

Gennemførte projekter

Slangens brille som model for menneskets kontaktlinse (2015)

Erhvervsphd-projekt Mari-Ann da Silva (Zoo), Steffen Heegaard (KU), Tobias Wang (ÅU), Mads Bertelsen (Zoo).

Mari-Ann da Silva forsvarede i februar sin phd, der har undersøgt og karakteriseret slangens brille (en klar hinde foran øjnene) anatomisk og funktionelt. I sin afhandling og foreløbig 4 videnskabelige artikler sammenholdes de anatomiske data på tværs af arter med observationer om sygdomsforekomst for at belyse hvordan tilpasninger til eksempelvis et liv i træerne eller under vandet har tilpasset brillen, men måske derved gjort den sårbar overfor visse sygdomme. Mari-Ann arbejder nu som vildtdyrlæge i Namibia.

Giraffens fordøjelsessystem – udvikling af en 'all-browse' diæt (2015)

Phd-projekt Cathrine Sauer Jørgensen (ÅU/Zoo), Peter Lund (ÅU), Martin Riis Weisbjerg (ÅU), Marcus Clauss (Zurich University), Mads Bertelsen (Zoo).

I november forsvarede Cathrine Sauer Jørgensen sin phd omhødlende giraffens fordøjelsessystem med fokus på formaveanatomi og -funktion. Det oprindelige hovedmålet med projektet, at udvikle en fuldkost-diæt til giraffer baseret på ensileret pil måtte skrinlægges grundet tekniske vanskeligheder. Til gengæld udviklede projektet sig til en tilbundsgående kortlægning af fordøjelsesanatomi hos giraffen samt to andre drøvtyggere. Cathrine har været ansat på Århus Universitet, men er tilknyttet Zoologisk Have gennem sin medvejleder Mads Bertelsen. Cathrine arbejder nu som nutritionist i Chester Zoo.

Magevalg hos rovdyr (2015)

Erhvervsphd-projekt Christina Lehmkuhl Noer (Zoo), Torben Dabelsten (KU), Mikkel Stelvig (Zoo).

Christina Lehmkuhl Noer forsvarede i december 2015 sit erhvervsphd-projekt, der har undersøgt kriterierne for magevalg hos solitære rovdyr, samt hvordan denne viden kan bruges til at optimere sammensætningen af ynglepar og øge reproduktionssuccessen i det europæiske avlssamarbejde.

Christina har anvendt den Amerikanske mink som modeldyr og har udviklet en metode til at vurdere personlighed og partnerpræference hos mink. Hun har derudover fundet en spændende ny indsigt i personlighed hos mink, der i modsætning til tidligere antagelser, ser ud til at være afhængig af kontekst, specielt i forhold til parringstid.

Co-evolution mellem vertebrater og deres bakterieflora (2015)

Post-doc projekt Mie Johanne Hansen (Zoo/KU), Anders Miki Bojesen (KU), Henrik Christensen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Mie Johanne Hansen, der I 2013 forsvarede sin phd, Resolution of the tetrapod phylogeny using co-evolutionary *Pasteurellaceae* genomics fortsatte i 2015 via et

legat fra Carlsbergfondet sine studier af Pasteurellaceae-slægter i diverse pattedyr. Mie har bla. arbejdet med nye isolater fra pung- og kloakdyr og publiceret en række tidligere fund.

Forekomst af aviær bornavirus i Danmark (2015)

Specialeprojekt, Jesper Brinkmann (KU), Anders Fick Thomsen (KU), Mariann Criél (DTU), Charlotte Hjulsager (DTU), Dale Smith (University of Guelph), Mads Bertelsen (Zoo)

Jern-transport hos flyvende hunde (2015)

Specialeprojekt, Anja Haagaard, Preben Dybdahl Thomsen (KU), Mads Bertelsen (Zoo)

Opioider hos slanger –analgetisk og fysiologisk effekt (2015)

MSc-projekt Catherine Williams (AAU), Tobias Wang (AAU), Mads Bertelsen (Zoo)

Bedøvelse af impala –sammenligning af to protokoller (2015)

Resident project, Kathryn Perrin (Zoo), Peter Nissen (Rigshospitalet), Matt Denwood (KU), Carsten Grøndahl (Zoo), Mads Bertelsen (Zoo)

