moet je bijvoorbeeld opletten dat daar niet veel (of liever geen) paardenlever in zit verwerkt. Paardenlever bevat namelijk een hoog vitamine A gehalte. Je loopt dan het risico dat je hond teveel vitamine A binnenkrijgt en dat kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Je kunt producten met paardenlever erin dus beter als vleesbron vermijden.

Gehydrolyseerd eiwit.

Ook kun je een commercieel dieetvoer geven met gehydrolyseerd eiwit. Daarbij is het eiwit met behulp van een enzym in zulke kleine stukjes 'geknipt', dat het lichaam ze niet langer als eiwit herkent en er dus ook niet overgevoelig op reageert. De pakkans is behoorlijk groot (70-80%). Een nadeel kan zijn dat het erg duur is en ook dat de smakelijkheid soms wat minder is, waardoor lekkerbekken en kieskauwers het misschien laten voor wat het is.

Is de boosdoener bekend, dan zijn er verschillende mogelijkheden. De meest gehoorde opties zijn overgaan op vegetarische voeding, organische voeding, rauw-vlees voeding of zelfbereide (BARF) voeding. Bij deze laatste twee tekende Hagen-Plantinga –wellicht ten overvloede - aan dat ze niet per definitie het antwoord zijn op huidklachten, waarachter een voedselovergevoeligheid wordt vermoed. Het probleem kan immers heel goed in dierlijke eiwitbronnen, zoals rundvlees, zitten. De keuze voor een bepaald soort voeding zal altijd afgestemd moeten zijn op de onderliggende overgevoeligheid.

Gewrichtsproblemen.

Gedragproblemen en -veranderingen, zoals niet aangeraakt willen worden, vermijdingsgedrag, veranderd sociaal gedrag, defensieve agressie en traag reageren op commando's kunnen ook een gevolg zijn van pijn die ontstaan is door gewrichtsproblemen zoals artrose. Gewrichtsproblemen zijn vaak te herkennen aan kreupelheid, stijfheid, moeilijk overeind komen, niet willen lopen, springen traplopen of spelen en janken bij aanraking. Een

van de belangrijkste veroorzakers van artrose is obesitas. Hagen-Plantinga haalde een onderzoek van Kealy en collega's (2002) aan waaruit bleek dat bij honden die 25% meer voer hadden gekregen dan de controlegroep - en daardoor overgewicht hadden gekregen - op vijfjarige leeftijd veel meer artrose voorkwam (12 van de 23 honden tegen 3 van de 23 honden).

Afvallen !

Wanneer er sprake is van gewrichtsproblemen is afvallen – zeker voor de honden met overgewicht - dan ook de aangewezen en beste manier om de klachten te verminderen. Daarnaast kunnen pijnstillers en een aangepast bewegingsregime met zwemmen en regelmatig kleinere stukken wandelen of aan de lijn fietsen - waarbij draaiende bewegingen worden vermeden- verlichting geven. Ook aangepaste voeding en bepaalde voedingssupplementen kunnen ondersteunend werken.

Glucosamine en chondroïtine sulfaat zijn veel gebruikte supplementen aangezien deze stoffen onder andere bij de vorming van gewrichtsvloeistof en nieuw kraakbeen zijn betrokken. Of en hoe effectief ze zijn, is echter nog onderwerp van wetenschappelijke discussie. Sommige onderzoeken laten een positief effect zien, andere weer niet. Aangezien er toch ook meldingen zijn dat dieren er baat bij hebben, kan het zeker geen kwaad om ze te geven. Hagen-Plantinga merkte wel op dat het maar de vraag is of het toedienen van glucosamine bij dieren zinvol is voor kraakbeenvernieuwing, aangezien kraakbeen er langer dan een hondenleven over doet om zich te vernieuwen.

Omega-3 vetzuren.

