

Beitrag zur Systematik, Biologie und Haltung von Gewöhnlichen Nandus (*Rhea americana*) und Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*)

CHRISTIAN MATSCHER

Schlüsselworte

Brutverhalten, Darwin-Nandu (*Pterocnemia pennata*), Gefährdung, Gewöhnlicher Nandu (*Rhea americana*), Haltung in Menschenobhut, Häufigkeit in Zoos, Klimatoleranz, Laufvögel, Lebensraum, Lebensweise, Merkmale, Schutz, Systematik

Verwandtschaft und Systematik

Die ornithologische Großgruppe der Urkiefervögel (Palaeognathae) ist weniger einheitlich als vor einigen Jahren angenommen wurde. Die Gemeinsamkeiten liegen vornehmlich im Habitus, in der Flugunfähigkeit, begleitet von der Reduktion des Brustbeinkiels (nicht Steihühner!) und dem Fehlen von Luftsäcken in Langknochen. In vielen Fällen sind jedoch konvergente Entwicklungen aufgrund der Nutzung ähnlicher Biotope erklärbar. Wiederum könnte eine sehr alte Verwandtschaft bestehen, in der sich die Urkiefervögel vor der Trennung des südlichen Großkontinents Gondwana trennten. Nach molekularbiologischen Untersuchungen sollen Steihühner und Laufvögel paraphyletische Taxa sein (HACKETT et al. 2008). Während einige Wissenschaftler von der Betrachtung zweier Ordnungen, die der Laufvögel (Struthioniformes) und Steihühner (Tinamiformes) mit insgesamt sechs Familien ausgehen (FOLCH 1992), präferieren andere die Aufgliederung in fünf unabhängige Ordnungen (GRUMMT 2009). Insgesamt umfasst die Vogelverwandtschaft der Urkiefervögel derzeit sechs Familien, 15 Gattungen mit 57 Arten aus drei Kontinenten.

Ordnung Laufvögel oder Flachbrustvögel (Struthioniformes) (nach FOLCH 1992)

Unterordnung Struthionos

1. Familie Strauenvögel (Struthionidae) eine Gattung mit einer Art
2. Familie Nandus (Rheidae) zwei Gattungen mit zwei Arten

Unterordnung Casuarii

3. Familie Kasuare (Casuariidae) eine Gattung mit drei Arten
4. Familie Emus (Dromaiidae) eine Gattung mit einer Art

Unterordnung Apteryges

5. Familie Schnepfenstraue oder Kiwis (Apterygidae) eine Gattung mit drei Arten

Ordnung Steihühner (nach FOLCH 1992)

1. Familie Steihühner (Tinamidae) neun Gattungen mit 47 Arten
- Unterfamilie Waldsteihühner (Tinaminae) drei Gattungen mit 28 Arten

Unterfamilie Steppensteihühner (Rhynchotinae) sechs Gattungen mit 18 Arten



Abb. 1: Hahn eines Gewöhnlichen Nandus (*Rhea americana*) umbalzt Henne, Tierpark Grimmen.

Die Familie der Nandus gehört zu einer der ältesten Vogelgruppen der Neotropischen Region. Fossilen Funden zur Folge trennten sich die heutigen Rheidae von den näher verwandten Laufvögeln, den Struthionidae, nach der Trennung des Südkontinents. Die ältesten Nandufossilien stammen aus dem beginnenden Tertiär, dem Eozän (vor etwa 40 Millionen Jahren) (FOLCH 1992). Die nahe Verwandtschaft zu den Tinamidae, die aufgrund der ähnlichen Verbreitung auf dem südamerikanischen Kontinent angenommen wurde, trägt, da sich die Steihühner bereits vor der Aufgliederung der Laufvögel abspalteten. Fossil konnten bisher vier Rhea-Arten aus dem Pliozän nachgewiesen werden. Heute existieren nur noch zwei Arten, die unterschiedlichen Gattungen zugeordnet werden – die Nandus (*Rhea americana*) und die Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*).