Alfaxalonanæstesi af mågefinker (*Lonchura domestica*) (2015)

Resident project, Kathryn Perrin (Zoo), Jesper Brinkmann (KU), Anders Fick Thomsen (KU), Mads Bertelsen (Zoo)

Slangens hornhinde – et sammenlignende fylogenetisk stadium (2014)

Specialeprojekt, Jacob Gade (KU), Mads Bertelsen (Zoo), Mari-Ann Da Silva (Zoo)

Jernophobning i flyvende hunde (2014)

Specialeprojekt, Sophie Jakobsson (KU), Søren Saxmose Nielsen (KU), Páll S. Leifsson (KU), Mads Bertelsen (Zoo)

Identifikation af Pasteurellaceae-bakterier hos Tasmanske Pungdjævle (2014)

Specialeprojekt, Lena Brix (KU), Anders Miki Bojesen (KU), Mads Bertelsen (Zoo), Mie J. Hansen (Zoo)

Aktivitet og arealudnyttelse hos rensdyr målt ved hjælp af digitale skridttællere (2014)

Specialeprojekt, Stine Maria Petersen (KU-BIO), Torben Dabelsteen (KU-BIO), Mikkel Stelvig (Zoo)

Effekt af præsentation af berigelsesemner hos dødningshovedaber (2014)

Batchelorprojekt, Mie Louise Bjerring Jensen (KU-BIO), Torben Dabelsteen (KU-BIO), Mikkel Stelvig (Zoo)

Gruppedynamik hos sabelantiloper og mulige årsager til mistrivsel (2014)

Specialeprojekt, Annemette Sommer (KU-BIO), Torben Dabelsteen (KU-BIO), Mikkel Stelvig (Zoo), Mads Bertelsen (Zoo)

Udredning af etiologien for fibropapillomatose hos havskildpadder (2014)

Phd-projekt Alonzo Alfaro Tom Gilbert (KU), Anders Miki Bojesen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Alonzo Alfaros forsvarede i efteråret sit phd-projekt omhandlende den molekylære baggrund for sygdommen fibropapillomatose, der truer flere arter af havskildpadder. Alonzo har gennem sit studium udviklet nye metoder til kvantificering af virus i forskellige væv fra skildpadderne, sekventering af hele virusgenomet, samt udarbejdet af et "verdenskort" over sygdommens udbredelse. Alonzo arbejdede på Centre for Geogenetics, men var tilknyttet Zoologisk Have gennem sin medvejleder Mads Bertelsen.

Co-evolution mellem vertebrater og deres bakterieflora (2013)

Phd-projekt Mie Johanne Hansen (Zoo/KU), Anders Miki Bojesen (KU), Henrik Christensen (KU), Tom Gilbert (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

30. august forsvarede Mie Johanne Hansen sin phd, Resolution of the tetrapod phylogeny using co-evolutionary *Pasteurellaceae* genomics i Zoos auditorium. Fem nye Pasteurellaceae slægter og to arter blev identificeret og en ny metode til transport af bakterielle prøver fra felten til laboratoriet er testet med succes. Resultaterne fra studiet støtter hypotesen om co-evolution mellem Pasteurellaceae bakterier og deres værter, og indikerer endvidere at Pasteurellaceae floraen først og fremmest bestemmes af værtsarten og at dyr i fangenskab derfor kan tjene som modeller for vilde artsfæller. Udover selve afhandlingen har projektet indtil videre genereret fire publicerede artikler og fem mere er i støbeskeen.

Bedøvelse af slanger, MAC-værdibestemmelse og ventilationsparametre (2013)

Specialeprojekt Sashia Lindhøj Jakobsen (ÅU), Tobias Wang (ÅU), Mads Bertelsen (Zoo).

Blodparametre hos brunbjørne i naturen (2013)

Specialeprojekt Anne Randi Græsli (KU), Jon Arnemo (Hedmark University College), Åsa Fahlman (SLU), Mads Kjølgaard-Hansen (KU), Søren Saxmose Nielsen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Naturlig og unaturlig adfærd hos isbjørne i europæiske zoologiske haver (2013)

Specialeprojekt, Laura Witt Zehngraft (KU), Torben Dabelsteen (KU), Mikkel Stelvig (Zoo).

Thermoregulering hos krybdyr –udvikling af non-invasive målemetoder (2013)

Specialeprojekt, Mette Halck (KU), Tobias Wang (ÅU), Mads Bertelsen (Zoo).