Omega-3 vetzuren kunnen ondersteunend werken, omdat ze ontstekingsremmend zijn. Een dubbelblind uitgevoerd onderzoek van Roush en collega's (2010) bij 127 honden toonde aan dat honden die 24 weken lang een voer kregen met veel omega-3 vetzuren en weinig (ontstekingbevorderende) omega-6 vetzuren daar duidelijk baat bij hadden: ze konden na zes weken beter overeind komen en spelen en na 12 en 24 weken beter lopen dan de honden uit de controlegroep.

Aangezien de groenlipmossel (*Perna Canaliculus*) ook een hoge concentratie omega-3 vetzuren en chondroïtine sulfaat bevatten, hebben honden met artrose er ook baat bij als deze in de vorm van een voedingssupplement wordt toegevoegd, zeker in combinatie met afvallen. Daarbij, tekende Hagen-Plantinga aan, is wel van belang welke dosering wordt toegepast. De onderzoeken die een positief effect lieten zien hadden namelijk een hogere dosering dan een onderzoek dat geen effect liet zien.

Tenslotte kunnen anti-oxidanten (groene thee extracten, vitamine C) mogelijk ook een bijdrage leveren, aangezien de vrije radicalen in voeding voor veel cel-schade kunnen zorgen. Probleem daarbij is, vertelde Hagen-Plantinga, dat nog maar weinig bekend is over wat anti-oxidanten precies doen en in welke dosering. Vooralsnog lijkt 'baat het niet, schaadt het niet' van toepassing.

Cognitieve dysfunctie

Als laatste ging Hagen-Plantinga nog even heel kort in op de rol van voeding en voedingssupplementen bij het cognitieve dysfunctie syndroom, dat door de meeste hondeneigenaren 'dementie' genoemd wordt. Symptomen hiervan kunnen zijn: verwardheid, bekenden nauwelijks meer begroeten bij thuiskomst of ze niet meer herkennen, minder kwispelen, niet geaaid willen worden, zonder reden 's nachts blaffen en van tijd tot tijd

onzindelijk zijn. Naast behandeling met medicatie en zorgen voor structuur en regelmaat is hier ook wellicht een rol voor voedingssupplementen weggelegd. Hagen-Plantinga noemde opnieuw anti-oxidanten.

Verder bleek uit een recent onderzoek van Pan en collega's (2010) dat MCT's (Medium Chain Triglycerides), esters van vetzuren die onder andere in kokosolie voorkomen, het leervermogen bij oudere honden stimuleren. Ook verwees Hagen-Plantinga naar het onderzoek van Beata en collega's (2007) waarin selegiline vergeleken wordt met α -casozepine. Omdat selegiline vaak wordt voorgeschreven bij honden met cognitieve dysfunctie die daarbij angstig en verward zijn, zou α -casozepine een vergelijkbare rol kunnen spelen.

5. Claudia Vinke en Isabelle van Eijk: gedragsproblemen rondom eetgedrag en voeding bij de hond.

Werken voor de kost.

Claudia Vinke introduceerde het onderwerp door in te gaan op de twee fases van het voedselverwervingsgedrag bij dieren: de appetitieve fase, waarbij naar voedsel wordt gezocht en de consumptieve fase waarbij het voedsel daadwerkelijk wordt gegeten. De bijbehorende gedragingen en bewegingen worden vanuit de hersenen verschillend aangestuurd: appetitief gedrag dopaminerg en consumptief gedrag opioïd.

In het wild, waar dieren zelf voor hun kostje moeten zorgen, duurt de appetitieve fase lang en kost hij veel energie. Voor huisdieren, die hun bakje meestal kant-en-klaar voor hun neus gezet krijgen, geldt dat natuurlijk niet. Dat betekent echter nog niet dat onze huisdieren daarmee tevreden zijn. Het is heel belangrijk voor iedere huisdierenbezitter om te weten dat dieren helemaal niet alleen maar lui op de bank willen liggen tot hun maaltje wordt geserveerd, maar dat zij willen werken voor de kost. Vinke besprak een onderzoek van Inglis en collega's (1997). Daaruit bleek dat als dieren kunnen kiezen tussen op een pedaaltje trappen om zo aan eten te komen en gewoon een bakje voorgeschoteld krijgen, dat zij dat eerste liever doen. Ze bleven op het pedaaltje trappen terwijl er een gevuld bakje naast stond. Alleen als ze heel erg veel honger hebben of als de inspanning erg zwaar wordt, kiezen ze eieren voor hun geld.