Beschreibung

Rheidae sind große, in der Gestalt an einen Strau (*Struthio camelus*) erinnernde, Laufvögel. Ihre Ähnlichkeit brachte ihnen auch die Namen „Pampasstrau“ oder „Südamerikanischer Strau“ ein. Doch bei genauerer Betrachtung zeigen sich markante Eigenheiten. Die Arten der Familie werden etwa 100 bis 140 cm hoch. Das Körpergewicht beträgt selten mehr als 25 kg, wobei nur geringe Unterschiede zwischen den Geschlechtern in Größe und Masse vorliegen. Die Hähne sind oft etwas größer und nur bei *Rhea americana* farblich auffällig von der Henne differenziert. Bei der Gattung *Pterocnemia* sind die Erscheinungsbilder der Geschlechter noch stärker genähert. Zu den weiteren Merkmalen gehören die kräftigen Laufbeine, deren vorderer Lauf mit breiten grauen Quertafeln belegt ist. Die Füe

zählen drei Zehen. Im Vergleich zu den australischen und den neuseeländischen Laufvögeln sind die Flügel der Rheiidae recht lang und mit zwölf großen Hand- und 16 Armschwingen besetzt (GRUMMT 2009). Von den drei Fingern ist einer bekrallt (ROBILLER 2003). Die Schwanzfedern fehlen vollständig. Dieses Merkmal kann bei sich sonnenden Vögeln erkannt werden. Die Federstruktur ähnelt stark der der Struthionidae und differenziert sich deutlich von der Unterordnung Casuarii, welche einen auffälligen Afterschaft besitzen. Eine ausstülpbare Kloake in Form eines „Pseudopenis“ haben sie mit allen Laufvögeln gemein.

Beide Nandugattungen sind in ihrer natürlichen Verbreitung ausschließlich auf dem südamerikanischen Kontinent anzutreffen.



Abb. 2: Weiblicher Nandu (*Rhea americana*) im Tierpark Hagenbeck, Hamburg.

1. Gewöhnlicher oder Großer Nandu (*Rhea americana*)

Der größte Vogel Südamerikas wird 127 bis 140 cm (Kopfhöhe bis 170 cm) hoch bei einem Gewicht von 20 bis 25 kg. Die Grundfarbe der Nandus ist ein Grauton, der sehr variabel von hellem grau bis zum graubraun ist. Ebenfalls sind die Beine oberhalb des Intertarsalgelenkes hellgrau befiedert. Während rein weiße Vögel in der Natur seltener sind, und zumeist bei der Unterart *Rhea americana albescens* auftreten, werden Weißlinge häufiger in Tiergärten gezeigt (FOLCH 1992). Zumeist sind die Hähne dunkler als die Hennen und

verdeutlichen einen schwarzen Nacken und einen schwarzen Unterhals-Brustbereich. Dieser zum übrigen Gefieder farblich abgesetzte Bereich ist je nach Unterart verschieden.



Abb. 3: Männlicher Nandu-Weißling (*Rhea americana*) im Tabernas Zoo, Spanien.

Zur Brutzeit ist der Kontrast besonders markant (FOLCH 1992). GRUMMT (2009) erwähnt 22 Quertafeln auf dem Lauf.

Die Farbe der Eier ist recht unterschiedlich, von cremeweiß über blassgelb bis goldgelb. Die Eiergröße beträgt 125 – 132 x 86 - 90 mm bei einem Gewicht von etwa 550 - 600 g (NOBERT & LENZNER 2005, FOLCH 1992). Die Jungvögel schlüpfen mit einem gelblich-grauen Gefieder, welches von drei dunklen dorsal angeordneten Streifen gekennzeichnet ist. Auch der Flügelansatz ist dunkler abgesetzt.



Abb. 4: Kopfstudie eines Nanduhahns (*Rhea americana*), Tierpark Ueckermünde.

Der Große Nandu ist in Südamerika weit verbreitet. In den offenen Landschaften kann er vom Nordosten Brasiliens über Uruguay, Paraguay bis in den Osten Argentinien angetroffen werden.

Derzeit werden hier fünf Unterarten von Nord nach Süd unterschieden (FOLCH 1992):

Rhea americana americana (LINNAEUS, 1758)

Rhea americana intermedia ROTHSCILD & CHUBB, 1914

Rhea americana nobilis BRODKORB, 1939

Rhea americana araneipes BRODKORB, 1938

Rhea americana albescens LYNCH
ARRIBÁLZAGA & HOLMBER, 1878

2. Darwin- oder Kleiner Nandu (*Pterocnemia pennata*)

Im Vergleich zum Gemeinen Nandu ist der Darwin-Nandu deutlich kleiner und kurzbeiniger.



