© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Bonn. zool. Beitr.	Bd. 50	H. 3	S. 221–226	Bonn, Dezember 2002

Der Vogel gromphena bei Plinius: ein ausgestorbener Kranich auf Sardinien

Ragnar Kinzelbach

Abstract. An extinct crane-like bird, named gromphêna, which lived on the island of Sardinia (Italy) based on the testimony of Pliny the Elder (23/24 B.C. – 79 A.C.), is identified as a species of the *Grus primigenia*/*Grus antigone* complex, by evidence of etymology, linguistics, and faunal history.

Key words. Aves, Gruidae, *Grus primigenia*, *Grus antigone*, Sardinia, Plinius, extinction.

Material und Quellen

In Plinius (hist. nat. 30: 146) findet sich nachfolgende Stelle, wiedergegeben nach der Ausgabe von König (1991: Text S. 204–205): „gromphenam, avem in Sardinia narratam grui similem, ignotam iam etiam Sardis existimo." – „Man erzählt von einem in Sardinien vorkommenden, dem Kranich ähnlichen Vogel namens gromphena, der aber, wie ich glaube, auch den Sarden nicht mehr bekannt ist." Der Kommentar lautet (S. 275–276): „gromphêna, nicht bestimmbarer Vogel. Plinius (nat. hist. 26: 40) erwähnt eine als gromphaina bezeichnete Pflanze (‚Alte Sau'), die ebenfalls nicht bestimmbar ist."

Die Angabe über die Pflanze, ebenfalls nach König (1983: Text S. 36-37): „Gromphaena, alternis viridibus roseisque per caulem foliis, in posca sanguinem reicientibus medetur." – „Die ‚Alte Sau' <grómphaina>, mit abwechselnd grünen und rosaroten Blättern am Stengel, ist in Essigwasser ein Heilmittel für diejenigen, welche Blut speien." Der Kommentar (S. 233): „‚Alte Sau' (grómphaina): eine nicht näher bestimmbare Pflanze. Nach K. Sprengel soll es sich um den Dreifarbenfuchschwanz, *Amaranthus tricolor* L. (Amaranthaceae), handeln."

Nach Leitner (1972: 131) „... ist eine Deutung unmöglich." Dem sei hier nicht nur widersprochen, sondern eine Deutung entgegengesetzt, die sich zwanglos aus dem Text ergibt, wenn man ihn nicht nur philologisch, sondern (a) genau und (b) mit einem naturwissenschaftlichen Realienfundus liest. Plinius hat sich schon vielfach als sehr knapp formulierte, jedoch zuverlässige Quelle erwiesen (z. B. Kinzelbach 1995a).

Interpretation

gromphena = gromphaina ≠ gromphas

1. Zu Anfang sei festgestellt, dass die in den Übersetzungen und Kommentaren genannte „Alte Sau" weder mit der von Plinius gemeinten Pflanze noch mit dem sardischen Kranich etwas zu tun hat. Nach Pape (1954: 507) gilt: „gromphás, -ádos, und gromphís, -ídos, hê, Mutterschwein, Sau, VLL. (=Vetera Lexica, d. i. Suidas, Hesychius, Etymologica, Photius)". – Denn:

gromphás ist griechisch, die Namen des Vogels gromphêna und der Pflanze gromphaena bei Plinius sind hingegen entweder sardisch oder stammen aus einem der italischen Dialekte (Sardinien kam 238 v. Chr. an Rom). Die unbegründete Konjektur in Betonung und Diphtong zu „grómphaina" im o. g. Kommentar (S. 233) beruht auf der unbewiesenen Ableitung des Pflanzennamens von griechisch gromphás.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Die Endung -aena oder -ena kann als feminin oder Neutrum interpretiert werden. Für das Mutterschwein machte Feminisierung keinen Sinn, weil es bereits als gromphás weiblich ist. Sollte das Wort gromphaena Neutrum sein, so trifft es erst recht nicht auf ein Mutterschwein zu.

