Akinesie und andere Schutz- und Verteidigungsstrategien beim Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und beim Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Akinesis and other strategies for protection and defense by the
White Stork (*Ciconia ciconia*) and the Black Stork (*Ciconia nigra*)

Von Wendla Boettcher-Streim

Key words: White Stork, Black Stork, akinesis, strategies for protection and defense.

Summary

BOETTCHER-STREIM, W. (1992): Akinesis and other strategies for protection and defense by the White Stork *Ciconia ciconia* and the Black Stork *Ciconia nigra*. — Ecol. Birds 14: 225-228.

Basing on their different habitats the two european storks have developed different strategies for survival. Whereas the youngs of the White Stork try to escape their foes by akinesis, the youngs of the Black Stork treat them highly aggressively.

Zusammenfassung

BOETTCHER-STREIM, W. (1992): Akinesie und andere Schutz- und Verteidigungsstrategien beim Weißstorch *Ciconia ciconia* und beim Schwarzstorch *Ciconia nigra*. — Ökol. Vögel 14: 225-228.

Zur Arterhaltung haben die beiden europäischen Storcharten unterschiedliche Strategien entwickelt. Während sich die Jungen des Steppenvogels Weißstorch drohender Gefahr durch Akinesie zu entziehen versuchen, sind die Jungen des Waldvogels Schwarzstorch mehr auf Überraschungsangriffe eingestellt und deshalb bereits als junge Nestlinge hochgradig aggressiv.

A. Weißstorch

Der Weißstorch nimmt bezüglich seiner Nistplatzwahl eine Sonderstellung ein; er zieht seine über rund zwei Monate hinweg nesthockenden, nicht tarnfarbigen Jungen in exponierten und völlig ungedeckten Horsten auf, die sich in etwa 3-30 m Höhe befinden können. Ein so gewählter Nistplatz setzt voraus, daß der Vogel nur wenige Fressfeinde zu befürchten hat, zumal er außer seinem starken Schnabel weder sonstige wirksame Waffen noch eine ausgeprägte Aggression besitzt. Ihm sind freier Anflug zum Horst und gute Rundumsicht von dort wichtig, was zu seiner Charakteristik als Steppenvogel gehört. Brüten in Kolonien, im Verband mit Artgenossen, kommt besonders regional und mit deutlichem Nord-Süd-Gefälle vor, ohne daß eine damit verbundene Schutzfunktion eindeutig erkennbar wäre. Wenn auch das kurze, scharfe Warnklappern eines Brutvogels bei den Nachbarn in seinem Umkreis sofort aufmerksame Kopf-hoch-Reaktionen bewirkt, und die Warnung gegebenenfalls von Horst zu Horst weitergegeben wird, entsteht daraus doch keine gemeinsame Handlung wie etwa Hassen oder gar Angriff auf einen erkannten Feind.

Als Strategie zur Arterhaltung hat sich bei den Nestlingen des Weißstorchs, konvergent mit dem Schutzverhalten anderer, meist bodenbrütender Arten, im Fall der Gefahr ein »Sich-Drücken« oder besser ein »Sich-tot-Stellen« entwickelt. Es wurde bereits in den dreißiger Jahren als Akinese (z.B. MASAREY 1937, WARNKE 1937 oder als Reaktionshemmung (STEINIGER 1941) beschrieben und teilweise unterschiedlich gedeutet. 1985 griff SCHÜZ (1985) das Thema nochmals auf, erwähnte aber dabei nicht, daß diese Verhaltensweise bereits im Verlauf der zweiten Lebenswoche einsetzt. Da die Küken in den ersten Lebenstagen fast vollständig unter dem jeweils hundernden Elternvogel verborgen bleiben, mit Ausnahme der kurzen Augenblicke von Fütterung und Brutablösung, wäre ein früher einsetzendes Tarnverhalten überflüssig oder sogar hinderlich.

Im Fall des »Sich-tot-Stellens« beim Weißstorch ist seine Fluchtreaktion gehemmt; im übrigen verhält sich der mit teilweise geschlossenen Nickhäuten, meist aber mit offenen Augen akinetisch in den Nestgrund hingestreckte Jungvogel nicht vollständig reaktionsgehemmt, insofern er sich zwar reglos berühren und auch mit sich hantieren läßt, Lageveränderungen aber nach kurzer Reglosigkeit aktiv ausgleicht. Dieses Akineseverhalten ist zu beobachten bis etwa zum Beginn der Flugübungen auf dem Horst mit ca. 50 Tagen, dann schlägt es plötzlich in offene Aggression um. Besteigt man jetzt einen Horst und nähert sich den Jungstörchen, so wird man attackiert; oftmals besonders hartnäckig von den stärkeren, möglicherweise männlichen Individuen.