Abb. 5: Hahn eines Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*) im Zoo Schwerin.

Seine Rückenlänge beträgt 92,5 bis 100 cm, die Scheitelhöhe 140 bis 150 cm (Messungen des Autors) und das Gewicht variiert zwischen 15 und 25 kg. Im gesamten Erscheinungsbild wirkt die Art etwas gedrungen und kurzhalsiger. Ebenso erscheint der Schädel weniger gestreckt. Beide Geschlechter tragen das gleiche Gefiederkleid. Typisch für Darwin-Nandus sind der graue bis graubraune Farbton und die weißen Federspitzen des Unterhalses, Rücken und Flügel. Diese Färbung ist durchaus geschlechtsspezifisch zu bewerten. Hierbei sind die Hähne stärker und größer gepolt

als die Hennen. Jungvögel sind einheitlich grau bis graubraun gefärbt. GRUMMT (2009) erwähnt etwa 18 Quertafeln auf dem Lauf.



Abb. 6: Henne eines Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*), Zoo Schwerin.

Darwin-Nandus legen gelbliche bis olivgrüne Eier. Ihre Abmaße betragen 125 - 127 x 85 - 87 mm bei einem Eiergewicht von 500 - 550 g (FOLCH 1992, GRUMMT 2009). Die Jungvögel sind ebenfalls graubraun befiedert und besitzen schwarze Streifen auf dem Rücken. Die gattungstypische Fleckung tritt nach FOLCH (1992) erst mit dem 3. bis 4. Jahr ein, doch zeigte sich an mehreren aus dem Zoo Mulhouse, Frankreich bezogenen Tieren des Zoo Schwerin, dass hier bereits eine Umfärbung ab dem 2. Lebensjahr einsetzt. Der Kleine Nandu ist in zwei getrennten Verbreitungsgebieten ansässig. Im nördlichen Bereich finden sich Tiere von Süd-Peru, Südwest-Bolivien, Nord-Chile und Nordwest-Argentinien. Ein weiteres großes natürliches Vorkommensgebiet kann von Süd-Chile bis nach Süd-Argentinien beschrieben werden. Derzeit werden drei Unterarten von Nord nach Süd anerkannt (FOLCH 1992):

Pterocnemia pennata garleppi CHUBB, 1913

Pterocnemia pennata tarapacensis CHUBB, 1913

Pterocnemia pennata pennata (D'ORBIGNY, 1834)

Untersuchungen zum Status der nördlichen Formen *garleppi* und *tarapacensis* führten dazu, die von CHUBB (1913) beschreibenden Unterarten als eine eigenständige Art, dem Puna-Nandu (*Pterocnemia tarapacensis* CHUBB, 1913), aufzufassen.

Lebensraum, Lebensweise und Brut

Die Lebensräume beider Gattungen zeigen einige Ähnlichkeiten. Vornehmlich unterscheiden sie sich in der Nutzung unterschiedlicher Höhenlagen. Während der Gewöhnliche Nandu meist in den Grassteppengebieten (Pampa) oder in den offenen Chaco-Landschaften bis 2.000 Höhenmetern angetroffen wird, bevorzugen die Darwin-Nandus die lichten Strauchsteppen und die ariden halbwüstenartigen Landschaften (Puna) in Lagen über 2.000 m.



Abb. 7: Darwin-Nandus in ca. 4500 m Höhe in Nordchile ca. 100 km nordöstlich von San Pedro de Atacama.

Foto: Dr. Wolfgang Zessin, Zoo Schwerin

Die beiden nördlichen Unterarten *tarapacensis* und *garleppi* werden sogar bis in 4.500 m Höhe angetroffen (FOLCH 1992). Beide Gattungen nutzen in der Brutzeit zudem auch die Nähe von Flüssen, Seen oder Sumpflandschaften.



Abb. 8: Kopfstudie eines Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*).