Sowohl grch. gromphás als auch sard./lat. gromphaena sind lautmalende Bildungen. Ihr jeweiliges Vorbild stammt allerdings aus unterschiedlichen Tierklassen. Ihr partieller Gleichklang geht daher nicht auf Synapomorphie, sondern auf konvergente, parallele Entstehung zurück.

gromphás („die Grunzerin") läßt das geschäftige, beruhigende Grunzen (mhd. grumphzen, vgl. Grimm & Grimm 1984, urverwandt mit grch. *gromphizein) eines Schweines vernehmen. Man vergleiche die Comic-Interjektion: „grumpff..."

gromphêna, gromphaena gibt hingegen den trompetend schmetternden Ruf einer Kranich-Art wieder. Und zwar nicht den Fluglaut „gru", wie er im lateinischen Namen des Gemeinen Kranichs „grus" deutlich wiedergegeben wird, sondern die Stimme einer anderen Art (s. u.). Es sei hervorgehoben, dass noch zu Plinius' Zeit der Diphtong „ae" getrennt wie „a-i" oder „ä-i" ausgesprochen wurde, vgl. den Eigennamen Caesar, der über ahd. „keizer" zum Titel Kaiser wurde. Der zu Grunde liegende Ruf „gromfäina" läßt einen Wechsel zwischen tiefen, rollenden und hellen, schmetternden Lauten vernehmen.

Gromphás scheidet somit aus der Betrachtung aus. Die Pflanzen- und der Tiernamen gromphaena bzw. gromphêna sind etymologisch gleichzusetzen.

2. Wie kommt jedoch die Pflanze zum gleichen Namen wie das Tier? Es gibt eine inhaltliche Beziehung. Die Pflanze gromphaena ist auf Grund der zwei (nicht drei wie im Amaranth der o. g. Deutung) Farben, grün und rosa, ihrer Blätter identifizierbar als Ruprechtskraut, *Geranium robertianum* L. (Geraniaceae). Dieses ist offizinell. Es trägt, wie einige nahe verwandte Arten, an der gleichen Pflanze grüne und rötliche Laubblätter; diese stehen allerdings nicht **abwechselnd am Stengel**, was dem plinianischen Text – im Gegensatz zur o. g. Übersetzung – auch nicht zu entnehmen ist. Der Text besagt nur, dass sich die **Farben abwechseln**.

Diese Identifikation wird hervorragend bestätigt dadurch, dass die Pflanze den Kranich-Namen gromphena führt. Denn alle Geraniaceae (Storchschnabelgewächse) tragen mehr oder minder deutliche „Schnäbel" an ihren Früchten, die ihren gegenwärtigen, von grch. „geranós" = Kranich abgeleiteten wissenschaftlichen Gattungs- bzw. Familiennamen veranlassten. Sie gehen ebenfalls indirekt auf Plinius (26, 68: 108) zurück, der „geránion" das Kranichskraut erwähnte. In gleicher Weise gibt es im Deutschen den „Storchschnabel", unter Zugrundelegung eines anderen Vogels als *tertium comparationis*.

So wie sich geranium auf den Gemeinen Kranich bezieht, so lebt in gromphaena, einem zu Plinius' Zeiten wohl nur noch lokal erhaltenen Pflanzennamen, eigenständig eine ältere Bezeichnung für einen weiteren Kranichvogel fort.

Die Gleichsetzung des Etymons für Tier und Pflanze ist somit nicht nur strukturell berechtigt, sondern auch über die Bedeutung gesichert.

Wer war der Kranich gromphêna?

Der Bericht bezieht sich auf einen nach Gewährsleuten früher auf Sardinien lebenden, dem gewöhnlichen Kranich (*Grus grus* L.) ähnlichen Vogel namens gromphêna, woraus auf einen Ruf ähnlich wie „gromfäina" geschlossen werden darf. Was für eine Vogelart kommt dafür in Frage? Welche Gruppen von Argumenten führen weiter?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Bisher gibt es nur den Versuch einer Deutung durch Cetti (1776) als Flamingo (*Phoenicopterus roseus* L.). Abgesehen davon, dass Plinius und wohl auch seinen Gewährsleuten diese Art geläufig war, daher weder einen eigenen Namen noch den Vergleich mit dem Gemeinen Kranich erforderlich machte, fehlen hier die indirekte Bestätigung durch das Ruprechtskraut und die onomatopoetische Aussage des Namens. – Die hier vorgelegte Deutung wurde bei von den Driesch (1999) als briefliche Mitteilung durch den Autor zitiert.