Det fysiologiske smerterespons hos slanger (2013)

Specialeprojekt, Birgitte Myndborg (KU), Tobias Wang (ÅU), Søren Saxmose Nielsen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Anti-testosteron virkning på chimpanse alfa-han (2013)

Bachelorprojekt, Anne-Sofie Leerhøj (KU-BIO), Torben Dabelsteen (KU-BIO), Mikkel Stelvig (Zoo)

Great Ape Genome Project (2013)

Projektet blev udført af et stort internationalt team fra bl.a. University of Pompeu Fabra, Københavns Universitet, Aarhus Universitet, University of Washington, University of Alabama at Birmingham, Harvard University og Christina Hvilsom (Zoo).

Arvemassen fra ~100 menneskeaber blev kortlagt, hvilket har resulteret i et unikt indblik i arternes evolutionære historie og en meget detaljeret karakterisering af arvemassens opbygning.

Akutfaserespons hos makakker (2012)

Specialeprojekt, Jo Fjeldsted-Holm Lundsgaard (KU), Mads Kjeldgaard-Hansen (KU), Stine Jacobsen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Identifikation af Pasteurellaceae-bakterier hos mår og bjørnefamilien (2012)

Specialeprojekt, Mira Strøm Braaten (KU), Anders Miki Bojesen (KU), Mads Bertelsen (Zoo), Mie J. Hansen (Zoo).

Identifikation af Pasteurellaceae-bakterier hos akvatiske skildpadder (2012)

Specialeprojekt, Elin Pennanen (KU), Anders Miki Bojesen (KU), Mads Bertelsen (Zoo), Mie J. Hansen (Zoo).

Flamingoernes arealudnyttelse af fritflyvningsvolieren (2012)

Bachelorprojekt, Kiki Kjær Flensted (KU), Torben Dabelsteen (KU), Mikkel Stelvig (Zoo)

Komparative undersøgelser af koagulationen hos fugle (2012)

Specialeprojekt, Tenna Ware Nielsen & Sophie Strindberg (KU), Bo Wiinberg (Novo), Annemarie T. Kristensen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Validering af thromboelastografi i en bakteriel sepsismodel hos høns (2012)

Specialeprojekt, Kasper W Johansen (KU), Jens P. Christensen (KU), Annemarie T. Kristensen (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Bedøvelse af elge (2012)

Specialeprojekt, Marianne Lian (KU), Jon Arnemo (Hedmark University College), Mads Bertelsen (Zoo).

Igler som biomarkører (2012)

Specialeprojekt, Ida Schnell (KU), Phillip Francis Thomsen (KU), Lars RD Jensen (Zoo), Tom Gilbert (KU), Mads Bertelsen (Zoo).

Et af de projekter, der opnåede stor bevågenhed i 2012 var den banebrydende opdagelse at DNA oprenset fra igler længe efter deres sidste måltid kan afsløre iglens værtsdyr. Dette princip kan anvendes til at identificere vertebratpopulationen på en given lokalitet og forventes at få stor indflydelse på naturbevarelsesarbejde i tropiske regnskove. Projektet blev udviklet i nært samarbejde med Centre for Geogenetics ved Københavns Universitet fortsættes i et ph.d.-projekt.

Betydning af infektion med hjerte- og lungeorm hos rød panda (2011)

Frederik Meyland-Smith (LIFE), Jesper Monrad (LIFE), Jakob Willesen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Udredning af værtsspektrum for en ny metastrongyloid nematode hos den røde panda (2011)

Jesper Monrad (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Mekanisk ventilation af bedøvede slanger (2011)

Tobias Wang (ÅU), Mads Bertelsen (Zoo).

Karakterisering af det arterielle blodtryk hos klapperslanger under induktion med alfaxalon og propofol (2011)

Tobias Wang (ÅU), Mads Bertelsen (Zoo).