Gewöhnliche Nandus und Darwin-Nandus gehören zu den eher ortsgebundenen Laufvögeln. Eine Migration, bedingt durch unterschiedliche Verfügbarkeit von Nahrungsressourcen oder jahreszeitlichem Wechsel der Habitatstruktur, liegt nicht vor (FOLCH 1992). Über das gesamte Jahr liegen ähnliche Verhältnisse vor, so dass sich dieses

Verhalten deutlich von den Emus und Straußen unterscheidet. Innerhalb ihrer Tagesaktivität, die in der Regel von mittäglichen Ruhephase begleitet wird, sind die Vögel meist in Gruppen anzutreffen. Diese bestehen aus beiden Geschlechtern sowie noch nicht geschlechtsreifen Jungvögeln. Gelegentlich können auch ältere Hähne einzeln angetroffen werden. Oft werden beide Gattungen in lockerer Gemeinschaft mit verschiedenen Wild- und Haustieren angetroffen, wie Pampashirschen (*Ozotoceros bezoarticus*), Guanakos (*Lama guanicoe*), Alpakas und Hausschafen. Von letzteren ist bekannt, dass die im Fell hängenden Sämereien oder Fruchtkapseln von den Nandus herausgepickt werden (SANFT & GRZIMEK 1968).

Als Fluchttiere sind beide Vertreter schnelle Läufer. Mit Sprinteinlagen und flügelunterstütztem Zick-Zack entziehen sie sich vielen Prädatoren. Darwin-Nandus werden hierbei als weniger ausdauernd beschrieben. In der dichteren Vegetation können sich die Vögel abducken und somit Feinden entgehen.

Nur zur Paarungszeit spalten sich die Ansammlungen aus fünf bis 30, seltener bis 50, Tieren auf und bilden kleine Haremsverbände. Die Hähne sind in dieser Zeit streng territorial und vertreiben die Konkurrenten mit Drohgesten. Auseinandersetzungen sind meist nur von kurzer Dauer. Sie bestehen aus Verfolgungen, Umkreisen des Gegners, Schnabelhacken und Treten.



Abb. 9: Detailansicht des Gefieders eines Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*).

Die Balzzeit und Brutzeit ist im natürlichen Habitat recht variabel. Während diese im nördlichen Vorkommensgebiet zwischen den Monaten Juli und Januar vorliegt, ist für den Süden eher der Monat November zu benennen. Im Berliner Zoo pflanzten sich die Gewöhnlichen Nandus über die Sommermonate fort (NOBERT & LENZNER 2005). Die balzenden Hähne umgarnen eine 2 bis 12-köpfige Hennengruppe. Das Imponieren umfasst ein Umkreisen der Hennen, das Aufsträuben des Gefieders, eine U-förmige Haltung des tiefer getragenen Halses, das Abstellen und Herabhängen der Flügel und ein tiefes „boomen“. Diese Lautgebung wird mit breit gedehntem Hals geäußert und ist wörtlich als „bu-up“ oder „nan-du“

zu beschreiben (Namensgebung). Sehr selten können diese weit hallenden Laute auch in der Dunkelheit geäußert werden.

Nach der Kopulation führt der Hahn die Hennen zu einem Nestplatz, den er von Ästen und Laub gesäubert hat. Hier errichtet er eine Nistmulde nach Manier der anderen Laufvögel. Die Vertiefung ist nach FLOCH (1992) etwa 1 m breit und 12 cm tief. Auch die dem Nest umgebende Vegetation wird im Umkreis von mehreren Metern vom Hahn entfernt. Die Hennen folgen in der Gruppe zum Nest und legen dort ihre Eier. Auch das Abwandern wird als Kleingruppe durchgeführt. Sobald der Hahn einige Eier, meist genügen zwei bis acht Stück, in der Nistmulde vorfindet, beginnt er mit dem Brutverhalten. Ab diesem Zeitpunkt ist das Männchen mit der Verteidigung seines Geleges befasst, welches sogar den Hennen, die in den Folgetagen weitere Eier in die Nistmulde legen wollen, den direkten Zugang verwehrt. Die Hennen setzen die Eier um das Nest ab. Der Hahn rollt einige mit dem Schnabel ein und deckt auch diese mit den überschirmenden Flügeln ab. Die einzelne Henne kann hierbei durchaus 20 Eier legen (GRUMMT 2009). Ein Gelege umfasst etwa 13 – 30 Eier, wobei auch Hähne bereits auf sechs wie auf 80 saßen (*Rhea americana*). Verlässt das brütende Männchen die Nistmulde, so deckt es diese mit Materialien ab (NOBERT & LENZNER 2005).



