



**ZOOLOGISCHE
GESELLSCHAFT
FRANKFURT**

GRZIMEKS HILFE FÜR DIE BEDROHTE TIERWELT

Zoologische Gesellschaft Frankfurt
Bernhard-Grzimek-Allee 1
60316 Frankfurt
Telefon: 069 - 943 446 11
Fax: 069 - 439 348
E-Mail: presse@zgf.de

Rätsel gelöst: Wetterbedingungen waren schuld am Massensterben von Saigas

18. Januar 2018

Im Mai 2015 hatte ein mysteriöses Massensterben von Saiga-Antilopen in Kasachstan Wissenschaftler weltweit vor ein Rätsel gestellt – und Naturschützer vor einen katastrophalen Rückschlag beim Schutz der Art. Innerhalb von nur wenigen Wochen waren rund 200.000 Saigas während der Kalbungszeit in der zentralkasachischen Steppe qualvoll verendet. Wissenschaftler aus verschiedenen Ländern versuchten seitdem, die Ursache des ungewöhnlichen Massensterbens herauszufinden. Ein am 17. Januar in „Science Advances“ veröffentlichtes Paper präsentiert Ergebnisse, die zeigen, dass eine ungünstige Kombination von an sich harmlosen Faktoren, allen voran klimatische Faktoren, der Wegbereiter für eine Bakterieninfektion war, die das Massensterben auslöste.

„Die jetzt vorliegenden Ergebnisse lösen nicht nur ein Rätsel, sondern helfen uns auch hoffentlich, den Schutz der Saigas zu verbessern“, sagt Steffen Zuther, der als Projektleiter der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt vor Ort die Untersuchungen maßgeblich koordiniert hatte und Mitautor der Publikation ist.

Den eigentlichen Verursacher des Massensterbens hatten die Wissenschaftler, die vor Ort Proben der toten Tiere genommen hatten, bald identifiziert: das Bakterium *Pasteurella multocida*. Es hatte eine sogenannte hämorrhagische Septikämie, ausgelöst. Das heißt, das Bakterium produziert ein Gift, das extrem schnell die Organe der Tiere angreift, sodass diese qualvoll und innerhalb weniger Stunden sterben. Das Bakterium kommt jedoch natürlicherweise in den Atemwegen der Saigas vor. Was also war der eigentliche Auslöser, der aus dem bis dato harmlosen Bakterium einen derartigen Killer machte?

Temperaturanstieg erhöht das Risiko

Von Anfang an standen klimatische Faktoren recht hoch auf der Liste der Verdächtigen. Im jetzt erschienenen Paper in „Science Advances“ zeigt eine internationale und interdisziplinäre Gruppe von Wissenschaftlern, dass überdurchschnittlich hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchtigkeit in den Tagen vor dem Desaster die auslösenden Faktoren waren.

Durch die Auswertung früherer Saiga-Massensterben (u. a. 2015 und zweimal in den 80er-Jahren) konnten die Forscher zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit eines plötzlichen Massensterbens bei feuchtem und warmem Wetter zunimmt und dass es meist während der Kalbungszeit auftritt.

Häufigere Massensterben?

Die jüngste Geschichte der Art deutet darauf hin, dass es häufiger zu derartigen Massensterben kommt, was die Art möglicherweise anfälliger für ein völliges Aussterben macht.

Neben potenziell steigenden Temperaturen setzt auch Wilderei der Art zu. Die zunehmende Entwicklung von Infrastruktur (Eisenbahnen, Straßen und Zäune), die den Lebensraum der Saigas zerschneidet, beeinträchtigt die Wanderungen und erhöht ebenfalls den Druck auf die Tiere.

„In Anbetracht all dieser Bedrohungen ist es denkbar, dass ein erneutes Massensterben die Saiga-Population auf ein Niveau dezimieren könnte, von dem aus eine Erholung der Art unmöglich wird. Nur wenn wir auf lange Sicht große Bestände haben, kann die Saiga Antilope auf Dauer überleben“, sagt Steffen Zuther.

Sehr spezielle Biologie

Bei keiner anderen Säugetierart sind Massensterben in dieser Dimension belegt. Aber auch keine andere Säugetierart muss derart in ihre Fortpflanzung investieren. Die Bedingungen in den zentralasiatischen Steppen sind extrem, mit Temperaturen, die im Winter auf unter -40 Grad Celsius sinken und im Sommer auf über 40 Grad Celsius ansteigen. Die Nahrung ist karg und knapp und die Saiga-Herden müssen große Wanderungen auf sich nehmen. Saiga-Mütter bekommen in der Regel Zwillinge – auch das eine Besonderheit unter großen Säugern – und die Kälber müssen innerhalb weniger Tage in der Lage sein, ihren Müttern bei der Wanderung zu folgen.