Sammenligning af anæstesiprotokoller til landskildpadder (2011)

Specialeprojekt, Lone L Hansen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Fordøjelighed af rationer med højt og lavt stivelseshindhold hos grønne leguaner (2010)

Specialeprojekt, Cathrine Dyhr Sauer (LIFE), Jan Elnif (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo)

Undersøgelse af tilstedeværelse af *Helicobacter* hos rovdyr og primater (2010)

Specialeprojekt, Tove Havnhøj Frandsen (DTU), Lars Mølbak (DTU), Tim Kåre Jensen (DTU), Mads Bertelsen (Zoo)

Alfaxalon-anæstesi af sumpskildpadder (2010)

Specialeprojekt, Michelle Kischinovsky (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo)

Prævalens af rundormeinfektioner hos zebraer i skandinaviske dyreparker (2010)

Specialeprojekt, Frida Susanna Moberg (LIFE), Martin Krarup Nielsen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo)

Biologisk variation i klinisk kemiske parametre hos grønne leguaner (2010)

Specialeprojekt Hanna Maria Rebecka Nørregård (LIFE), Mads Kjeldgaard-Hansen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo)

Karakterisering af *Chamaeleomyces granulomatis* som årsag til multifokale granulomer hos Yemenkamæleoner (2010)

Branko Kokotovic (DTU), Lynne Sigler (University of Alberta), Mads Bertelsen (Zoo)

Dokumentation af hybridgrise (hjortesvin x tamsvin) (2010)

Alastair MacDonald (IUCN/SSC Pigs and Peccaries Specialist Group), Preben Dybdahl Thomsen (LIFE), Carsten Grøndahl (Zoo), Mads Bertelsen (Zoo)

Undersøgelser af kænguruers methanproduktion (2010)

Jørgen Madsen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo)

Alfaxalon-anæstesi af leguaner og gekkoer (2010)

Helle Hydeskov (Zoo), Cathrine Dyhr Sauer (Zoo), Mads Bertelsen (Zoo)

Cefovecins farmakokinetik i rhesusaber (2010)

Jaco Bakker (BPRC), Line R Thuesen (LIFE), Gerco Braskamp (BPRC), Mette T Skaanild (LIFE), Jan Langermans (BPRC), Mads Bertelsen (Zoo).

Tidsbudget og arealudnyttelse hos isbjørne (*Ursus maritimus*) i Skandinavisk Dyrepark og Zoologisk Have København (2009)

Bachelorprojekt, stud.scient. Prarichad Suratha Sørensen (BI), Mette Juel Kristensen (BI), Torben Dabelsteen (BI), Mikkel Stelvig (Zoo).

Registrering af stress-relaterede adfærdsmønstre hos grøn leguan (*Iguana iguana*) og leopardgekko (*Geochelone pardalis*) (2009)

Bachelorprojekt, stud.scient. Ida Benzon Ibsen (BI), Torben Dabelsteen (BI), Mikkel Stelvig (Zoo).

Social adfærd hos asiatisk elefant (*Elephas maximus*) i København Zoos nye anlæg (2009)

Bachelorprojekt, stud.scient. Anna Lindqvist (BI), Sanne Andren (BI), Torben Dabelsteen (BI), Mikkel Stelvig (Zoo).

Forekomst af hjerte- og lungeorm hos rød panda (*Ailurus fulgens fulgens*) (2009)

Specialeprojekt, stud.med.vet. Frederik Meyland-Smith (LIFE), Jesper Monrad (LIFE), Jakob Willesen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Effekt af antikonceptionsbehandling (Melengestrol Acetat) på social adfærd hos løveaber (*Leontopithecus rosalia*) (2009)

Specialeprojekt, stud.scient. Anja Madsen (BI), Torben Dabelsteen (BI), Bengt Holst (Zoo).

Kortlægning af Salmonella-isolater fra krybdyr i Zoo (2009)

Specialeprojekt, stud.med.vet. Helle B. Hydeskov (LIFE), Bent Aalbæk (LIFE), Luca Guardabassi (LIFE), Søren Saxmose (LIFE), Katarina Olesen (SSI), Mads Bertelsen (Zoo).

Chimpanser (*Pan troglodytes*) og redskabsbrug – adfærdsobservationer af chimpansers brug af redskaber (2009)

Specialeprojekt, stud.scient. Michelle Johansen (BI), Giuliano Matessi (BI), Mikkel Stelvig (Zoo).

Komparative studier af transport over erythrocytmembranen (2009)

Pia Koldkjær (University of Liverpool), Michael Behrenbrink (University of Liverpool), Mads Bertelsen (Zoo).

Kloning og sekventering af alfa-synuclein og dets relation til potentiel levealder (2009)

Knud Larsen (Århus Universitet), Mads Bertelsen (Zoo).