Abb. 10: Das ungesprenkelte Jugendkleid einjähriger Darwin-Nandus (*Pterocnemia pennata*), Zoo Schwerin.

Die Brutdauer wird unterschiedlich benannt. Nach FLOCH (1992) sind es 35 – 40 Tage, nach ROBILLER (2003), NOBERT & LENZNER (2005) etwa 42 Tage

und GRUMMT (2009) erwähnt im Durchschnitt 39 – 40 Tage, mit einer Spanne von 35 – 46 Tagen. Kurz vor dem Schlupf, meist drei Tage zuvor (GRUMMT 2009), synchronisieren die Kücken ihre Schlupfzeit durch Kontaktlauten und sprengen die Eierschale innerhalb weniger Stunden oder Tage (NOBERT & LENZNER 2005). Das Schlupfgewicht betrug im Berliner Zoo durchschnittlich 350 Gramm (NOBERT & LENZNER 2005).

Das gesamte Aufzuchtverhalten unterliegt der Betreuung des Hahnes. Bei Niederschlägen, bei nächtlicher Kälte oder starkem Sonneneinfall werden die Kücken durch die Flügel abgeschirmt. Auf den Wanderungen, die kurz nach dem Schlupf beginnen, stehen die Jungtiere mit dem Altvogel in akustischem Kontakt. Ähnlich wie es beim Strauß bekannt ist, können Jungtiere unterschiedlicher Hähne, bei einer Auseinandersetzung der Väter, adoptiert werden (FLOCH 1992). Mit etwa 4 bis 5 Monaten sind die Jungvögel ausgewachsen (GRUMMT 2009). Nach FLOCH (1992) dauert dieses Wachstum länger an. Nach gut sechs Monaten ist der Nachwuchs mehr als halb so groß wie der Hahn und die Färbung ist durch ein graues Jugendkleid ersetzt worden. In dieser Zeit endet die Betreuung durch den Vater und die Jungvögel wandern in kleinen Gruppen umher. Die Geschlechtsreife der Gewöhnlichen Nandus und Darwin-Nandus tritt mit zwei bis drei Jahren ein. Laut GRUMMT (2009) sind bereits Nandus mit einem Alter von weniger als 1 Jahr erfolgreich zur Brut geschritten.

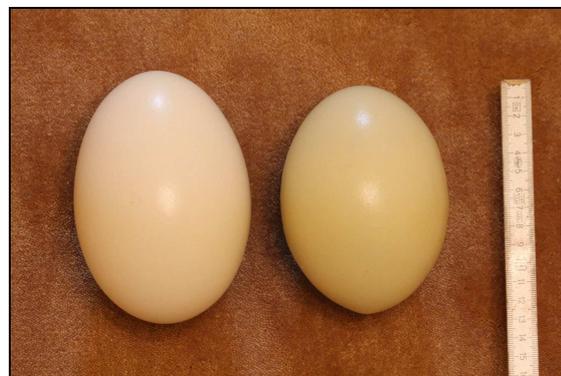


Abb. 11: Eier vom Nandu (l.) und Darwin-Nandu (r.), Privatbesitz des Autors.

Gefährdung und Naturschutz

Der Gewöhnliche Nandu ist trotz seines großen Verbreitungsgebietes in den letzten Jahrzehnten im Bestand zurückgegangen. Insgesamt gilt die Art jedoch noch nicht als gefährdet. Ähnlich verhält es sich mit der Nominatform des Darwin-Nandus (*pennata*). Deutlich seltener, und mittlerweile bedrohlich im Naturbestand zurückgegangen, ist die Population der beiden nördlichen Darwin-Nandus (*garleppi*, *tarapacensis*), die auch in einigen Literaturangaben als Puna-Nandus beschrieben werden (FLOCH 1992). Die Gründe für den Rückgang sind vielfältig. Vor allem spielt die Ausbreitung der landwirtschaftlichen Nutzflächen