Een van de grote leerstellingen uit de biologie stelt dat dieren zo economisch mogelijk omgaan met hun energie omdat dit hun overlevingskansen vergroot. Daarom lijkt willen werken voor de kost als het niet nodig is, niet erg voor de hand te liggen. Een verklaring wordt dan ook gezocht in een ander voor de overleving gunstig gedrag: door de omgeving te verkennen en andere, nieuwe voedselbronnen te localiseren, kunnen dieren daarop terugvallen wanneer de bestaande bij veranderde omstandigheden wegvallen.

Essentiële gedragsbehoefte.

Vinke rekent het werken voor de kost dan ook tot een essentiële gedragsbehoefte. Het is intern gemotiveerd en zelfbelonend gedrag. Wanneer een dier dat gedrag niet of onvoldoende kan uiten, kan dat tot stress en frustratie leiden. Daaruit kunnen allerlei gedragspathologieën ontstaan, zoals overdreven poetsgedrag en stereotiep gedrag zoals 'ijsberen' (voortdurend op en neer lopen of rondjes lopen). Vinke haalde Clubb & Mason (2003) aan die constateerden dat sommige, maar niet alle roofdieren in gevangenschap gaan 'ijsberen'. Zij toonden aan dat er een duidelijk verband was met de grootte van het territorium dat roofdieren in het wild hebben: hoe groter het territorium, hoe meer 'geijsbeer' en ook hoe meer sterfte onder hun in gevangenschap geboren jongen.

Omdat voor onze honden (en katten) appetitief gedrag ook van groot belang is, kun je gedragsproblemen voorkomen en bestrijden door ze iets te laten doen voor hun eten waarmee ze een tijdje bezig zijn. Je kunt hun eten verstoppen, bijvoorbeeld in voerpuzzels, of het in Kongs, Activity Balls of Pipolino's geven, waardoor ze moeite moeten doen om hun eten er uit te krijgen.

Eetproblemen.

Isabelle van Eijk ging vervolgens in op vier veel voorkomende eetproblemen: polyfagie, pica, coprofagie en gras eten. Aan al deze eetproblemen kan een heel scala aan oorzaken ten

grondslag liggen, zowel normale en pathologische gedragsuitingen als medische problemen en ziektes.

Polyfagie – Grieks voor veel eten – ofwel vraatzucht, kan tal van medische oorzaken hebben. Bij maagarm problemen, zoals bijvoorbeeld bij chronische dunne darmdiarree - waarbij een dier stelselmatig dunne, slappe ontlasting produceert -, kan de hond meer gaan eten om het verlies aan voedingsstoffen te compenseren. Maar ook bij suikerziekte, de ziekte van Cushing, een slecht werkende alvleesklier (Exocriene Pancreas Insufficiëntie), een te snel werkende schildklier - iets dat overigens bij katten veel vaker voorkomt dan bij honden- , medicatie, ontstekingen en tumoren kan een hond ineens veel meer gaan eten. Maar ook als een hond te weinig te doen heeft en zich verveelt, kan dit leiden tot veel gaan eten. Verder zijn er bepaalde rassen, zoals retrievers, die gewoon graag veel eten zonder dat het symptoom is van een ziekte of gedragsstoornis. Ook voor drachtige en zogende teven is polyfagie een normale gedragsuiting: ze hebben gewoon behoefte aan meer eten.