DNA-oprensning fra "sub-optimale" væv samt kønstest af gumlere og strudsefugle (2009)

Specialeprojekt, stud. scient. Maia Olsen (BI) og Camilla Bengtsson (BI), Tom Gilbert (BI), Mads Bertelsen (Zoo).

Udvikling af teknik til komplet mitochondrial DNA (mtDNA) sekventering fra diverse arter (2009)

Specialeprojekt, stud. scient. Sandra Abel Nielsen (BI), Tom Gilbert (BI), Mads Bertelsen (Zoo).

Fækal monitorering af cortikosteron som stressindikator hos krybdyr (2009)

Specialeprojekt, stud.med.vet. Jeanette Agerliin Timm (LIFE) og stud.med.vet. Anne-Marie Amberg (LIFE), Otto Kalliokoski (KU), Thomas Eriksen (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Forekomst af tandlæsioner hos lavlandstapiren (*Tapirus terrestris*) (2009)

Specialeprojekt, stud.med.vet. Lena Jonsson (LIFE) og stud.med.vet. Karen Tjørnelund (LIFE), Hanne Kortegaard (LIFE), Jens Arnbjerg (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Undersøgelser af kønsfordelingen af pattedyrfødsler i europæiske zoos (2009)

Bachelorprojekt, stud.med.vet. Elin Duurhus (LIFE), Ib Skovgaard (LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Effekt af to analgetika på hjerterate, blodtryk, catecholaminniveau etc. efter et kirurgisk indgreb på slanger (2007)

Specialeprojekt Mette Olesen (Århus Universitet), Tobias Wang (Århus Universitet), Mads Bertelsen (Zoo).

Prævalensstudie af tarmparasitter hos papegøjefugle i Danmark (2007)

Specialeprojekt Camilla Ravn Lauritzen (KU, LIFE), Niels Christian Kyvsgaard (KU, LIFE), Mads Bertelsen (Zoo).

Sammenligning af tre anæstesiprotokoller hos rødbræv (2007)

Specialeprojekt Lene Villadsen (KU, LIFE), TMS (Zoo), Mads Bertelsen (Zoo).

Hæmostase og koagulation hos fugle –validering af thromboelastografi hos tamhøns (2007)

Mads Bertelsen (Zoo), Bo Wiinberg (KU, LIFE), Mads Kjelgaard-Hansen (KU, LIFE).

Comparison of genomic CD4 sequence from chimpanzees (*Pan troglodytes verus*, *Pan troglodytes vellerosus*, *Pan troglodytes troglodytes*, *Pan troglodytes schweinfurthii*) (2007)

Specialeprojekt Christina Hvilsom (KU, BI/SSI), Bo Vest Pedersen (KU, BI), Anders Fomsgaard (SSI), Frands Carlsen (Zoo).

Strategies for import of founders to the European zoo population of muskox (*Ovibos moschatus*) (2007)

Cathrine Dyhr Sauer (KU, LIFE), Lars Gjøl Christensen (KU, LIFE), Thomas Mark (KU, LIFE), Mikkel Stelvig (Zoo).

Paternity in, and management of, captive chimpanzees in the EEP (*Pan troglodytes verus*) (2007)

Bachelorprojekt, Ida Bærholm Schnell (KU), Torben Dabelsteen (KU, BI), Mikkel Stelvig (Zoo).

Tidsbudget og arealudnyttelse hos isbjørn (*Ursus maritimus*) i København Zoo (2007)

Projektrapport, Pernille Maj Svendsen, Mikkel Stelvig (Zoo).

Berigelse af kea (*Nestor notabilis*) – baseret på keaflokken i Københavns Zoologiske Have (2007)

Bachelorprojekt Katrine Elmgreen Jensen (KU, BI), Torben Dabelsteen (KU, BI), Mikkel Stelvig (Zoo).

***Dendrobates azereus*, karantæne og aktivitet – en adfærdsundersøgelse af indhusningsforhold for giftfrøer i Zoologisk Haves avlscenter (2007)**

Bachelorprojekt Nicole Larsen (KU, BI) og Sarah Hagel Svendsen (KU, BI), Leif Lau Jeppesen (KU, BI), Mikkel Stelvig (Zoo), Mads Bertelsen (Zoo).

