

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

# FALCO.

Sechzehnter Jahrgang.

---

Nr. 4.

Juli

1920.

---

Schriftleiter: O. Kleinschmidt, Dederstedt, Bez. Halle a. d. S. — Kommissionsverlag: Gebauer-Schwetschke Druckerei u. Verlag m. b. H., Halle a. d. S. Gr. Märkerstr. 10. Postscheckkonto Leipzig Nr. 14288. — Preis aller Veröffentlichungen von Berajah und Falco für 1920 mit Porto für das deutsche und österreichische Postgebiet: 16 Mark, für das Ausland: jeweiliger Kurswert von 10 holländischen Gulden. Alle Zahlungen pränumerando (ev. vierteljährlich) ältere Jahrgänge auf Wunsch gegen Raten.

---

## Zur Verbreitung der Raben-Nebelkrähen.

Von H. Frhr. Geyr von Schweppenburg.

Die schönen geographisch-geologischen Studien Scharffs zur Verbreitung europäischer Tiere<sup>1)</sup> enthalten auch einen durch zwei Karten erläuterten Abschnitt über Raben- und Nebelkrähe. Die Kärtchen, namentlich jenes vom *corone*, sind teilweise unrichtig, und die Erklärung, welche der Verfasser für die eigentümliche Allgemeinverbreitung gibt, veranlaßte mich zu den nachstehenden einigermaßen abweichenden Ausführungen.

Scharff sagt etwa folgendes: Die Rabenkrähe ist die geologisch ältere Form und verbreitete sich vor der Eiszeit von Asien längs des Kaukasus und anderer Gebirgsketten bis Irland und Spanien. Die Nebelkrähe entstand vermutlich etwas später aus denselben Vorfahren, wanderte in Europa im äußersten Norden ein und erreichte auf dem Wege über Skandinavien England. Dort vertrieb sie die Rabenkrähe aus Irland und drängte sie fernerhin in Deutschland vom Osten bis zur Elbe zurück — weil sie kräftiger war. Nach Süden zu schob sie sich keilförmig in das damals zusammenhängende Gebiet von *corone* hinein und drang bis Kleinasien und nach Egypten vor.

---

<sup>1)</sup> F. R. Scharff, *European Animals, Their geological history and geographical distribution*, London 1907.

Scharff läßt also die Nebelkrähe von Norden in das noch von *corone* bewohnte Gebiet einrücken. Eine Bekräftigung dieser Ansicht findet er in der Tatsache, daß die Brutgebiete beider Formen selten übereinandergreifen, daß die beiden Krähen sich aber oft paaren. Der Eiszeit an sich, der Vergletscherung, schreibt Scharff keine besondere Rolle in der Gestaltung der Wohngebiete der Formen zu.

Bekanntlich greifen die Brutgebiete nirgends wirklich übereinander, und die Darstellung der Karten Scharffs, welche das vermuten lassen könnte, ist irrtümlich. Die Paarung der Krähen findet nur in Grenzgebieten statt, und nur dort finden sich häufig Bastarde verschiedenster Färbung. Solche Bastarde müßten aber in weit größeren Gebieten gefunden werden, wenn die Besiedlung tatsächlich, wie Scharff annimmt, durch Verdrängung der Rabenkrähe stattgefunden hätte.

Ich erkläre mir die Verbreitungstatsachen<sup>1)</sup> etwa folgendermaßen:

Wenn man eine Karte des Brutgebietes von *corone—c. orientalis* und eine solche der Hauptvergletscherung in Europa betrachtet, so wird einem eine gewisse Übereinstimmung zwischen letzterer und dem zwischen *corone corone* und *c. orientalis* liegenden Gebiete auffallen. Ob die graue oder die schwarze Krähe die genetisch ältere ist, möchte ich nicht entscheiden; es ließen sich Gründe sowohl für die eine wie die andere Annahme beibringen<sup>2)</sup>. Jedenfalls möchte ich

<sup>1)</sup> Ich setze deren Kenntnis in den Hauptzügen bei meinen Lesern voraus. Sehr ausführlich ist die Verbreitung in einer hoffentlich bald erscheinenden Arbeit von E. Stresemann-München behandelt. Wir haben unsere Manuskripte seinerzeit — im Juni 1919 — ausgetauscht, und ich kann mit Befriedigung feststellen, daß unsere ganz unabhängig gewonnenen Anschauungen über die Ausbreitung von Raben- und Nebelkrähe bei mancher Verschiedenheit doch ganz leidlich übereinstimmen, soweit es sich nicht überhaupt um Fragen handelt, die in Ermangelung von Tatsachen gänzlich theoretischer Natur sind.