Deutung durch Ausschlussverfahren (*per exclusionem*)

Der Gemeine Kranich *Grus grus* L., 1758, gibt besonders im Flug Variationen über den Laut (lat.) „grus" von sich, am Brutplatz weitere laute Rufe, die zu den Namen (grch.) „geranós" oder (ahd.) „chranuh", (dt.) „kranich", „kran", „kron" führen konnten, dagegen nicht zu „gromphêna". Nach Isidor von Sevilla (Lindsay 1957) gilt: „Grues nomen de propria voce sumunt." – „Kraniche erhalten ihren Namen nach ihrer Stimme." Der Gemeine Kranich war bis zum Beginn der Neuzeit in ganz Europa häufig und allgemein bekannt. Er zählt zu den am meisten genannten und abgebildeten Vögeln in der Antike (Keller 1913). Er kam kaum für einen regionalen Sondernamen in Frage.

Der Jungfernkranich, *Anthropoides virgo* L., 1758, ist auch aus dem westlichen Mittelmeergebiet in Reliktvorkommen bekannt, z. B. von Tunesien. Er ruft heller und lebhafter als *Grus grus*, jedenfalls nicht „gromphêna". Er trug in der Antike eigenständige Namen:

Bei Plinius, mit zutreffender Beschreibung, der „Balearische Kranich". Diese Bezeichnung wurde irrtümlich erst von Aldrovandi (1603: 327), später von Linnaeus (1759) auf den Kronenkranich (*Grus balearica* L.) übertragen, aufgrund einer Fehldeutung der Stelle bei Plinius 11, 122: „Pico Martio et grui Balearici natura cirros (in capite)". – „Schwarzspecht und Jungfernkranich haben von Natur aus Strähnen (Borsten) auf den Kopf." Gemeint sind die Nackenfedern des Jungfernkranichs und nicht die aufgerichteten Federborsten des Kronenkranichs.

Bei Plinius 10, 35 tritt mit der Bedeutung von „kleiner Kranich" das Wort „vipio(nes)" auf, vielleicht bezogen auf den Jungfernkranich, keinesfalls jedoch auf den viel später damit belegten Schwarznackenkranich, *Grus vipio* Pallas, 1811, aus Innerasien. Gemeint sein kann allerdings auch – und dies ist wahrscheinlicher – das Küken des Kranichs, vgl. auch Plinius 1 ind. libr. 10 sect. 69 mit „bibio", „pipio(nes)" für junge Tauben.

Der Schneekranich, *Grus leucogeranos* L., 1758, war besonders im östlichen Mittelmeergebiet einst Wintergast aus dem Bereich des Kaspischen Meeres, wo er bis in das 19. Jh. regelmäßig brütete (Boessneck 1987). Sein Auftreten auf Sardinien ist unwahrscheinlich und er hätte einen eigenständigen Namen bestimmt nicht nach dem Ruf, sondern nach dem auffälligen Weiß des Gefieders erhalten.

Der Kanadakranich, *Grus canadensis* L., 1758, vielleicht der gelbliche Kranich, der nach Isidor von Sevilla unter den Gemeinen Kranichen auftreten soll. Diese Stelle wurde vielfach zitiert, z. B. bei Gessner (1555), dort ist ein entsprechender, mit „falscher" Kopfzeichnung ausgestatteter Gemeiner Kranich abgebildet, übernommen und koloriert bei Marcus zum Lamm (Kinzelbach 1995b; Kinzelbach & Hölzinger 2000). Diese Art kam bis zu ihrem Erlöschen in Westsibirien möglicherweise auf dem Zug nach Europa, jedoch zu selten, zu unauffällig und dem Europäischen Kranich zu ähnlich in Verhalten und Aussehen, um einen eigenen Namen zu bekommen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Der Pleistozänkranich, *Grus primigenia* Milne-Edwards, 1871. Diese Art war überwiegend schon am Ende der Würm-Eiszeit erloschen, wahrscheinlich eine Unter- oder Schwesterart des Saruskranichs, *Grus antigone* (L., 1758) (Tyrberg 1985, Northcote & Mourer-Chauviré 1985). Er ist das erste Beispiel unter den Kranichen für das „traditionelle Artensterben", mit dem Menschen als direkte Ursache für Aussterben oder Arealverlust.

