

Padova, 9 febbraio 2021

## **COVID-19 VS LA CONSERVAZIONE DELLA FAUNA SELVATICA**

### **Come il programma di salvaguardia del rinoceronte bianco del Nord ha superato le sfide poste da una pandemia globale**

La pandemia causata dal nuovo coronavirus SARS-CoV-2 ha cambiato la vita delle persone ovunque e ha influenzato i processi economici, culturali, sociali e politici. La ricerca e la conservazione della biodiversità non sono risparmiati da questi effetti negativi, mentre le conseguenze positive di una "antropausa" sull'ambiente sono ancora oggetto di discussione. Il progetto di ricerca BioRescue, un programma che mira a salvare il rinoceronte bianco del Nord dall'estinzione, restituisce un esempio di quali sono le sfide che è necessario superare quando si conduce una ricerca e si promuove un progetto di conservazione all'interno di un consorzio internazionale al tempo di una pandemia globale.

Per far fronte alle difficoltà legate al Covid-19 il Consorzio\* ha adattato le strategie, ha acquisito conoscenze preziose durante questi tempi difficili e ha continuato la sua missione. **Gli effetti della pandemia sul progetto BioRescue sono descritti in dettaglio in un documento scientifico pubblicato nel "Journal of Applied Animal Ethics Research".**

Nel mondo sono rimasti solo due esemplari di rinoceronte bianco del Nord, entrambe femmine. Per prevenire l'estinzione del rinoceronte bianco del Nord, un consorzio internazionale di scienziati e conservazionisti cerca di far progredire le tecnologie di riproduzione assistita e le tecniche associate alle cellule staminali per creare embrioni di rinoceronte bianco del Nord in vitro. Nel prossimo futuro, gli embrioni saranno trasferiti in madri surrogate di rinoceronte bianco del Sud per creare una progenie di rinoceronte bianco del Nord. Questo programma innovativo è condotto da un team internazionale che lavora in un quadro a livello globale che comprende scienziati e conservazionisti provenienti da istituzioni in Germania, Kenya, Giappone, Repubblica Ceca, USA e Italia. Da marzo 2020 in poi, il lavoro del consorzio è stato gravemente colpito dalla pandemia di Covid-19 in diversi modi a livello locale, nazionale e internazionale.

A livello internazionale, l'ostacolo più evidente sono state le restrizioni di viaggio internazionali.

"I partner del consorzio avevano precedentemente concordato di raccogliere gli ovociti degli ultimi due rinoceronti bianchi settentrionali ogni tre o quattro mesi. Questo è considerato un intervallo sicuro per preservare la salute e il benessere delle femmine massimizzando il numero di ovociti raccolti, e conseguentemente il numero dei potenziali embrioni e della futura prole" dice il capo del progetto BioRescue Thomas Hildebrandt del Leibniz-Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW).

Trascorso l'intervallo previsto dall'ultimo prelievo, la raccolta degli ovociti era stata pianificata per marzo 2020 presso la Conservancy Ol Pejeta in Kenya, dove sono custodite le due femmine.

"A causa delle restrizioni dei viaggi internazionali, la procedura ha dovuto essere annullata e ha potuto essere condotta solo nell'agosto 2020, dopo la riapertura delle frontiere del Kenya" aggiunge la scienziata di Leibniz-IZW BioRescue Susanne Holtze, primo autore della pubblicazione insieme a Hildebrandt. "Questo non significa solo che è stata persa un'opportunità cruciale e che forse diversi preziosi embrioni non hanno potuto essere generati, ma ha anche influenzato la successiva procedura nell'agosto 2020", spiega Holtze. È probabile infatti che l'intervallo prolungato dall'ultimo prelievo

di ovociti, avvenuto nel dicembre 2019, abbia compromesso la qualità degli ovociti e sia stato il motivo per cui dai 10 ovociti prelevati in agosto non sia stato possibile generare nessun embrione. Il ritardo nell'impianto degli eventuali embrioni in Kenya diminuirà anche le possibilità per i futuri nati di rinoceronte bianco del Nord di crescere con individui della loro specie. Questo implica, in definitiva, che per il programma è stato perso quasi un anno - un grave ritardo nella corsa contro il tempo per prevenire l'estinzione del rinoceronte bianco del Nord.

Oltre ai ritardi nelle procedure all'Ol Pejeta Conservancy in Kenya, per le quali è stato necessario seguire rigidi regolamenti di viaggio e norme igieniche in loco, la pandemia ha posto diverse altre sfide al Consorzio, tra cui le mancate entrate per il Safari Park Dvůr Králové e l'Ol Pejeta Conservancy di Nairobi: "Abbiamo affrontato la situazione, senza precedenti, di non avere entrate dai biglietti d'ingresso e da altri servizi. Tuttavia, contro ogni previsione, siamo stati rapidamente in grado di sviluppare nuovi modi di avvicinare online i nostri potenziali visitatori e sostenitori e questo ci ha permesso di mantenere il nostro sostegno al programma di salvaguardia del rinoceronte bianco del Nord allo stesso livello degli anni precedenti. La nostra massima priorità è proteggere le specie dall'estinzione e COVID-19 ha confermato quanto sia importante il sostegno dei singoli donatori", dice Jan Stejskal, direttore della comunicazione e dei progetti internazionali del Safari Park.

