

# Bezoek aan Centraal Diergeneeskundig Instituut (CDI) en Gezondheidsdienst voor Dieren (GD)

Hugh Jansman

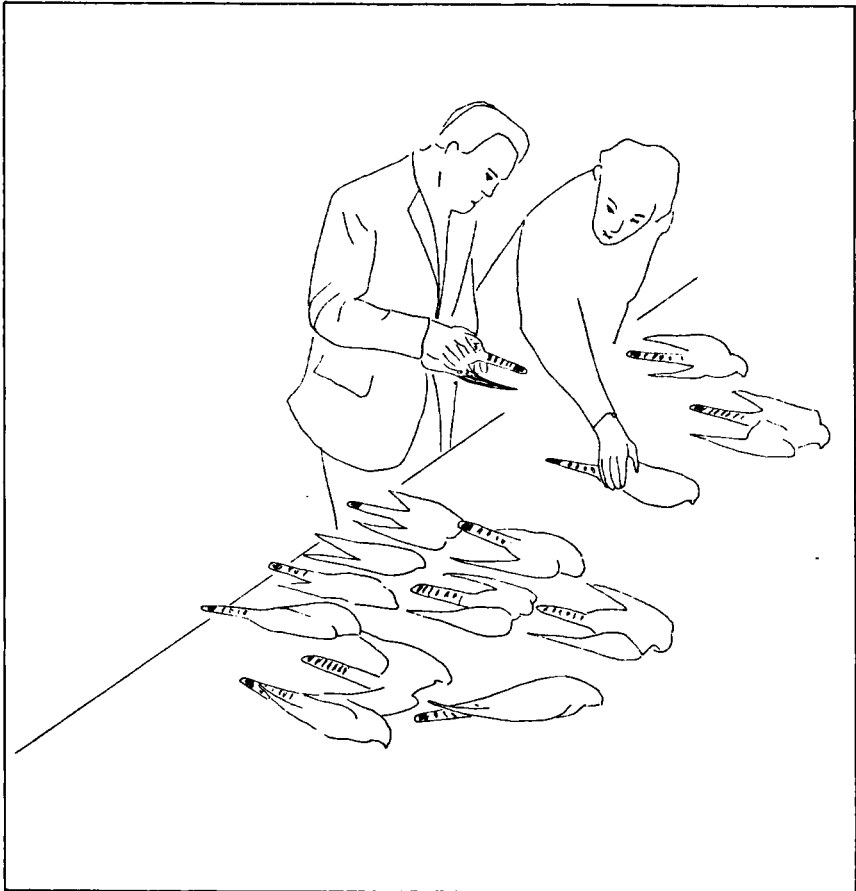
In een poging studie (Biomedische Wetenschappen) en hobby (roofvogels) te combineren, bracht ik een bezoek aan het CDI en de GD. Op het CDI werd ik ontvangen door de heer Zoun die mij begeleidde naar de afdeling pathobiologie, waar de nodige plastic zakken al op de snijtafel lagen. Kort vertelde hij over de procedure, die bij onderzoek naar de doodsoorzaken van roofvogels en uilen ten behoeve van het opsporen van wetsovertredingen gevolgd wordt. De heer Korevaar, die het eigenlijke snijwerk uitvoerde, voegde zich -met assistent- bij ons en vervolgens werd de eerste zak geopend: een veel te mooie Buizerd.