Der Pleistozänkranich war in Frankreich weit verbreitet, wie viele Funde in der Dordogne ausweisen. Nach Soergel (1955, 1961) ist er auch in Deutschland aus dem neolithischen Ehrenstein und dem mesolithischen Hohen Viecheln in Mecklenburg bestimmt worden. Hierzu wirft allerdings Boessneck (in: von den Driesch & Boessneck 1969, S. 54) zu Recht die Frage auf: „...ob die individuelle Variabilität des Grauen Kranichs genug bekannt ist, um eine derartige Vermutung erhärten zu können." (Vgl. von den Driesch 1999).

Lydekker (1890) hielt *G. primigenia* aus der Dordogne und *G. turfa* Portis aus Italien für artgleich mit *G. antigone*. Nach Lambrecht (1933), und dem ist gewiss beizupflichten, ist der jüngere *G. turfa* eher identisch mit *G. grus*.

Für nachstehende Argumentation bedeutend ist der von Admiral Spratt entdeckte Maltakranich, *Grus melitensis* Lydekker 1890, aus dem späten Pleistozän von Malta (Lydekker 1890: 408–409, pl. 36: 2, 4, 5). Er stimmt trotz einer gewissen Eigenständigkeit (eine statistische Absicherung fehlt) überwiegend mit *G. antigone* und damit mit *G. primigenia* überein.

Unter den genannten Arten passt schon von der generellen Einbindung her am besten eine Deutung von gromphêna als Pleistozän- bzw. Saruskranich.

Deutung durch Analogie (*per analogiam*)

Der Maltakranich ist die große Parallele zu gromphêna: *Grus primigenia* überlebte, vielleicht mit einer eigenen Subspecies *melitensis*, in einer kleinen Reliktpopulation auf einer Insel: hier Malta, dort Sardinien. Er fiel auf dem kleinen Malta früher, vielleicht vor 8.000–10.000 Jahren dem „Pleistocene overkill" zum Opfer (Martin & Klein 1989). Auf dem größeren, dünn besiedelten Sardinien erlosch er erst später (kurz vor dem 1. Jh. n. Chr.) in Folge menschlicher Nachstellung. Wie Malta beherbergte auch Sardinien mehrere erst in historischer Zeit erloschene Relikt-Endemiten unter den Säugetieren. Ein reliktäres Vorkommen auch eines Kranichs aus der Gruppe von *G. primigenia*/*G. antigone* bis in die Antike wäre keinesfalls überraschend.

Nach Plinius' Gewährsleuten war gromphêna nur noch Erinnerung und in Sardinien wohl nicht mehr bekannt. Die Art erlosch in der Zeit zwischen 238 v. Chr. und dem 1. Jh. v. Chr. Auch der dem Ruprechtskraut verliehene Kranichname gromphaina war nicht allgemein verbreitet. Vermutlich liegt sein Ursprung ebenfalls in Sardinien.

Deutung durch die Stimme (*per vocem*)

Nahe verwandt oder eine Schwesterart zu *G. primigenia* ist der Saruskranich *G. antigone*, heute in Restpopulationen noch in Nordindien. Marco Polo fand ihn neben vier weiteren Kranichen im 13. Jh. noch in Innerasien. Wie ruft diese Art? Nach del Hayo, Elliott & Sargatal (1996) ist der Saruskranich der lauteste aller Kraniche, mit einer durchdringenden, schrillen Stimme. Grund genug, dass sein vermutlich ähnlich rufender, ausgestorbener Verwandter einst nach seiner auffallenden, von *Grus grus* abweichenden Stimme benannt wurde. *q. e. d.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

