

## Flügelmißbildung bei einem Rotmilan (*Milvus milvus* (L.))

Von GERTH ROKITANSKY, Wien

Lebenstüchtige Vögel mit schwerwiegenden körperlichen Mißbildungen gehören in freier Natur sicher zu den seltenen Ausnahmen (Rokitansky 1964), da sie im Daseinskampf zweifellos vorzeitig unterliegen und zugrunde gehen.

Deshalb verdient ein ausgewachsener Rotmilan aus der Vogelsammlung des Naturhistorischen Museums in Wien mit auffallender Flügelmißbildung besondere Beachtung. Der Vogel ist mit ausgebreiteten Schwingen (Abb. 1) als Stoppräparat konserviert. Leider liegen keine näheren Daten bezüglich

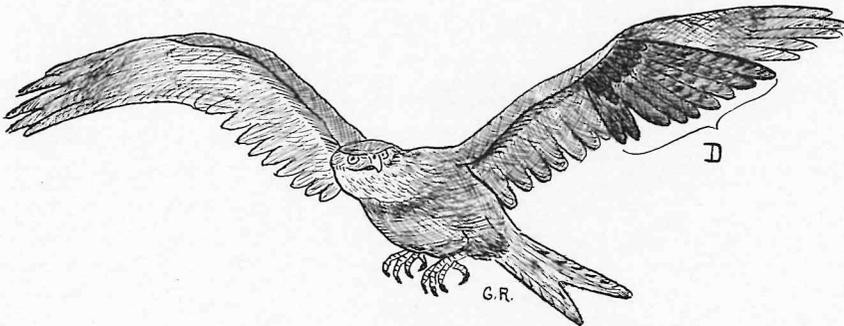


Abb. 1. Rotmilan mit Flügelmißbildung (D).

Geschlecht, Fundort, Zeit der Erwerbung oder sonstige Angaben über die Fundumstände vor; wahrscheinlich dürfte sich das Exemplar aber schon seit langer Zeit in der Vogelkollektion befinden, vermutlich aus der Kronprinz-Rudolf-Sammlung stammen, die nach seinem Tode zu Ende des vorigen Jahrhunderts dem Naturhistorischen Museum überwiesen wurde.

Nach von Niethammer angeführten Merkmalen zu schließen, trägt der Vogel noch das Jugendkleid; hierfür sprechen die starke Beimischung von Rostrot besonders auf der Scheitelmitte des sonst weißlichen Kopfes und die ausgeprägte Rostfärbung des Rumpfgefieders, dessen Federn am Vorderücken verhältnismäßig schmale dunkelbraune Mitten mit angrenzenden helleren Säumen und weißlichen Spitzen aufweisen; andererseits lassen der lebhaft braunrote Schwanz, der nur undeutliche Bänderung zeigt, und die kräftige dunkle Schaftstreifung der Brust bereits an das erste Jahreskleid denken. Der allgemeine Gefiederzustand ist ausgezeichnet, nur die Spitzen des Stoßes sind leicht ausgefranst und verstoßen, auch Füße

und Krallen befinden sich in so guter Verfassung, daß eine seinerzeitige Gefangenschaftshaltung kaum anzunehmen ist. Spuren von Mauser sind nicht zu entdecken.

Jedenfalls dürfte der Vogel bei seinem Tode ziemlich ausgewachsen gewesen sein, zumal vermutet werden darf, daß er infolge der Mißbildung körperlich zurückgeblieben ist, wofür die geringen Maße sprechen.

Die Maße des Stückes betragen:

Rechter Flügel 450 mm

Linker Flügel 482 mm

Mittlere Schwanzfedern 250 mm

Äußere Schwanzfedern 303 mm

Spannweite 1270 mm

Der linke Flügel zeigt nun unterseits eine Mißbildung in Form einer partiellen Verdoppelung, die zum größeren Teil im Bereich des proximalen Handabschnittes, zum geringeren Teil im Bereich des distalen Unterarmabschnittes dem normalen Flügel spiegelbildlich gegenüberliegt. Dieser Doppelflügel entspringt längs des distalen Endes der Ulna (Armschwinge 1—2) und der ganzen Ausdehnung des Metacarpale 2 (Handschwingen 1—7). Der Digitalabschnitt des Flügels hat an der Verdopplung somit keinen Anteil. Alle verdoppelten Handschwingen sind nicht nur im Hinblick auf ihre Insertionsstelle, sondern auch bezüglich ihrer Ausformung (Lage der Einkerbungen an Innen- und Außenfahne) sowie an ihrer Färbung und Zeichnung eindeutig ihrer morphologischen Stellung nach zu bestimmen. Sie entsprechen in sämtlichen Details weitgehend ihren ihnen entsprechenden Partnern, zu denen sie flächenmäßig ungefähr parallel stehen, sind nur etwas kräftiger pigmentiert, was wohl auf geringere Ausbleichung zurückzuführen ist. Eine gewisse Unklarheit besteht hingegen hinsichtlich der beiden „Armschwingen“. Sie sind nicht nur ein wenig stärker aus der Fläche herausgedreht, vielleicht als Folge der Präparation, sondern weichen auch in ihrer Färbung auffällig von ihren Nachbarn ab. Sie sind nicht wie diese gebändert, sondern einfarbig dunkelbraun mit hellem Spitzenrand, außerdem etwas kürzer (88 u. 69 gegenüber 95 u. 90 mm). Fast möchte man bei ihnen an abnorm veränderte Armdecken denken. Übrigens sind auch Handschwinge 6 und 7 (von innen gezählt) gegenüber ihren Partnern um je 10 mm verkürzt, während alle übrigen längenmäßig mit ihnen übereinstimmen (Abb. 2 u. 3). Von den großen Handdecken sind am Doppelflügel nur die zur 3.—7. Handschwinge gehörigen vorhanden, die übrigen sowie alle mittleren und kleinen Flügeldecken fehlen dieser Zone; bei Armschwinge 1 sind alle Deckenelemente vorhanden, bei Armschwinge 2 nur die mittlere Decke. Auch auf der Unterseite des Doppelflügels fehlen einige Deckfedern. Ob das Fehlen einzelner Decken auf Mauser oder künstlichen Ausfall zurückzu-



Abb. 2. Linker Flügel mit Doppelflügel.