Dieses Umschlagen im Verhalten gegenüber einem möglichen Feind ist jedoch selbst bei den dominant auftretenden Individuen nicht irreversibel, sondern bleibt eine situationsabhängige, ambivalente Verhaltenskomponente. Auch ein adulter Weißstorch kann unter besonderen Umständen in Akinese fallen (siehe auch Voss 1981), die nun im Sinne einer Demuthaltung von den Artgenossen erkannt wird. Würde sie akzeptiert, erhebt sich der Storch rasch, wenn er die Situation günstig einschätzt und kann sich entfernen, wobei es geschehen kann, daß er im Weglaufen nach einem in der Nähe herumstehenden Artgenossen mit dem Schnabel stößt.

Während der Akinese kann der adulte Storch seine Reaktionen also von der Situation abhängig machen, wie schon der Nestling seine Lage aktiv wieder verändern konnte. Bei einer vollständigen Reaktionshemmung würde der Vogel zum Passivum.

Bei extremem Streß, z.B. nach einem Absturz durch Stromeinwirkung oder anlässlich eines Kampfes, kann sich eine hypotonische Akinese einstellen, die länger andauert als eine strategische. In dem Fall liegt dann eine vollständige Reaktionshemmung vor; man kann den Storch mit starren Beinen und schlaffem Hals auf den Rücken legen, ohne daß er sich zu rühren vermag. Wenn dieser Zustand sich löst, kann der Vogel nicht direkt aufspringen und fliehen, sondern wirkt zunächst etwas benommen oder sogar taumelig und wird vielleicht erst einmal sein Gefieder ordnen.

Bei handaufgezogenen Weißstorchnestlingen verschwindet das Akineseverhalten gegenüber dem Menschen nach kurzer Dauer, in Abhängigkeit vom Alter. Ein erst einige Tage alter Nestling wird vertrauensvoll und freundlich bleiben. Gerät ein

Jungvogel aber erst mit ca. 3-4 Wochen in menschliche Obhut, so ist er oftmals schon sehr ambivalent und bleibt möglicherweise nach der Eingewöhnung weiterhin aggressiv; dabei wird heftig gegen die Menschenhand gehackt, auch wenn diese erfahrungsgemäß und sichtbar Futter überbringt. Im Extremfall richtete sich ein solch aggressiv gestimmter Nestling mit abgestellten Flügeln hoch auf und hackte mit größtmöglicher Wucht gegen die Menschenhand, wobei ein dumpfes Röhren ausgestoßen wurde.

B. Schwarzstorch

Der Schwarzstorch lebt als Waldvogel meist in unwegsamem Gelände auf gedeckten, schwer einsehbaren Baumhorsten unterhalb der Baumkronen, oder auf Felshorsten möglichst unter Vorsprüngen oder auch in Höhlungen. Zwar hat er durch die Höhe des Niststandorts sicherlich eine meist gute Sicht, dennoch dürften Überraschungsangriffe durch Beutegreifer hier eher möglich sein. Wenn aber ein möglicher Feind während er sich nähert nicht rechtzeitig ausgemacht werden kann, ist das Schutzverhalten der Akinese nicht sehr erfolgversprechend. So konnte ich es auch an zehn Schwarzstorchnestern in keinem Fall beobachten.

Nähert man sich einem Nest mit Dunenjungen ab etwa der dritten Lebenswoche, richten sich diese in einer starren, äußerst gespannten »Fersensitz«-Haltung hoch auf, wobei der Hinterkopf der höchste Punkt ist, der Schnabel an den geraden Hals gedrückt wird und die Flügel leicht abwärts hängen. Diese steil aufrechte, reglose Haltung erinnert an eine unvollständige Pfahlstellung (WASSMANN 1990). Wird nun das letzte Distanzminimum unterschritten, klappern die Nestlinge plötzlich einige Male knappend und stoßen überraschend schnell und wiederholt mit dem noch weichen Schnabel zu, wobei sie ihre Silhouette durch Seitwärtshalten der Flügel eindrucksvoll vergrößern und einen dumpf quarrenden, teils in Quietschen umschlagenden »Orgelton« ausstoßen. Bei einer Gehegebrut kam das Elternpaar dem Jungvogel auf dieses Grölen hin sofort zu Hilfe. Das jüngste, in dem Fall handaufgezogene Schwarzstorchküken, das bei einer derartigen Attacke gegen einen am Nest auftauchenden Artgenossen beobachtet werden konnte, war 16 Tage alt und noch nicht fest standfähig; ein Alter, in dem an Wildhorsten die Jungvögel noch nicht alleine gelassen werden.