Weiterführende Forschung

Ein Inventar der sardischen Höhlenfunde und ggf. gezielte Grabungen daselbst in Pleistozän und Holozän wären ein Projekt im Rahmen der Biodiversitätsforschung wert, zumal Plinius aus Sardinien auch vom Vorkommen merkwürdiger, nur teilweise identifizierter größerer Säugetiere berichtet. Weiterhin ist eine vergleichende Osteologie der west-eurasischen Kranich-Arten und ein Abgleich aller Funde dringend notwendig, nicht zuletzt, um auch dem noch ungesicherten *G. canadensis* in Europa weiter auf die Spur zu kommen. Schließlich ergibt sich aus Sichtung der vorlinnéschen Werke der Zoologie der Umriss der ehemaligen Verbreitung von mehr als einem halben Dutzend Kranich-Taxa in Europa, welches übereinstimmend die Ausrottung bzw. den Rückgang einst weit verbreiteter und häufiger Arten und ihre zunehmende Beschränkung auf immer weiter östlich oder auf Inseln gelegene Rückzugsgebiete belegt. Hier könnte durch weitere Erschließung von Quellen aller Art eine bisher vernachlässigte Fallstudie zum Aussterben von Arten erstellt werden.

Dank

Frau Prof. Dr. A. von der Driesch, München, sei für einen Literaturhinweis herzlich gedankt.

Zusammenfassung

Ein ausgestorbener kranichartiger Vogel namens gromphêna von Sardinien (Italien), überliefert von Plinius dem Älteren (23/24 v. Chr. – 79 n. Chr.), wird als eine Art der Gruppe von *Grus primigenia / Grus antigone* identifiziert, unter Zuhilfenahme etymologischer, linguistischer und faunengeschichtlicher Argumente.

Literatur

Aldrovandi, U. (1599, 1600, 1603): Ornithologiae hoc est de avibus historiae Libri XII. Cum indice septendecim linguarum. – Vol. I. 1599, 893 S., Register; vol. II. 1600, 862 S., Register; vol. III. 1603, 560 S., Register, Bononiae (Teobaldini).

Boessneck, J. (1987): Frühgeschichtliche Knochenfunde des Nonnenkranichs (*Grus leucogranus*) aus der Südosttürkei. – Ökologie der Vögel 9: 127–129.

Cetti, F. (1776): Gli uccelli di Sardegna. – p. 262-267, Sassari (G. Piattoli Stampatore).

del Hayo, J., A. Elliott & J. Sargatal (1996): Handbook of the birds of the world. – Vol. 3, 821 p., Barcelona (Lynx Edicions)

Georges, H. (1962): Ausführliches Lateinisch-Deutsches Handwörterbuch. – 2. Band. Sp. 3504. Basel (Benno Schwabe & Co.).

Gessner, C. (1555): Historia animalium liber III, qui est de avium natura. – ... S. Zürich (Christoffel Froschower).

Grimm, J. & W. Grimm (Hg.) (1984): Deutsches Wörterbuch. Photomechanischer Nachdruck der Erstausgabe in 33 Bänden, München (Deutscher Taschenbuch Verlag).

Isidori Hispaliensis episcopi etymologiarum sive originum Libri XX. – Ed. W. M. Lindsay (1957), Tomus II, Libros XI–XX continens, xxx pp., Oxford (Clarendon Press).

Keller, O. (1910, 1913, 1920): Die Antike Tierwelt. – Bd. I. 434 S., Taf. I–III, !909; Bd. II. 617 S., Taf. I–II, 1913; Gesamtregister von E. Staiger, 46 S., 1920. Leipzig. (Reprint Hildesheim 1963).

Kinzelbach, R. (1995a): Laufhühnchen *Turnix sylvatica* im antiken Gallien. – Vogelwelt 116: 159–160, Wiesbaden.

Kinzelbach, R. (1995b): Vogelwelt und Klimaveränderung im 16. Jahrhundert. Neue Quellen und Ergebnisse der Historischen Ornithologie. – Die Naturwissenschaften 82: 499–508, Heidelberg.