E "la raccolta di fondi è stata necessaria per mantenere i programmi di conservazione della fauna selvatica e per pagare gli stipendi", dice l'amministratore delegato di Ol Pejeta, Richard Vigne, "e tuttavia, la salvaguardia degli animali e le cure veterinarie professionali sono state mantenute in ogni momento in collaborazione con il Kenya Wildlife Service".

Per le strutture di ricerca dei partner del consorzio in Italia, Germania e Giappone sono stati messi in atto diversi livelli di restrizioni sul lavoro di laboratorio: personale limitato, difficoltà nel trasporto dei campioni e delle attrezzature e smart working: "L'attività del nostro laboratorio è proseguita come tutti i servizi veterinari per garantire la riproduzione degli animali anche durante il lockdown. Sono stati garantiti i servizi essenziali con personale a ranghi ridotti per garantire il distanziamento e lavorando più ore. **Nonostante, inoltre, il disservizio dei corrieri espressi che ha comportato notevoli ritardi nelle consegne degli ovociti e la necessità di passare a un trasporto diretto con tutte le problematiche legate allo spostamento delle persone, abbiamo garantito la ricezione e lavorazione degli ovociti anche di rinoceronte bianco del sud prelevati in Europa per produrre gli embrioni che servono per mettere a punto la tecnica del trasferimento dell'embrione"** ha sottolineato Cesare Galli, Direttore del Laboratorio Avantea.

"Anche i laboratori e gli uffici dell'Università di Padova sono stati chiusi e l'insegnamento e la ricerca online sono stati implementati. Il team incaricato del monitoraggio etico del programma BioRescue ha continuato a lavorare da casa e ha dovuto adattare le strategie per portare avanti la valutazione etica di tutte le procedure. **Nonostante tutte le difficoltà, la valutazione etica è stata sempre eseguita e le procedure BioRescue hanno ininterrottamente mantenuto alti standard di qualità e di rispetto della sicurezza e del benessere sia dei ricercatori che degli animali coinvolti"**, dice Barbara de Mori dell'Università di Padova.

Oltre agli effetti negativi della pandemia, comunque, ce ne sono stati anche alcuni positivi. La chiusura delle frontiere internazionali, ad esempio, ha aperto nuove opportunità per le procedure di riproduzione assistita in Germania, che sono state importanti per far progredire e perfezionare metodi e tecniche. Se un partner designato per l'accoppiamento di una femmina di rinoceronte bianco del Sud in uno zoo tedesco non poteva essere trasferito, la riproduzione assistita ha rappresentato un'utile alternativa al normale accoppiamento naturale. In secondo luogo, le norme di distanziamento sociale hanno contribuito a stabilire una nuova cultura di incontri online tra i partner del consorzio su base più regolare, che si è rivelata utile e continuerà in futuro.

**Infine, c'è una rinnovata consapevolezza che la distruzione degli habitat e la perdita di biodiversità sono fattori chiave per le malattie zoonotiche emergenti.**

"BioRescue non serve solo a salvare il rinoceronte bianco del Nord. A lungo termine rappresenta anche un passo necessario per ristabilire l'habitat che è stato distrutto in Africa centrale e, pertanto, per prevenire pandemie globali in futuro", dice Thomas Hildebrandt. "È ironico e amaro, che la nostra missione sia stata gravemente colpita proprio da ciò che in definitiva era più improbabile: una pandemia".

Maggiori informazioni su BioRescue e sulle opzioni per sostenere il progetto si possono trovare su [www.biorescue.org](http://www.biorescue.org).

\* *Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW), Avantea Laboratory of Reproductive Technologies, Università degli Studi di Padova (UP), Safari Park Dvůr Králové, Max Delbrück Center for Molecular Medicine in the Helmholtz Association (MDC), Kyushu University, Kenya Wildlife Service, Ol Pejeta Conservancy*

#### **Pubblicazione**

Hildebrandt TB\*, Holtze S\*, Biasetti P, Colleoni S, de Mori B, Diecke S, Göritz F, Hayashi K, Hayashi M, Hermes R, Kariuki L, Lazzari G, Mijejele D, Mutisya S, Ndeereh D, Ngulu S, Seet S, Zwilling J, Zywitzka V, Stejskal J, Galli C (2021): *Conservation research in times of Covid-19 – the rescue of the Northern White Rhino*. J APPL ANIM ETHICS RES 11, 312. doi: 10.1163/25889567-BJA1

#### **Istituto Leibniz per lo zoo e la ricerca sulla fauna selvatica (Leibniz-IZW)**

L'Istituto Leibniz-IZW è un istituto di ricerca tedesco di fama internazionale del Forschungsverbund Berlin e.V. e membro dell'Associazione Leibniz. La missione è quella di investigare gli adattamenti evolutivi della fauna selvatica al cambiamento globale e di sviluppare nuovi concetti e misure per la conservazione della biodiversità. Per raggiungere questo obiettivo, gli scienziati dell'IZW utilizzano le loro ampie competenze interdisciplinari, dalla biologia alla medicina veterinaria, per condurre ricerche di base e applicate, a partire dal livello molecolare a quello paesaggistico, mantenendo uno stretto dialogo con il pubblico e gli stakeholders. Inoltre, si impegna a fornire servizi unici e di alta qualità per la comunità scientifica.