Na palpatie van vleugels en poten, volgde een oppervlakkige controle van het verenkleed. Boven het oog werd een bloeding geconstateerd, dus werd het mes erin gezet voor een verdere analyse. De schedel bleek intact, waarschijnlijk was het geen zwaar trauma. Na openknippen van de schedel werd toch een hersenbloeding zichtbaar, maar een abnormale zwelling was niet zichtbaar. Ondertussen vertelde de heer Korevaar over de problemen die bij dit werk komen kijken ten aanzien van het trekken van eventuele conclusies. Was dit trauma nu pre- of postmortaal, of te wel, hoe is het transport verlopen? Vervolgens vond het borst-buik-onderzoek plaats. De borstkas werd blootgelegd, waarna door inschatting van het spier- en vetvolume een globale indruk van de conditie van de vogel werd verkregen. Na wegnippen van de ribbenkast kwamen borst en buikholve vrij. Het geslacht werd bepaald en de individuele organen kwamen aan bod. Eventuele inwendige trauma's werden vermeld, en organen als lever, darm en maag werden in potjes gedaan voor eventueel verder toxicologisch onderzoek in Deventer. Speciaal de krop en maag kregen nog aandacht in de hoop iets van voedselresten terug te vinden. Een enkele keer worden er blauwe of zwarte korreltjes gevonden die kunnen wijzen op een bestrijdingsmiddel in granulaatvorm, zoals bijvoorbeeld Aldicarb. Na de gegevens van het onderzoek op het inzendformulier genoteerd te hebben en de potjes van de juiste code (CDI-nummer van preparaat) te hebben voorzien, gingen de restanten van het kadaver in de container voor de verbrandingsoven. Na de Buizerd volgden die morgen nog 3 Haviken, 1 Sperwer, 2 Kerkuilen en nog wat geschoten Waterhoentjes. Opvallend vond ik het veelvuldig voorkomen van longoedeem, waarbij in enkele gevallen na insnijden het vocht eruit

spoot. Verder viel het mij tegen dat er na dit eerste onderzoek van de zeven roofvogels niet een 'waarschijnlijk vergiftigd' uit de bus kwam. Geen van de vogels had een (volle) krop en slechts een enkeling had iets in de maag. De gegevens van de secties werden vervolgens bekeken door de heer Zoun. Hij bepaalt van welk preparaat er iets naar Deventer gezonden wordt en welk toxicologisch onderzoek er naar zijn idee moet plaatsvinden. Na correspondentie met de inzender over de financiering, wordt het materiaal samen met een lijstje betreffende het verlangde toxicologisch onderzoek opgestuurd naar Deventer. Na dit onderzoek worden de gegevens zo spoedig mogelijk opgestuurd naar het CDI, waar de heer Zoun de gegevens verwerkt en de inzender informeert. Ook verwerkt hij de resultaten op een overzichtelijke wijze, wat dan weer verstrekt wordt aan belanghebbende instellingen, zoals de Werkgroep Roofvogels Nederland.

Tijdens het demonstreren van zijn verwerkingsprogramma's op de computer merkte hij nog op dat hij het betreunde dat het doen van dit onderzoek op alle fronten wordt beperkt. Vroeger deden ze al het onderzoek nog zelf en werd er niet alleen onderzocht of een roofvogel illegaal was gedood, maar ook waar de vogel dan wel aan was overleden. Tegenwoordig is het toxicologisch onderzoek uitbesteed aan de GD. Alleen het onderzoek bij het CDI is nog gesubsidieerd en de inzending van dode roofvogels is aan strengere regels onderhevig. Dit heeft tot gevolg dat het aantal inzendingen is afgenomen, maar het percentage inzendingen dat betrekking heeft op vergiftiging, is toegenomen. Ook moet er nu wel eens een inzending niet in behandeling worden genomen, omdat niet aan het inzending-reglement is voldaan. Desondanks was de heer Zoun verheugd dat er via het WRN nog zoveel vogels binnenkomen, daarvoor zijn lof. Ik kreeg nog wat documentatiemateriaal mee en bedankte hem hartelijk voor de informatieve morgen.

Bij de 'stichting Gezondheidsdienst voor Dieren in Oost-Nederland (GD)' werd ik welkom geheten door de heer Kolk, binnen de GD belast met het toxicologisch onderzoek. De GD is een stichting betaald door de agrarische sector en het ministerie van landbouw. Op onderzoeksgebied heeft het de beschikking over een afdeling Pathologie, Immunologie, Virologie en Bacteriologie en een groot laboratorium voor allerlei zaken als haematologisch en toxicologisch onderzoek. 'Leden' krijgen een boekje met daarin een aanvraagformulier, waarmee ze een onderzoek kunnen aanvragen en hun materiaal kunnen inzenden, variërend van bijvoorbeeld sectiemateriaal tot een hooimonster. Van het te onderzoeken materiaal wordt meestal eerst een toluenextract gemaakt, waardoor het beter geschikt is voor onderzoek. Twee veelvuldig toegepaste detectie-methoden zijn dunne-laag-chromatografie en gaschromatografie met massadetectie (GC+MS).