Eine Fortpflanzungsstrategie, die zwar in der speziellen Umwelt dieser Tiere erforderlich ist, die aber auch sehr risikoreich ist, denn die Weibchen sind während der Kalbung extrem gestresst, geschwächt und somit anfällig für Infektionen.

Hintergrund

Die Zoologische Gesellschaft Frankfurt

Die Zoologische Gesellschaft Frankfurt hat die Untersuchungen zum Massensterben vor Ort maßgeblich begleitet.

Seit mehr als zehn Jahren arbeitet die ZGF gemeinsam mit Partnern in Kasachstan sowie aus England an der Erhaltung der großen Steppengebiete und am Schutz der Saigas, die einst in großen Herden durch die weiten Landschaften im Zentrum Kasachstans wanderten.

In enger Kooperation mit den kasachischen Naturschutzbehörden sind im Laufe der letzten Jahre viele neue Schutzgebiete entstanden und zusätzliche Rangereinheiten aufgebaut und ausgerüstet worden, was zu einer Erholung der Saigabestände geführt hat. Die ZGF wird sich auch in den kommenden Jahren beim Schutz der Saiga engagieren. Das Saiga- und Steppenschutzprogramm ist eines ihrer größten Projekte in Europa.

Die Saiga-Antilope (*saiga tartarica*)

Die Saiga ist eine wandernde Antilopenart, die in zwei Unterarten und fünf Hauptpopulationen vorkommt: drei dieser Populationen halten sich in Kasachstan auf, eine in Russland (Kalmykien) und eine in der Mongolei. Einige Tiere wandern bis ins südliche Russland und nach Usbekistan. In den 1970er-Jahren gab es zwei Millionen Saiga-Antilopen. Seit den 1990er-Jahren schrumpften die Bestände dramatisch.

Besonders nach Ende der Sowjetunion wurden die Saiga stark bejagt. Dabei waren sowohl ihr Fleisch als auch die Hörner der männlichen Tiere begehrt, die in der traditionellen chinesischen Medizin Verwendung finden. Zu Beginn des Jahrhunderts hatten nur wenige Tausend Tiere der Betpak Dala Population überlebt, die einst eine knappe Million Saiga-Antilopen umfasste. Seit 2003 hatte sich die Population deutlich erholt und zählte im April 2015 noch 242.000 Tiere, ehe das katastrophale Massensterben im Mai 2015 die Population um 90 Prozent dezimierte.

Die Forschungsarbeiten

Die Forschungsarbeiten wurden durchgeführt von Wissenschaftlern des Royal Veterinary College, dem Department of Zoology an der Oxford University, dem Research Institute for Biological Safety Problems in Kasachstan, der Swedish University of Agricultural Sciences, der Association for the Conservation of Biodiversity of Kazakhstan und der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt, der School of Biological Sciences at Queen's University Belfast, der Food and Agriculture Organization FAO, der Université Catholique de Louvain in Belgien, dem Pirbright Institute UK und dem Friedrich-Loeffler-Institut.

Publikation

Saigas on the brink: multi-disciplinary analysis of the factors influencing mass mortality events

Veröffentlicht in Science Advances, 17. Januar 2018

Autoren: Richard Kock, Mukhit Orynbayev, Sarah Robinson, Steffen Zuther, Navinder Singh, Wendy Beauvais, Eric Morgan, Aslan Kerimbayev, Sergei Khomenko, Henny Martineau, Rashida Rystaeva, Zamira Omarova, Sara Wolfs, Florent Hawotte, Julien Radoux, E.J. Milner-Gulland

Projektinformation

ZGF Projekt zum Schutz der Steppen und Saigas in Kasachstan:
fzs.org/de/projekte/aktuelle-projekte/kasachstan/

Ansprechpartner für Medien:

Dagmar Andres-Brümmer, ZGF Kommunikation
Tel. 069 94344611 / E-Mail: andres-bruemmer@zgf.de

Pressefotos finden Sie auf:

<http://photos.fzs.org/Press-Photos/2015-Saiga-Mass-Dieoff>