und deren Einzäunung eine große Rolle. Vielfach wird den Laufvögeln als Jagdwild unkontrolliert nachgestellt oder sie werden als Konkurrenten zu den Haustieren im Kampf um Nahrungsressourcen bekämpft. Hierbei wird den Tieren per Jeeps nachgestellt. Ebenso spielt in den kleinsten Populationen die Eierentnahme eine Rolle für den Fortbestand. Der Handel mit Produkten oder Vögeln der Gattung *Pterocnemia* unterliegt den Regularien von CITES. Trotz des Status einer nicht global bedrohten Art steht der Darwin-Nandu unter Anhang I. Auch wird die Vermarktung der Gewöhnlichen Nandus begrenzt. Hier reglementieren bereits Anhang II und III, vornehmlich der Unterart *albescens* (FLOCH 1992). In den Tiergärten gehören Nandus zu den besucherwirksamsten Großvögeln, deren Attraktivität auch für die Situation im Freiland genutzt werden kann. Leider wird dieser mögliche Effekt nur selten genutzt. Durch eine gewünschte Sensibilisierung der Zoobesucher ergebe sich ein stärkeres Bewusstsein für den anfälligen Lebensraum dieser Tiere. Der damit gewonnene Schutzgedanke für die Pampagebiete könnte noch vor einer zunehmenden Bestandsgefährdung der Nandus und Darwin-Nandus erfolgen.

Klimatoleranz und Vergesellschaftung in Tiergärten

Die Haltung von Nandus und Darwin-Nandus in Menschenobhut ist recht unkompliziert. Die große Toleranz gegenüber dem mitteleuropäischen Klima erleichtert die Pflege, Unterbringung, Fütterung und Zucht dieser Laufvögel. Aufgrund ihrer Anpassung an die großen jahres- und tageszeitlichen Schwankungen der Heimatländer sind beide Gattungen bei uns ganzjährig im Freilauf zu halten. Während einige Tiergärten ein abendliches Einsperren durchführen sind andere Einrichtungen zur ganztägigen Außenhaltung übergegangen. Als Laufvögel der freien Landschaft ziehen die Tiere offene Anlagenstrukturen ohne Stallgebäude von sich aus vor. Stellt der Tiergarten beides zur freien Verfügung, so ruhen die Nandus gern unter freiem Himmel und bei Gruppenhaltung in Sichtabstand zueinander. Vorsicht ist bei Frosttemperaturen geboten. Beide Gattungen tolerieren durchaus starke Minusgrade im Freien, doch sind Verkühlungen und Lungenentzündungen möglich. Das Gutachten über die Mindestanforderung an die Haltung von Straußenvögeln sieht daher einen Kaltstall mit Strohlager vor (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1997). Im Zoo Schwerin hat es sich als günstig erwiesen eher kurzhalmligeres Stroh oder Heu für eine Lagerfläche anzubieten, da die Tiere, wie es auch die Strauße und Emus gelegentlich zeigen, gern neigen die Matten anzufressen. Langhalmlige Matten bergen daher eine mögliche Gefahr von Verknäulungen oder Verletzungen im Verdauungstrakt.

Die gute Toleranz der Nandus gegenüber dem mitteleuropäischen Klima zeigt sich nicht zuletzt in

der freilebenden Rhea-Population Nordwestmecklenburgs (Wakenitz-Niederung) (BAUER & WOOG 2010, MATSCHKEI 2011). Vor Jahren entwichene Vögel vermehrten sich rasch in der Natur, erlitten aber Bestandsrückgänge durch den strengen Winter 2009/2010.



Abb. 12: Freilebende Nandus in der Wakenitz-Niederung, Nordwestmecklenburg 2010

Darwin-Nandus werden zudem auch als empfindlicher beschrieben als die Gewöhnlichen Nandus. Die größte Vorsicht sollte hier vor allem bei den Übergangstemperaturen erfolgen. Die oft schnell durchnässenden Tiere sind dann besonders anfällig für Infektionen und Erkältungen. Der sommerlichen Hitze begegnen beide Arten mit einem Abstellen der Flügel und dem Aufplustern der Federn. Ebenso werden beim Ruhen Hals und Beine auffällig abgestreckt.