<sup>2)</sup> Für die Annahme eines schwarzen Urtyps läßt sich mancherlei anführen. Eine große Anzahl anderer Raben und Krähen ist schwarz, und soweit mir bekannt, weist ihre Ontogenese nicht darauf hin, daß ihre Vorfahren anders gefärbt waren. Bei dem schwarzen Kolkrahen sehen wir auf den Faroer weiße Zeichnungen auftreten, vielleicht aller-

glauben, daß diese Sonderung in zwei Haupttypen mindestens schon in frühquartärer<sup>1)</sup> Zeit stattfand, weitere Unterformen sind gewiß jünger. Die Heimat der „Urrabennebelkrähe“ möchte ich aus verschiedenen Gründen etwa im südwestlichen oder mittleren Asien suchen in den Gebirgen, welche das Tiefland von Turan im Osten umgeben. Wie sich nun dort die beiden Haupttypen herausgebildet haben, darüber eine bestimmtere Ansicht zu äußern, wäre wohl einigermaßen müßig. Die geologisch-geographischen Änderungen waren in jenen Gegenden im Laufe der Zeit so bedeutend, daß wir ohne unserer Phantasie übergroßen Zwang anzutun, annehmen können, daß sich in diesen Ländern etwa durch „Variation“ Migration und Separation und andere Faktoren schließlich zwei Formen herausgebildet haben: eine schwarze mehr nördliche und eine schwarzgraue mehr südliche.

Das aralo-caspische Binnenmeer hatte damals eine gewaltige Ausdehnung und stand wahrscheinlich zeitweise in einem nicht sehr breiten Zusammenhang mit dem karischen Meer. Diese Wasseransammlungen mögen zeitweise eine Ausbreitung der schwarzen Krähen nach Westen gehindert und ihre Ausbreitungstendenz nach Osten gelenkt haben, in welcher Richtung sie dann auch einen breiten Streifen durch ganz Asien hin bevölkerten.

---

dings nur als albinistische Erscheinung. *C. c. ruficollis*, der in der Jugend schwärzlich ist, bekommt später eine — nicht durch Ausbleichung veranlaßte — dunkelbraune Färbung an Kopf, Hals und Brust, und wir können uns wohl vorstellen, daß diese Federpartien mit der Zeit noch heller werden. Auch die hellen Federsäume, welche sich manchmal in sehr deutlicher Ausprägung bei dieser Form zeigen, fand ich am frischen Gefieder alter, nicht bei jungen Stücken. Der schwarze Wüstensteinschmätzer (*Oen. leucopyga*) hat, wenn man der Ontogenese in diesem Falle trauen darf, eine schwarze Kopfplatte in eine weiße geändert, nicht umgekehrt, und einige auffallende Färbungserscheinungen deuten auf die „Absicht“ dieses Vogels hin, allmählich noch weitere schwarze Federteile weiß werden zu lassen. Bei den so nahe verwandten *corone-cornix* fehlte in ihrer Farbenontogenese ganz der Hinweis auf ihre gegenseitigen Abstammungsverhältnisse, eine Mahnung, daß wir dem sogenannten biogenetischen „Grundgesetz“ nicht zu viel zumuten, es aber als eine oft gut passende Regel mit Vorsicht benutzen sollen.

<sup>1)</sup> Kaum früher aber als im späten Pliozän.

Wann diese Rabenkrähen nach Westen vordrangen, läßt sich nicht irgendwie sicher angeben, gewiß ist aber, daß sie sowohl in prae- wie namentlich auch in interglazialen Zeiten Gelegenheit hatten, diese Reise ohne Überquerung großer Wasserbecken zu vollziehen. Die Ausdehnung nach Westen fand also wahrscheinlich nördlich der aralo-caspischen Senke statt und erstreckte sich über das mittlere und nördliche Europa bis gegen den großen Ozean hin. Eine Einwanderung nach Europa über Kaukasus, Balkan usw. wie Scharff meint, halte ich für unwahrscheinlich. Es wäre dann unerklärlich, warum sie aus jenen Gegenden, die zwar lokale Gletscher trugen, aber nicht ganz vergletschert waren, gänzlich ohne Hinterlassung von irgendwelchen Spuren verschwunden ist.

Eine polytope Entstehung der schwarzen Krähen im Westen und Osten derart, daß sie niemals in räumlichen Zusammenhang gestanden hätten, muß als Möglichkeit anerkannt werden. Ich halte es aber nicht für nötig, solche komplizierteren Verhältnisse zur Erklärung heranzuziehen, wenn einfachere genügen. Eine Wanderung von Westsibirien bis Westeuropa kann man für einen Vogel ohne Zwang annehmen, der sich nach Osten hin nicht nur bis an die asiatischen Ufer des Pacifik, sondern sogar bis nach Amerika hinein ausgebreitet hat.

