

# Waldrappe und ihr mysteriöses Verschwinden

**Mittelalterforschung.** Eine Arbeit über die historischen Quellen des Waldrapps hinterfragt, ob der wundersame Vogel tatsächlich ausgerottet wurde, weil er als Delikatesse galt. Die Nachweise der Tierart in Bild und Text sind vielfältig.

VON VERONIKA SCHMIDT

Was ist dran an der Geschichte, dass Adelige im 17. Jahrhundert den Waldrapp in Österreich ausgerottet haben, weil er so wohlschmeckend war? „Zuerst muss man betonen, dass der Waldrapp ja nie ausgestorben war“, sagt der Mittelalterforscher Martin Roland von der Akademie der Wissenschaften (ÖAW). Es gab die Vögel zwar in Europa für lange Zeit nicht mehr, aber in Marokko und der Osttürkei haben Waldrappe die Jahrhunderte überlebt. Die bekanntesten Vorkommen in Österreich waren bis in die frühe Neuzeit in Salzburg und Graz.

Roland hat kürzlich das erste umfassende Werk über die historischen Quellen des Waldrapps verfasst und online für alle zugänglich gemacht ([tinyurl.com/waldrappe](https://tinyurl.com/waldrappe)). „Aber nach drei Jahren Recherche und 360 Seiten, die ich darüber geschrieben habe, kann ich immer noch nicht mit Gewissheit sagen, warum der Waldrapp in Österreich verschwunden war“, erzählt er. Die These, dass die Tiere wegen ihres guten Geschmacks ausgerottet worden sind, unterstützt der Forscher nicht.

Vielmehr könnten Klimaschwankungen beigetragen haben, dass Waldrappe nicht mehr zum Brüten nach Mittel- und Westeuropa kommen sind. Der Umwelthistoriker Johannes Preiser-Kapeller von der ÖAW weist auf eine Reihe von sehr feuchten und kühlen Sommern am Höhepunkt der Kleinen Eiszeit im 16. und 17. Jahrhundert hin, also um die Zeit, als die Vögel aus unseren Breiten verschwanden.

## Man schützt, was man nützt

Schon Mitte des 14. Jahrhunderts, also 250 Jahre früher, finden sich Belege in alten Handschriften, wie man den Waldrapp nützen und zugleich schützen kann. „Die kontrollierte Nutzung hatte ein ökologisches Gleichgewicht zum Ziel wie bei allen Jagdregeln der Vormoderne“, sagt Roland. Der eigennützige Tierschutz ist vom 14. bis ins 16. Jahrhundert konstant nachweisbar. Von den meist drei Nestlingen sollte man mindestens ein Küken im Nest lassen, sonst käme der Schwarm im folgenden Jahr nicht an den Ort zurück. „Es waren wohl nur die jungen Waldrappe, die noch nicht flügge waren, die als Delikatesse angesehen wurden. Ältere waren zäh und beinahe ungenießbar“, sagt Roland. Die Belege des Verzehrs sind nur einzeln vorhanden: 1571 wurden der Erzherzogin Anna von Österreich z. B. in Gastein vom Salzburger Erzbischof Johann Jakob Khuen Waldrappe serviert.

Der Brief im Salzburger Landesarchiv, in dem die Tiere als „Klaußrabem“ bezeichnet werden, ist eine von über 150 historischen Quellen, die Martin Roland nun durchforstet

hat. Ausgangspunkt der umfassenden Recherche war 2021 eine Anfrage aus Waidhofen an der Thaya: In einem mittelalterlichen Stadtbuch (um 1450) ist in der Initiale ein Vogel abgebildet, der seit 1971 als Waldrapp eingeordnet wurde. „Anlässlich des Stadtjubiläums wollte man in Waidhofen wissen, ob das wahr ist“, sagt Roland. Er beurteilte das sehr differenziert und vertiefte sich dafür immer weiter in die historischen Quellen zu diesem auffälligen Vogel.

Die Einzelbelege für die aktuelle Publikation reichen von Knochenfunden (bis zu 14 Millionen Jahre alt) über Bilder bis zu Texten. „Im Prinzip habe ich alles aufgenommen, was je von Forscherinnen und Forschern als Waldrappangesprochen wurde, bzw. Dinge, die ich selbst als Waldrapp identifiziert habe“, erklärt Roland. Zudem findet sich reichlich Sekundärliteratur aus dem 19. bis 21. Jahrhundert.