Große Nandus und Darwin-Nandus können erfolgreich mit anderen Haus- und Wildtierarten vergesellschaftet werden. Gute Zusammenstellungen haben sich beispielsweise mit Flachlandtapiren (*Tapirus terrestris*) und Großen Maras (*Dolichotis patagonum*) im Zoo Schwerin; Vikunjas (*Vicugna vicugna*) im Zoo Zürich und Tierpark München Hellabrunn; Guanakos (*Lama guanicoe*), Koskoroba-Schwäne (*Coscoroba coscoroba*), Halsband-Wehrvögel (*Chauna torquata*) und Grauen Spießhirschen (*Mazama gouazoubira*) im Zoo Berlin; Wasserschweine (*Hydrochoerus hydrochaeris*) im Zoo Dresden; Große Ameisenbären (*Myrmecophaga tridactyla*) im Zoo Dortmund ergeben (PROBST & MATSCHKEI 2008). Unproblematisch ist auch die Vergesellschaftung mit verschiedenen Entenvögeln (Gattungen *Anas* und *Chloephaga*). Innerhalb der Art ist die Zusammenstellung von Paaren oder kleinen Haremsverbänden besonders geeignet. Hähne werden mit Eintritt der Geschlechtsreife zunehmend dominanter und können sich unter Umständen stark bekämpfen. Besonders intensiv ist dieses Verhalten zur Brutzeit. Hierbei wird der untergeordnete Nandu mit Schnabelbissen und Tritten aus dem Gebiet verjagt. Auch demütige, sich ablegende Nandus sind bei geringem Raumangebot dieser Aggression ausgesetzt. Weitläufige Anlagen mit gut strukturiertem Gelände ermöglichen hingegen durchaus die Pflege mehrerer Männchen. Eine Gemeinschaftshaltung mit beiden Gattungen gestaltet sich durchaus

ungünstig, da beide Formen miteinander hybridisieren können (FOLCH 1992).

Die Fütterung der Rheidae ist der Ernährung von Straußen in Menschenobhut recht ähnlich (KISTNER & REINER 2004). Vorsicht sollte in den Tiergärten dennoch bei der Ernährung mit energiereicher Kost geboten werden. Im Vergleich zum Gewöhnlichen Nandu neigen die Darwin-Nandus, aufgrund der oftmals geringen Bewegung, rasch zum Verfetten (SANFT & GRZIMEK 1968, ROBILLER 2003).

Häufigkeit in europäischen Tiergärten

Im Vergleich der Haltungen von Laufvögeln in Tiergärten Europas zeigen beide Gattungen ein recht unterschiedliches Auftreten. Ohne Berücksichtigung der Unterarten lässt sich folgende Einordnung beschreiben: Emu ca. 32% (etwa 304 Zoos), Nandus ca. 30% (etwa 287 Zoos), ca. 27% Strauße (256 Zoos), ca. 7% Kasuare (etwa 68 Zoos), Darwin-Nandus 2,4% (23 Zoos) und Kiwis mit 0,7% in sieben Tiergärten (Angaben nach www.Zootierliste.de vom September 2010). Es wird deutlich, dass der Gewöhnliche Nandu zu den häufigsten Laufvögeln in Menschenobhut zählt und mittlerweile als „Standardzootier“ beschrieben werden kann. Darwin-Nandus hingegen sind unverändert selten und sind nach den Kiwis zu den „Zooraritäten“ zu zählen. Darwin-Nandus sind selten in europäischen Tiergärten anzutreffen. In Deutschland gibt es derzeit 6 Halter mit etwa 20 Vögeln: Weltvogelpark Walsrode, Zoo Wuppertal, Zoo Halle, Zoo Berlin, Zoo Frankfurt/Main und jüngst Zoo Schwerin. Im europäischen Ausland sind die Vögel häufiger anzutreffen. Im Jahre 2010 wurde der Darwin-Nandu in insgesamt 17 Einrichtungen gezeigt. Während die Gattung in den letzten Jahrzehnten zudem auch sehr selten gezüchtet wurde, sind heute einige Tiergärten für die regelmäßige Zucht bekannt. Hervorzuheben sind die Erfolge im tschechischen Zoo Zlin-Lesna, im französischen Tiergarten Mulhouse und jüngst im niederländischen Diergaard Blijdorp von Rotterdam. Die in Europa gezeigten Tiere scheinen vermehrt der Nominatform anzugehören. Der Gewöhnliche Nandu hingegen gehört seit Jahren zu den häufiger gezeigten und mit gutem Erfolg gezüchteten Laufvögeln. Während er vor Jahren oftmals eher in größeren Tiergärten anzutreffen war, scheint sich nun der Schwerpunkt in Richtung kleinere Einrichtungen zu verlagern. Hier wird er in den meisten Fällen in Gemeinschaftshaltung mit zahlreichen südamerikanischen Wild- oder Haustieren gezeigt. Seine leichte Haltung macht ihn zu einem recht pflegeleichten und langlebigen Zoobewohner. Im Jahre 2010 wurden mindestens 106 deutsche Tiergärten mit Nandu-Haltung gemeldet. Häufig sind Weißlinge, wie beispielsweise im Zoo Dresden oder im Tiergarten Staffort, neben wildfarbigen Tieren in den Ausstellungen. Weitere 181 Einrichtungen sind aus den unterschiedlichsten Ländern Europas bekannt. Besonders häufig sind Nandus, nicht zuletzt wegen