Ältere Schwarzstorchnestlinge ducken sich langsam und lautlos in die Nestmulde, wobei sie den Verdächtigen unverwandt mit gegen ihn gerichtetem Schnabel fixieren. Sie können sich auf diese Weise den Blicken entziehen und in der liegenden Kauerstellung bis zu einer Stunde, vielleicht sogar länger verharren. Wird ein herbeifliegender, den Horst ansteuernder Altstorch von seinem weggeduckten Geheck beim Ansichtigwerden nicht in gewohnter Weise lautstark begrüßt, landet er nicht, sondern dreht ab und baumt irgendwo in einiger Entfernung auf, um den Grund der Beunruhigung zu erspähen. Die Jungvögel empfangen einen Eindringling bei Annäherung sofort mit scharfen Schnabelhieben solange sie noch nicht flügge sind und flüchten können.

Dementsprechend zeigt auch der adulte Schwarzstorch kein Akineseverhalten. Gegenüber Artgenossen, die auf eine derartige Unterwerfungsgebärde reagieren könnten, benötigt der ungesellige Vogel diese Verhaltensweise wohl nicht; vielleicht würde sie nicht einmal als solche erkannt. Allerdings kann z.B. ein ergriffener Schwarzstorch im äußersten Streß in hypotonische Akinese fallen, wobei dieser Zustand für ihn plötzlich zur letalen Gefahr werden kann. Hier scheint *C. nigra* empfindlicher als *C. ciconia* zu sein, was auch aus der Tatsache heraus verständlich sein könnte, daß die Akinese eben nicht zu seinem angeborenen Verhaltensinventar gehört.

In gemischten Gruppen ist der Schwarzstorch gegenüber Weißstörchen immer dominant. In Einzelfällen, wo von erfolgreichen Attacken weißer Störche gegenüber einem schwarzen berichtet wird, dürfte es sich ausnahmslos um unerfahrene schwarze Jungstörche gehandelt haben.

Diskussion

Auf Gefahr reagiert der Weißstorch auf gegensätzliche Weise. Die Ambivalenz zwischen Akinese und Aggression könnte an einen Reifungsprozeß gebunden sein, ist aber unter speziellen Umständen bereits beim 3-4 Wochen alten Jungvogel zu beobachten. Nestlinge des Schwarzstorchs zeigen dagegen in keiner Altersstufe, weder an Wildhorsten noch bei Handaufzucht ein Akineseverhalten. Hier scheint ein ambivalentes Schutzverhalten zu fehlen zu Gunsten einer durchgängigen Aggression. Dieses unterschiedliche Verhalten paßt logisch zur Lebensweise der beiden Arten. Der gesellig lebende Weißstorch braucht eine Basis der Verständigung, der Einpassung des Individuums in die Gruppe; dazu benötigt er die Fähigkeit der ambivalenten Reaktion. Der einzelgängerisch lebende Schwarzstorch braucht statt dessen optimale Aggression um sich zu behaupten.

Setzt man die Überlegung voraus, daß sozial lebende Tiere auf einer höheren Entwicklungsstufe stehen als Einzelgänger, so könnte man die Hypothese diskutieren, *C. nigra* sei die archaischere, zuerst vorhandene Art der großen Wälder, aus der sich im Lauf der Evolution *C. ciconia* weiterentwickelte indem sie in die Rodungssteppen hinauszog, sich sozialisierte, farblich anpaßte und neue, adäquate Verhaltensweisen entwickelte.

Dieser Beitrag basiert auf dem letzten angeregten Gespräch mit ERNST SCHÜZ, drei Tage bevor er durch einen Schlaganfall das Bewußtsein verlor. Ich denke an ihn in Dankbarkeit für seine über viele Jahre währende Anteilnahme und väterliche Freundschaft.

Literatur

MASAREY, A. (1937) Grundsätzliches zur Akineseforschung. J. Orn. 85: 691-694. — SCHÜZ, E. (1985): Über die sogenannten Storchgerichte und über die Rolle des Akinese-Verhaltens des Weißstorchs als Notfunktion. Orn. Mitt. 37, 12: 352-357. — STEINIGER, F. (1941): Der Einfluß der Zahmheit auf die sogenannte »tierische Hypnose« bei Vögeln. Z. Tierpsychol. 4: 260-271. — Vos, C. (1981): 2de Jaaroverzicht Ooievaarbuitenstation Herwijnen. Typoskript. — WARNKE, G. (1937): Zur Akinese bei jungen Möwen und Störchen. Zool. Anz. 118: 17-31. — WASSMANN, R. (1990): Zur »Pfehlstellung« beim Pirol. Ökol. Vögel 12: 215-218.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ökologie der Vögel. Verhalten Konstitution Umwelt](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Boettcher-Streim Wendla

Artikel/Article: [Akinese und andere Schutz- und Verteidigungsstrategien beim Weißstorch \(*Ciconia ciconia*\) und beim Schwarzstorch \(*Ciconia nigra*\) 225-228](#)