Poep

Voor coprofagie, een wat specifiek eetgedrag, namelijk het eten van poep, kunnen dezelfde ziektes en medische aandoeningen als bij polyfagie de oorzaak zijn. De soorten poep die honden eten kunnen overigens verschillen. Sommige eten alleen poep van andere diersoorten (kat, konijn, paard etc.), andere eten daarnaast of alleen poep van andere honden en een kleine minderheid eet zijn eigen poep. Overigens is het opruimen van de poep van haar pups voor zogende teven volkomen normaal gedrag.

Het eten van poep is niet helemaal zonder risico. Honden kunnen er uiteraard door besmet raken met spoelwormen. De brilledoosjesgist die in konijnenkeutels voorkomt, kan diarree veroorzaken. Het eten van paardenmest die het ontwormingsmiddel ivermectine bevat, kan bij honden en vooral bij de rassen die daar gevoelig voor zijn - zoals collies - voor ernstige of zelfs fatale vergiftigingsverschijnselen zorgen. Paardenmest kan tot zes weken na het ontwormen nog ivermectine bevatten!

Poep eten als gevolg van een gebrek aan bepaalde voedingsstoffen komt in Nederland nauwelijks voor, aangezien al het hier commercieel verkrijgbare voer compleet voer is. Wel kan een plotselinge verandering van voeding de boosdoener zijn, omdat de hond bijvoorbeeld, zoals Van Eijk het fraai uitdrukte, een bepaalde ‘structuur’ of ‘consistentie’ mist na een voerverandering. Honden kunnen uit stress poep gaan eten, maar ook wanneer ze zich gewoon vervelen kan het een fijne tijdvulling zijn. Omdat wij mensen het vies vinden als onze honden poep eten, kan het een (per ongeluk aangeleerde) manier zijn om aandacht te krijgen. En tenslotte, last but not least, vinden veel honden poep gewoon lekker!

Lekker

“Hmmm, lekker” kan ook een reden zijn waarom honden gaan grazen. Ze lopen dan met smaak op het gras te kauwen en pikken er vaak vooral jonge sappige grassprietjes uit. Verveling kan ook weer ervoor zorgen dat honden dit als tijdverdrijf gaan doen. Honden die misselijk zijn of andere maagarm problemen hebben, kunnen ook gras gaan eten. Ze slikken het dan vaak in zijn geheel door zonder er goed op te kauwen om zo een braakreflex op te wekken.

Hoewel gras eten er dus niet op hoeft te wijzen dat een hond ziek is, kan hij, zo waarschuwde Van Eijk, bij het gras eten ook ongezonde dingen oppikken, zoals spoelwormen, bestrijdingsmiddelen en brilledoosjesgist; bovendien kan het maagslijmvlies ervan geïrriteerd raken.

Ronduit gevaarlijk is het opeten van niet eetbare dingen, zoals spijkers, stenen, zand, glas of textiel. Dit wordt pica genoemd, naar de Latijnse naam (*pica pica*) voor de ekster, de vogel die traditioneel ervan verdacht werd alles te eten. Het kan veroorzaakt worden door een slechte alvleesklierwerking (EPI) of door pijn, onbehagen of misselijkheid tengevolge van een maagdarmprobleem. Bij dieren met bloedarmoede wordt het eten van dingen als aarde en stenen ook vaker gezien. Het is echter niet duidelijk of dit gebeurt om een tekort aan ijzer aan te vullen; het is zelfs maar de vraag of er wel ijzer zit in de dingen die ze dan eten!

Ook bij psychische stoornissen, zoals dwangmatig gedrag, en bij dementie, kan pica optreden, evenals bij stress en verveling. Het gedrag kan een bijverschijnsel zijn van normaal exploratiegedrag van pups - die nu eenmaal van alles in hun bek nemen om het te onderzoeken. Ook het willen 'houden' van een bepaald voorwerp wanneer een ander dat wil (af)pakken (object-competitie), kan eten of inslikken van rare voorwerpen stimuleren.