Abb. 3. Doppelflügel durch Unterschieben eines Kartons hervorgehoben.

führen ist oder ob sie überhaupt nicht zur Ausbildung gelangten, läßt sich nicht mehr feststellen, doch dürfte das zweite zutreffen.

Ein an sich wenig aussagendes Röntgenbild<sup>1)</sup> zeigt keine überzähligen Skeletteile, nur im Proximalbereich des Metacarpale 2 ist eine leichte Anschwellung zu konstatieren. Dieser Befund entspricht den Erwartungen, da es sich bei Federn um reine Integumentalgebilde handelt.

Es ist bedauerlich, daß keine anatomische Untersuchung mehr möglich ist, denn man darf wohl annehmen, daß sich die ungleichmäßige Belastung und damit Beanspruchung des Flügels auch auf Muskeln, vielleicht sogar

<sup>1)</sup> Ich verdanke es dem Entgegenkommen von Herrn Dr. Grünberg von der tierärztlichen Hochschule in Wien.

auf den Knochenbau des Rumpfskelettes verändernd ausgewirkt hat. Bemerkenswert ist jedenfalls die aus der Maßtabelle ersichtliche Verlängerung des linken Flügels, die sicher als Kompensationserscheinung aufzufassen ist. Leider läßt sich heute nicht mehr sagen, ob der Vogel zu aktivem Flug fähig war, doch möchte man es im Hinblick auf das erreichte Entwicklungsstadium und wegen des, wie bereits erwähnt, fast ganz intakten Gefieders mit großer Wahrscheinlichkeit vermuten. Sicher war er in seiner Aktionsfähigkeit behindert, doch ist zu bedenken, daß Milane neben Eidechsen, Schlangen und anderen bodenbewohnenden Beutetieren auch Aas und sonstige Abfälle verzehren, Dinge, zu deren Erlangung keine besondere Fluggewandtheit erforderlich ist.

Bei frei lebenden Vögeln sind Mißbildungen, wie im vorstehenden beschrieben, nur sehr selten zu beobachten. Das ist begreiflich, denn meistens ist damit wohl auch eine allgemeine körperliche Schwäche und Schädigung verbunden, die das betroffene Stück bald zugrunde gehen läßt und seine Fortpflanzung verhindert. Deshalb ist über die Erbllichkeit solcher Erscheinungen wohl auch so gut wie nichts bekannt, von vornherein kann man sie aber nicht ausschließen. Häufiger als an den Flügeln dürften solche Heteromorphosen an den Hinterextremitäten (Kumerloeve 1952) auftreten, und auch da vornehmlich bei domestizierten Vögeln (Rokitansky 1964). Mit der von Stresemann (1963) bei einigen Vogelarten beschriebenen regelwidrigen Vermehrung der normalen Handschwingenanzahl im Metacarpalbereich ist die hier besprochene Mißbildung nicht gleichzusetzen, da es sich bei jener um mutativ bedingte, nicht pathologische Veränderungen handelt, die phylogenetisch gedeutet werden müssen.

Was die Entstehung anbelangt, so können hierfür mehrere Ursachen in Frage kommen, z. B. Bildungsabweichungen am Embryo durch Erkrankung der Eihäute oder sonstige Fehlentwicklungen. Doppelmißbildungen kommen wohl am häufigsten durch Einklemmen der Fruchthüllenfaltens in den Wachstumspol der in Längsrichtung wachsenden Gliedmaße zustande, die dadurch in zwei Anlagen gespalten wird. So werden aus der einheitlichen Polspitze deren zwei, von denen jede sich, entsprechend dem beteiligten Bildungsgewebe, zu einem selbständigen Organteil auswächst.

Da ich vorstehend beschriebenen Fall seinerzeit (Rokitansky 1948) nur kurz in einer Jagdzeitschrift erwähnte, erschien es mir angezeigt, ihn hier ausführlicher darzustellen.

#### Literatur

- Chidester, F. E. (1927): Duplicity in birds. *American Naturalist*, v. 61, p. 272—279.
- Kumerloeve, H. (1952): Ein weiterer Fall von Hyperdactylie bei einem Tagraubvogel. — *Beitr. zur Vogelkunde*, v. 2, p. 102—108.

N i e t h a m m e r , G. (1937—1942): Handbuch der deutschen Vogelkunde.

R o k i t a n s k y , G. (1948): Flügelheteromorphose beim Roten Milan. — Österr. Waidwerk, Jahrg. 1948, p. 92.

— (1964): Ein Fall von Duplicitas posterior bei einem Entenküken. — Ann. Naturhistor. Mus. Wien, v. 67, p. 495—498.

S t r e s e m a n n , E. (1963): Variations in number of primaries. — Condor, v. 65, p. 449—459.

Anschrift des Verfassers: Dr. Dr. G. v. R o k i t a n s k y, Naturhistor. Museum, Burg-  
ring 7, A 1010 Wien I, Österreich.