Kinzelbach, R. & J. Hölzinger (2000): Marcus zum Lamm (1544–1606). Die Vogelbücher aus dem Thesaurus Picturarum. – 404 S., Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoologicalbulletin.de; www.biologiezentrum.at

König, R. (Hg.): C. Plinii Secundi naturalis historiae libri xxxvii. – C. Plinius Secundus d. Ä., Naturkunde, Lateinisch-Deutsch, Buch x, Zoologie: Vögel, Weitere Einzelheiten aus dem Tierreich (1986): 238 S., Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

König, R. (Hg.): C. Plinii Secundi naturalis historiae libri xxxvii. – C. Plinius Secundus d. Ä., Naturkunde, Lateinisch-Deutsch, Bücher xxvi/xxvii, Medizin und Pharmakologie: Heilmittel aus dem Pflanzenreich. (1983): 386 S., München, Zürich (Artemis Verlag).

König, R. (Hg.): C. Plinii Secundi naturalis historiae libri xxxvii. – C. Plinius Secundus d. Ä., Naturkunde, Lateinisch-Deutsch, Bücher xxix/xxx, Medizin und Pharmakologie: Heilmittel aus dem Tierreich (1991): 335 S., Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft).

Lambrecht, L. (1933): Handbuch der Paläornithologie. – 1024 S., 209 Abb., Berlin.

Leitner, H. (1972): Zoologische Terminologie beim älteren Plinius. – 273 S., Hildesheim (Verlag Dr. H. A. Gerstenberg).

Linnaeus, C. (1758): Systema naturae. – X. Ed., 823 S., Holmiae. – Faksimile-Nachdruck 1956, London (Brit. Mus., Nat. Hist).

Lydekker, R. (1890): On the remains of some large extinct birds from the cavern-deposits of Malta. – Proc. zool. Soc. London 1890: 403–410, London.

Martin, P. S. & R. G. Klein (Eds) (1989): Quaternary Extinctions. A prehistoric revolution. – 2nd printing, 892 pp., Tucson (Univ. Arizona Press).

Northcote, E. M. & C. Mourer-Chauviré (1985): The distinction between the extinct Pleistocene European Crane, *Grus primigenia,* and the extant Asian Sarus Crane (*G. antigone*). – Geobios 18: 877–881, Lyon.

Pape, W. (1954): Griechisch-deutsches Handwörterbuch. Nachdruck der dritten Auflage bearbeitet von M. Sengbusch. Erster Band A-K. – 1548 S., Graz (Akademische Druck- und Verlagsanstalt).

Polo, Marco (1983): Il Milione. Die Wunder der Welt. Übersetzung aus altfranzösischen und lateinischen Quellen und Nachwort von Elise Guignard. – 509 S., (S. 112), Zürich (Manesse Verlag).

Soergel, E. (1955): Über einige Vogelreste (Seeadler, Kraniche) aus dem Neolithikum von Ehrenstein bei Ulm. – Jb. Ver. Naturkde Württemberg 110: 121–124, Stuttgart.

Soergel, E. (1961): III. Die Vogelreste. – S. 64-69. In: Schuldt, E. (Hg.): Hohen Viecheln. Ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz in Mecklenburg. – Dt. Akademie der Wissenschaften, Schriften der Sektion für Vor- und Frühgeschichte 10, Berlin (Akademie Verlag).

Tyrberg, T. (1985): *Grus primigenia* – Europas utdöda jättetrana. – Fauna och flora 80: 169–176.

von den Driesch, A. (1999): The crane, *Grus grus*, in prehistoric Europe and its relation to the Pleistocene crane, *Grus primigenia*. – Archäologie in Eurasien 6: 201–207, Rahden/Westf. (Verlag Marie Leidorf GmbH.).

von den Driesch, A. & J. Boessneck (1969): Die Fauna des „Cabezo Redondo" bei Villena. – Studien über frühe Tierknochen von der Iberischen Halbinsel 1: 43-89, 101-106.

Prof. Dr. Ragnar Kinzelbach, Allgemeine & Spezielle Zoologie, Institut für Biodiversitätsforschung, Universität Rostock, Universitätsplatz 2, D-18055 Rostock. E-mail: ragnar.kinzelbach@biologie.uni-rostock.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bonn zoological Bulletin - früher Bonner Zoologische Beiträge.

Jahr/Year: 2001-2003

Band/Volume: 50

Autor(en)/Author(s): Kinzelbach Ragnar

Artikel/Article: Der Vogel gromphena bei Plinius: ein ausgestorbener Kranich auf Sardinien 221-226