Daarom is het -alleen al om te voorkomen dat een hond iets gauw gaat doorslikken - niet verstandig om boos op een hond af te lopen, hem te straffen of te proberen iets waar hij op kauwt, af te pakken. Je kunt de hond beter een beloontbaar commando 'los' bijbrengen en het kauwen op vreemde dingen negeren, als dat tenminste geen gevaar oplevert. Je kunt daarmee ook voorkomen dat het eten van rare dingen zich tot aandachtvragend gedrag - een andere oorzaak van pica- gaat ontwikkelen. Verder is het natuurlijk belangrijk om te proberen allerlei gevaarlijke dingen, zoals sokken, niet te laten rondslingeren, maar buiten het bereik van de hond op te bergen.

Bedelen

Claudia Vinke hernam vervolgens het woord om in te gaan op drie andere problemen rond eetgedrag: bedelen, voerbakagressie en niet willen eten.

Veel mensen vinden het vervelend als hun hond bedelt. Het is een gedrag dat honden snel ontwikkelen als ze merken dat er wat te halen valt. Dat kan gebeuren omdat mensen de hond af en toe wat geven; omdat kleine kinderen eten morsen; omdat gasten bezwijken voor een zielige blik of omdat er tijdens het eten klaarmaken iets op de grond valt. Het probleem kan bijzonder hardnekkig worden, vooral wanneer de hond niet altijd, maar af en toe eens iets krijgt. Of soms veel en dan weer heel weinig. Juist de onvoorspelbaarheid maakt het voor de hond verslavend. Je krijgt er het zogenaamde gokkasteffect mee: juist omdat je nooit weet wanneer de jackpot wordt uitgekeerd wordt, blijf je er geld in stoppen en het hendeltje overhalen. Het kan immers ieder moment gebeuren.

Consequent niets geven en ook zorgen dat de hond niet per ongeluk wat te pakken krijgt, is het simpele, maar voor veel mensen zo moeilijk te realiseren antwoord op dit probleem. Eén keer toch iets geven is voor de hond reden om nog vasthoudender te worden. Maar ook wanneer iemand wel helemaal consequent ervoor zorgt dat de hond niets krijgt, kan het bedelen af en toe spontaan terugkomen of extra fel oplaaien in een laatste wanhopige poging van de hond om toch wat te krijgen. Stug volhouden is Vinkes devies.

Knokken

Voerbakagressie, waarbij de hond zijn bezit - de voerbak- verdedigt, kan om uiteenlopende ontstaan. Honger en vraatzucht kunnen een rol spelen. Daar kunnen overigens de al bij polyfagie opgesomde medische redenen de oorzaak van zijn. Maar vaak is het gedrag aangeleerd, bijvoorbeeld omdat de pups bij de fokker eten in één grote bak hebben gekregen, waardoor de hond er met zijn broertjes en zusjes om moest knokken. Soms is het een gevolg van een verkeerd omgaan met de voerbak door de baas, zoals bijvoorbeeld de bak steeds wegpakken als de hond aan het eten is.

Vinke noemde verschillende oplossingen voor het probleem, zoals appèltraining en voer geven uit de hand. Goede ervaringen heeft ze ook met het vervangen van de voerbak door een groot serverblad waarop kleine beetjes liggen die door de baas steeds worden aangevuld. Het belangrijkste is, dat de hond de hand van de baas gaat associëren met iets heel leuks: nog meer eten.

Detectivewerk.