[www.izw-berlin.de](http://www.izw-berlin.de)

#### **Safari Park Dvůr Králové**

Safari Park Dvůr Králové è un parco safari nella Repubblica Ceca. È uno dei più importanti centri di riproduzione dei rinoceronti al di fuori dell'Africa ed è l'unico luogo dove il rinoceronte bianco del nord è stato riprodotto in cattività, infatti entrambe le femmine ancora in vita di rinoceronte bianco del nord, Najin e Fatu, sono nate qui. Lo zoo di Dvůr Králové coordina gli sforzi per salvare i rinoceronti bianchi del nord.

<https://safari-park.cz/en/>

#### **Kenya Wildlife Service**

Il Kenya Wildlife Service è l'istituzione governativa più importante per la conservazione della fauna selvatica del Kenya e del mondo, ed è responsabile dell'attuazione delle leggi e dei regolamenti correlati.

<http://kws.go.ke/>

#### **Ol Pejeta Conservancy**

Ol Pejeta Conservancy è il più grande santuario di rinoceronti neri dell'Africa orientale, ed è l'unico luogo in Kenya dove si possono vedere gli scimpanzé. È anche la casa degli ultimi due rinoceronti bianchi del nord del pianeta. La sicurezza della fauna selvatica di Ol Pejeta è all'avanguardia e comprende un'unità specializzata K-9, telecamere con sensori di movimento lungo la sua recinzione elettrica alimentata a energia solare e un'unità di protezione dedicata ai rinoceronti.

<https://www.olpejetaconservancy.org/>

#### **Avantea**

Avantea è un laboratorio di tecnologie avanzate per la ricerca biotecnologica e la riproduzione animale con sede a Cremona. Avantea possiede oltre vent'anni di esperienza e di know-how in materia di riproduzione assistita degli animali da reddito ottenuti in anni di ricerca condotta nel campo biomedico e della riproduzione animale.

<https://www.avantea.it/en/>

### **Università di Padova**

L'Università di Padova in Italia è una delle più antiche del mondo e quest'anno festeggia gli 800 anni dalla sua fondazione. Il suo Dipartimento di Biomedicina Comparativa e Scienze degli Alimenti sta sviluppando una ricerca e una formazione avanzata nel campo della conservazione e del benessere della fauna selvatica, con particolare attenzione alla valutazione etica dei progetti di ricerca e dei programmi educativi.

<https://www.unipd.it/en/>

### **Contatti**

*Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research (Leibniz-IZW)*

#### **Prof. Dr. Thomas Hildebrandt**

BioRescue project head and head of Department of Reproduction Management

+49305168440

[hildebrandt@izw-berlin.de](mailto:hildebrandt@izw-berlin.de)

#### **Steven Seet**

Head of Science Communication

+491778572673

[seet@izw-berlin.de](mailto:seet@izw-berlin.de)

*Dvůr Králové Zoo*

#### **Jan Stejskal**

Director of Communication and International Projects

+420608009072

[jan.stejskal@zoodk.cz](mailto:jan.stejskal@zoodk.cz)

*Max Delbrück Center for Molecular Medicine (MDC)*

**Dr. Sebastian Diecke**

Head of Stem Cell Core Facility BIH

+49 30 9406-3090

[Sebastian.Diecke@mdc-berlin.de](mailto:Sebastian.Diecke@mdc-berlin.de)

*Ol Pejeta Conservancy*

#### **Elodie Sampere**

PR & Communications

+254 / 727 341 612

[elodie.sampere@olpejetaconservancy.org](mailto:elodie.sampere@olpejetaconservancy.org)

*Kenya Wildlife Service (KWS)*

#### **Dr David Ndeereh**

Head, Veterinary Services

+254/722 556 380

[dndeereh@kws.go.ke](mailto:dndeereh@kws.go.ke)

#### **Paul Udoto**

Corporate Communications Manager

+254/721 453 981

[pudoto@kws.go.ke](mailto:pudoto@kws.go.ke)

*Avantea*

#### **Cesare Galli**

Director

+390 / 372437242

[cesaregalli@avantea.it](mailto:cesaregalli@avantea.it)

*Università di Padova*

#### **Barbara de Mori**

Director of the Ethics Laboratory for Veterinary Medicine, Conservation and Animal Welfare

+39-3403747666

[barbara.demori@unipd.it](mailto:barbara.demori@unipd.it)