„Vieles ist aber von Waldrapp-Aficionados verfasst. Das trübt mitunter den Blick“, sagt Roland nüchtern. Die Primärquellen reichen von zoologischer Spezialliteratur (etwa von Aristoteles aus dem vierten Jahrhundert v. Chr. oder

von Ulysses Aldrovandi aus dem Jahr 1603) über Wörterbücher in unterschiedlichen Sprachen bis zu Lokalhistorischem. „Die Überlinger Stadtchronik (Baden-Württemberg, Anm.) berichtet über einen Wintereinbruch im März 1482. Da konnte man geschwächte Waldrappe mit der Hand fangen“, erzählt Roland.

Das ist gleichzeitig der erste Beleg für die Bezeichnung Waldrapp, während davor von Steinrabem und Klausrabem gesprochen wird. Ornithologisch sind Waldrappe aber keine Raben, sondern gehören innerhalb der Schreitvögel zur Unterordnung der Störche und dort zur Familie der Ibisse und Löffler.

## Fake News im Kochbuch

Weiters belegen Rechnungsbücher etwa aus der Verwaltung von Klöstern und Bistümern das Vorkommen von Waldrappen. „Und es gibt Altartafeln, woganz zufällig, weil es dem Maler eben Spaß gemacht hat, im Gras des Gartens von Getsemani ein Waldrapp spaziert“, sagt Roland amüsiert. Dem Forscher kamen in all der Recherche einige Fake News unter: Vieles, was als Waldrapp galt, entpuppte sich bei genauem

Hinsehen als andere Vogelart oder als Fantasievorstellung der Autoren. „Es gibt ein Kochbuch aus Frankfurt am Main, also zu nördlich, als dass es dort Waldrappe gegeben hätte. Darin befindet sich ein Rezept für Wald-Trappen, das aber so nicht zu kochen bzw. zu genießen gewesen wäre. Der Holzschnitt des Waldrapps ist wohl zufällig dazu gepappt worden.“

## Davor unbeachtete Handschrift

Stolz ist der Mittelalterforscher auf eine Entdeckung in einer bisher unbeachteten Handschrift: Der französische Mönch Petrus Berchorius hat um 1350 diese Vögel exakt beschrieben, in einem Universalwerk, das sonst vor herbei fantasierten Beschreibungen nur so wimmelte. „In einem Digitalisat der Französischen Nationalbibliothek in Paris fand ich diese erste zuverlässige Beschreibung des Waldrapps, dort Corgalers genannt.“

Heute gibt es unterschiedliche Ansichten, wie sinnvoll die Anstrengungen zur Wiederansiedelung der Zugvögel in Österreich und Deutschland sind, bei denen Menschen im Leichtflugzeug die Tieren quer über die Alpen leiten. „Ich als Historiker habe da nicht die Fachkompetenz, das zu beurteilen“, sagt Roland. Eine Patenschaft für einen in Überlingen geschlüpften Waldrapp bekam er jedenfalls von seinen Kolleginnen und Kollegen geschenkt.



Die kontrollierte Nutzung hatte ein ökologisches Gleichgewicht zum Ziel.

Martin Roland, Institut für Mittelalterforschung, ÖAW



Diese Darstellung eines Waldrapps um 1600 ist eine der detailliertesten, die es vor dem 20. Jahrhundert gegeben hat. Österreichische Nationalbibliothek, Cod. Min. 150, fol. 86

# Roboter bekämpft die Krankenhauskeime

**Technologie.** Mit UV-Strahlung Bakterien unschädlich machen - das schafft ein autonomes Gerät, das von einem österreichischen Forschungsteam entwickelt wurde. Es soll vor allem in Krankenhäusern zum Einsatz kommen.

VON MICHAEL LOIBNER

Ein „intelligenter Hygienegeroboter“ bekämpft mithilfe von UV-Licht gefährliche Krankheitserreger. Entwickelt haben diesen Roboter Gabriele Ettenberger-Bornberg und ihr Team am Ofi (Österreichischen Institut für Chemie und Technik) gemeinsam mit Unternehmenspartnern. „Dienstleister aus dem Gesundheits- und Pflegebereich fragen bereits an“, freut sich die Lebensmittell- und Biotechnologin über das rege Interesse.