Vroeger werd ook gebruik gemaakt van de HPLC (vloeistofchromatograaf), maar de GC+MS is sneller en kan kleinere hoeveelheden van een stof detecteren. Bij beide methoden wordt gebruik gemaakt van referentiemateriaal en een interne standaard. Dit heeft tot voordeel dat niet alleen op een stof wordt onderzocht, maar dat uit het onderzoeksresultaat beredeneerd kan worden wat het waarschijnlijk geweest is, zodat er een nog selectiever vervolgonderzoek kan plaatsvinden. Bijvoorbeeld, er is onderzoek aangevraagd naar Aldicarb in de kropinhoud van een roofvogel. Als interne standaard wordt dan eerst een Aldicarb-verdunning door de chromatograaf gelaten, gevolgd door het te onderzoeken materiaal. De resultaten worden

naar de computer gezonden. In de chromatograaf wordt de stof ingedeeld naar massa van de individuele moleculen. Zo ontstaat van een stof een massaspectrum. Het spectrum van Aldicarb wordt vergeleken met die van de kropinhoud en de computer geeft aan wat de significantie is voor het bevatten van Aldicarb in het monster. Indien niet aanwezig kan de computer uit zijn eigen bibliotheek nagaan welke stof het monster dan waarschijnlijk wel bevat, zodat selectiever vervolgonderzoek mogelijk is. Dat dit een vereenvoudigde weergave van de gevolgde werkwijze is, moge duidelijk zijn.

Waren het in 1993 nog voornamelijk Parathion en Aldicarb, dit jaar zijn ook alfachloralose en carbofuran weer van stal gehaald. De meeste stoffen zijn insecticiden en vallen in giftigheidsklasse A: zeer giftig (LD50 = lethale dosis waaraan na inname de helft van de proefdieren overlijdt, is minder dan 50 mg/kg lichaamsgewicht). De meeste van deze insecticiden zijn wettelijk niet meer toegelaten als bestrijdingsmiddel, maar toch blijken ze nog regelmatig te worden gebruikt.

Ik had het geluk dat ik 'een dagje mee mocht draaien', wat inhield dat we de nodige toluenextracten maakten en die vervolgens op Strychnine onderzochten met behulp van de GC-MS. Ondertussen werd er een monster op de dunnelaag-chromatograaf gebracht. Het laboratorium bestond nog geen twee jaar en was ruim en goed ingericht. Ook hier heerst het bezuinigingsspook want de volgende dag zou bekend worden gemaakt of de afdeling in Deventer zou blijven of zou verhuizen naar Friesland. Na in de gelegenheid te zijn gesteld wat informatie te kopiëren, werd ik nog ingewijd in wat eigen toxicologisch onderzoek van de heer Kolk op de Gaschromatograaf-Massadetector. Dat dit het pronkstuk van 'zijn' collectie was, werd duidelijk uit het enthousiasme waarmee hij liet zien dat hij in de toekomst veel onderzoek op deze machine kan doen. Wel moet hij dan nog de nodige protocollen bijstellen, maar het klonk veelbelovend. Al met al kreeg ik het idee dat de efficiëntie heel hoog is. Zelfs concentraties van een toxine die zo laag zijn dat een vogel er niet aan kan zijn overleden, worden gedetecteerd.

Voor de toekomst maakte de heer Kolk zich weinig zorgen ten aanzien van dit toxicologisch onderzoek. Sterker nog, waarschijnlijk zou hij het gestandaardiseerde werk uit handen kunnen geven en zich op onderzoek kunnen concentreren. Ook op deze informatieve dag kan ik met plezier terugkijken.

P.S. Ik zou graag in het bezit komen van (recente) publicaties op het gebied van roofvogelgeneeskunde. Bij voorbaat dank.

*Adres: De Cingel 34, 8141 BZ Heino*