Het laatst behandelde probleem was slecht eten of niet willen eten. Medische problemen, zoals ziektes kunnen er natuurlijk voor verantwoordelijk zijn, maar ook een slechte eetlust tengevolge van een verminderde reuk of medicatie. Wanneer een hond niet graag eet of niets uit de voerbak wil pakken, kan het zijn dat de hond zijn eten of de bak met iets heel onplezierigs of angstaanjagends associeert. Het kan het nodige detectivewerk vergen om er achter te komen waar het om gaat. Het kan bij voorbeeld te maken hebben met de manier waarop de baas met eten of de voerbak omgaat, of met de aanwezigheid of nabijheid van andere honden of andere dieren. Ook kan er iets akeligs zijn gebeurd tijdens het eten of op de plaats waar de hond eten krijgt. Pijn tijdens het eten tengevolge van gebitsproblemen of maag/slokdarmproblemen kan ook direct of indirect een oorzaak zijn. Van dit laatste gaf Van Eijk een mooi voorbeeld van een hond die angstig terugdeinsde als hem de voerbak met lekker eten werd gepresenteerd. De hond had, zo bleek later, een maagvliesontsteking. De geur van het eten stimuleerde de aanmaak van maagzuur en veroorzaakte zo pijn aan zijn toch al geïrriteerde maag.

Met hun bijdrage maakten Claudia Vinke en Isabelle van Eijk duidelijk dat je gedragsproblemen niet 'even' oplost en dat de behandelende therapeut van vele markten thuis moet zijn, alleen al om te weten wanneer hij moet doorverwijzen naar een dierenarts om medische aandoeningen uit te sluiten. Er was aan het einde van deze studiedag dan ook - dankzij alle lezingen – een hoop nuttige stof tot nadenken.

Wetenschappelijke literatuur waarnaar in de lezingen verwezen is:

Beata, C., et al. (2007). Effects of alpha-casozepine (Zylkène) versus selegiline hydrochloride (Selgian, Anipryl) on anxiety disorders in dogs. *Journal of Veterinary Behavior* 2, 175-183. http://www.zylkene.cz/downloads/zylkene_dog_selgian.pdf

Bierer, T.L. & Bui L.M. (2002). Improvement of Arthritic Signs in Dogs Fed Green-Lipped Mussel (*Perna canaliculus*). *Journal of Nutrition* 132, 16345-16365. <http://jn.nutrition.org/content/132/6/16345.full>

Bosch, G. et al. ((2009). Dietary tryptophan supplementation in privately owned mildly anxious dogs. *Applied Animal Behaviour Science* 121, 197-205. <http://edepot.wur.nl/2619>

Bui, L.M. & Bierer, T.L. (2003) Influence of green lipped mussels (*Perna canaliculus*) in alleviating signs of arthritis in dogs. *Veterinary Therapeutics: research in applied veterinary medicine*. 4 (4), 397-407. <http://www.k9vetpro.com/GreenLippedMussel.pdf>

Clubb, R & Mason, G. (2003). Captivity effects on wide-ranging carnivores. *Nature* 425, 473. <http://www.vet.uu.nl/mcd/ZelfstudieHuisvesting/Nertsen/images/pdf/Mason%202003.pdf>

DeNapoli, J.S., Dodman, N.H., Shuster, L., Rand, W.M., & Gross, K.L. (2000). Effect of dietary protein content and tryptophan supplementation on dominance aggression, territorial aggression, and hyperactivity in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 217(4), 504-508.

Inglis, R., Forkman B. & Lazarus, J. (1997). Free food or earned food? A review and fuzzy model of contrafreeloading. *Animal Behaviour* 53 (5), 1171-1191.

Kealy, R.D. et al. (2002). Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 220 (9), 1315-1320. http://www.avma.org/avmacollections/obesity_dogs/javma_220_9_1315.pdf

Pan Y. et al. (2010). Dietary supplementation with medium-chain TAG has long-lasting cognition-enhancing effects in aged dogs” *British Journal of Nutrition* 103, 1746-1753.

http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FBJN%2FBJN103_12%2FS0007114510000097a.pdf&code=b67885c944ca48702cf84720c13bb8d5

Roush, J.K. et al. (2010). Multicenter veterinary practice assessment of the effects of omega-3 fatty acids on osteoarthritis in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 236(1), 59-66. http://www.hillscampus.it/files/pubblicazioni/pubbscient/V-javma_236_2%20vet%20assess.pdf.