Spitäler und Pflegeeinrichtungen sollen in erster Linie von der Reinigungs- und Desinfektionsmaschine profitieren. „Gerade dort ist Hygiene besonders wichtig, gleichzeitig aber ist es auch besonders schwierig, sie auf hohem Niveau zu halten“, erklärt Ettenberger-Bornberg. Die Krankenhauskeime setzen vor allem Menschen mit geschwächtem Immunsystem zu. Sie unschädlich zu machen stellt das Personal vor große Herausforderungen: Es bedarf spezieller Vorsichtsmaßnahmen, um sich nicht selbst zu infizieren. „Bei

einem Roboter braucht man solche Sorgen nicht zu haben“, verweist die Forscherin auf einen der Vorteile beim Einsatz eines Desinfektionsgeräts. „Zudem reduziert er den Zeit- und Arbeitsaufwand. Und er eignet sich auch dort, wo manuelle Arbeit unzureichend sein kann.“

Ein autonomer Reinigungsroboter, wie er bereits in manchen Haushalten für Sauberkeit sorgt, wurde für die spezifischen Herausforderungen beim Einsatz in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen „gepimpft“.



Gabriele Ettenberger-Bornberg mit dem Hygienegeroboter. ©

„Eine rotierende Bürste führt zunächst eine Trockenreinigung durch, auch eine Nassreinigung ist möglich“, erläutert Ettenberger-Bornberg. „Das ist wichtig für die anschließende Desinfektion mittels UV-Licht, da diese nur an der Oberfläche wirkt und allfällige Verunreinigungen, die an der Oberfläche haften, nicht durchdringen kann.“

Ultraviolette Strahlung ist in der Lage, die DNA von Bakterien und anderen Krankheitserregern so zu verändern, dass sich die Keime nicht weiter fortpflanzen können, also deaktiviert werden. „Die zu desinfizierenden Oberflächen werden daher mit UV-Licht, generiert aus innovativen, quecksilberfreien UV-LED-Lampen, bestrahlt“, erläutert die Expertin.

## Die richtige Wellenlänge

„Im Rahmen des Projekts ‚Robides‘ haben wir Versuche in der Praxis durchgeführt und, nachdem sich unser System als tauglich erwiesen hat, einen Prototyp entwickelt. In Nachfolgeprojekten wird es nun darum gehen zu erforschen, welche

Wellenlängen sich zur Bekämpfung welcher Keime am besten eignen. UV-LED-Lampen haben ja den Vorteil, dass unterschiedlichen Wellenlängen erzeugt werden können.“

Das Bestücken mit den Reinigungs- und Desinfektionsmodulen war nicht die einzige Herausforderung für das Forschungsteam am Ofi, einem Unternehmen des Forschungsnetzwerks Austrian Cooperative Research (ACR). Auch die autonome Steuerung musste optimiert werden, damit sich der Roboter in einer Krankenhausumgebung zu recht findet. Und: Da die Reinigungs- und Desinfektionsleistung in Spitälern dokumentiert werden muss, entwickelten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ein Tool, das die gereinigten Abschnitte in einem Monitoring erfasst.

„Das Thema Hygiene ist am Ofi seit 2013 ein Forschungsschwerpunkt“, ergänzt Ettenberger-Bornberg. „Da nehmen wir uns Fragen an, mit denen wir in der Forschung anschlussfähig sind und gute Marktchancen haben. Weitere Projekte sind bereits in der Pipeline.“

## NACHRICHTEN

### Leber I: Schädigung als Risiko für Demenz

Forschende der Universität Salzburg haben in Zellkultur herausgefunden, dass Fettnanopartikel, die aus einer geschädigten Leber freigesetzt werden, zu krankhaften Veränderungen der Immunzellen des Gehirns führen können. Die Studie wurde im Fachjournal *Communications Biology* veröffentlicht. Schon Alois Alzheimer hatte beobachtet, dass sogenannte Mikroglia im Gehirn verstorbener Demenzpatienten mit Fett gefüllte Zelluntereinheiten enthalten.

### Leber II: Geklärt, wie Mariendistel wirkt

Dass der Extrakt der Mariendistel gegen Lebererkrankungen helfen dürfte, wurde schon länger beobachtet. Ein Forschungsteam der Universität Graz hat nun dessen Wirkweise entschlüsselt. Die neuen, im Fachmagazin *Theranostics* veröffentlichten Erkenntnisse sollen helfen, zielgerichtete Therapien gegen stoffwechselbedingte Fettlebererkrankungen zu entwickeln.