der hohen Zoodichte, in England, Frankreich und Spanien anzutreffen.

Zusammenfassung

Der Autor gibt einen Überblick zur systematischen Einordnung von *Rhea americana* und *Pterocnemia pennata*. Für beide Gattungen werden die derzeit anerkannten Unterarten benannt. Neben einem Einblick in den Lebensraum, die Lebensweise und dem Brutverhalten der Vögel wird auf grundsätzliche Haltungsrelevanz in Tiergärten eingegangen. Es werden Beispiele für die Vergesellschaftungen mit anderen Zootieren gegeben. Eine Auswertung zur Verbreitung beider Gattungen in Menschenobhut unterstreicht die Häufigkeit des Gewöhnlichen Nandus und den „Raritätenstatus“ des Darwin-Nandus in Europa.

Literatur

- BAUER, H.-G. & F. WOOG (2009): Gebietsfremde Vogelarten. In: Sudfeldt, C., R. Dröschmeister, M. BUNDESMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1997): Gutachten über die Mindestanforderungen von Straußenvögeln, außer Kiwis. Bonn.
- FLADE, C. GRÜNBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. S. 60 – 61. Münster.
- FOLCH, A. (1992): Order Struthioniformes. In: DEL HOYO, J. & A. ELLIOTT, J. SARGAL (Hrsg.): Handbook of the birds of the world, Vol. 1 Ostrich to Ducks. Barcelona.
- GRUMMT, W. (2009): Ordnung Nandus (Rheiformes). in: GRUMMT, W. & H. STREHLOW (Hrsg.): Zootierhaltung – Tiere in menschlicher Obhut, Vögel. Frankfurt/Main.
- HACKETT, S.J. & R.T. KIMBALL, S. REDDY, R.C.K. BOWIE, E.L. BRAUN, M.J. BRAUN, J.L. CHOJNOWSKI, W.A. COX, K.-L. HAN, J. HARSMAN, C.J. HUDDLESTON, B.D. MARKS, K.J. MIGLIA, W.S. MOORE, F.H. SHELDON, D.W. STEATMAN, C.C. WITT, T. YURI (2002): A Phylogenomic Study of Birds Reveals Their Evolutionary History. Science, Bd. 320., Heft 588427, Juni 2008: S. 1763–1768.
- KISTNER, CH. & G. REINER (2004): Strauße: Zucht – Haltung – Vermarktung. Stuttgart.
- MATSCHER, CH. (2011): Nandus (*Rhea americana*) - die größten Brutvögel Deutschlands.- Der Zoofreund Nr. 159: 11-12, Hannover.
- NOBERT, B. & T. LENZNER (2005): Natur- und Kunstbrut beim Nandu (*Rhea americana*) im Berliner Zoo. Bongo 35. S. 69 – 76. Berlin.
- PROBST, C. & CH. MATSCHER (2008): Mixed-species Exhibits with Mammals in Central European Zoos. International Zoo News Vol. 55, No. 6, S. 324 – 347. Chester.
- ROBILLER, F. (2003)(Hrsg.): Das große Lexikon der Vogelpflege, Band 2. Stuttgart.
- SANFT, K. UND B. GRZIMEK (1968): Nandus und Laufvögel. In: Grzimek, B. (Hrsg.): GRZIMEKS Tierleben, Vögel 1. Zürich.

Anschrift des Verfassers: Dr. Christian Matscher, Am Hexenberg 1, 19061 Schwerin