Scharff meinte, *cornix* habe nördlich von *corone* gewohnt. Das ist unwahrscheinlich. Vielmehr deutet die Verbreitung dieser Form durchaus darauf hin, daß sie südlich von *corone* entstand und sich ausbreitete. Wie die Verbreitung im einzelnen war, das läßt sich mit einiger Sicherheit nicht angeben, es ist aber wahrscheinlich, daß die aralo-caspischen Gewässer und Verbindungen dieser mit dem Schwarzen Meer die schwarzen und grauen Krähen während langer Zeiträume trennte.

Durch die allmählich vordringenden nordischen Eismassen wurde die Rabenkrähe nun aus ihren europäischen Gebieten verdrängt. Der Zusammenhang zwischen dem östlichen und westlichen Teil ihres Brutgebietes, der anscheinend nicht sehr breit war, wurde mit der Zeit immer schmaler und zerriß schließlich ganz. Im Osten konnte sie in großen Teilen ihres alten Gebietes bleiben, weil Sibirien im Glazial

nicht viel schlechtere, ja wie einige Glazialgeologen annehmen, sogar bessere klimatische Bedingungen aufwies als heute. Im äußersten Westen Europas konnte sich *corone* leichter halten — entweder weil sie dort damals schon Gebiete bewohnte, die von der Eiszeit überhaupt weniger beeinflusst wurden, oder weil sich ihrem Ausweichen nach Süden weder große Gewässer noch hohe vergletscherte Gebirge entgegenstellten. Dies war allerdings auch an anderen Orten ihres europäischen Verbreitungsgebietes nicht der Fall.

Die Alpen mußte *corone* damals vermutlich fast gänzlich räumen, falls sie dieselben schon bewohnte, und auch in England wurde sie unter derselben Voraussetzung stark zurück gedrängt. Die Frage, wie weit sie dort zurückweichen mußte, beantwortet sich verschieden, je nachdem welchen Einfluß man dem Eise und dem eiszeitlichen Klima auf Fauna und Flora zuschreibt. Die Ansichten gehen in dieser Hinsicht weit auseinander. Man ist heute in den Kreisen der Zoologen und Botaniker geneigt, diesen Einfluß für weniger vernichtend zu halten, als früher angenommen wurde, aber Scharffs Ansichten scheinen mir in diesem Punkte doch etwas zu optimistisch zu sein. Sie stimmen im übrigen aber gut zu neueren botanischen Ansichten, die, durch sorgfältigste kritische Untersuchungen gewonnen, mir nicht unwahrscheinlich dünken. (Brockmann-Jerosch!)

Im Osten verläuft die Westgrenze vom *C. corone orientalis* zwar einigermaßen parallel dem damaligen Eisrande, aber sie liegt auffallend weit davon ab. Nach heute vielfach herrschender Meinung war das Klima nicht sehr weit vom Eisrande so, daß dort *corone* wohl hätte aushalten können. Wir müssen also für dieses bedeutende Zurückweichen einen anderen Grund suchen als das Klima allein. Es ist möglich daß dieser Grund in der Baumlosigkeit eines breiten Streifens bestand, der sich während der Haupteiszeit an den Eisrand anschloß und der dem an ein Brüten auf Bäumen gewohnten Vogel nicht behagte. Auch wäre das weitere Zurückdrängen von *corone orientalis* wohl mit der zeitweisen wesentlich größeren Ausdehnung der Gewässer und Sümpfe in Verbindung zu bringen, welche in dem gewaltigen Niederungsland des Ob schon durch verhältnismäßig geringe Ni-

veauschwankungen gewaltig an Ausdehnung gewinnen konnten. Vielleicht verstopften große Eis- und Gletschermassen zeitweise die Mündung des Riesenflusses und ließen sein rückgestautes Wasser die niederen Ufer überschwemmen<sup>1)</sup>.

Als im Postglazial die Gletscher (und das Wasser) sich allmählich zurückgezogen, da ließen sie ein großes „krähenloses“ Gebiet zurück, das im Westen und Osten von schwarzen, im Süden stellenweise von grauen Krähen begrenzt wurde. In dieses Gebiet drang nun die Nebelkrähe, wie man vermuten könnte, etwa von Südosten, verhältnismäßig schnell ein, während die Rabenkrähe außer den eisfrei werdenden Alpen nur auffallend geringe Teile von Westen und Südwesten aus bevölkerte. Im Osten scheint sie gar keinen Versuch gemacht zu haben, das Neuland durch eine Wanderung nach Westen zu besiedeln.

Bei dem allmählichen Vordringen stießen die beiden Formen in Deutschland in der Gegend der Elbe zusammen. Dieses Zusammentreffen an einem großen Fluß kann ganz zufällig gewesen sein. Möglich ist jedoch auch, daß das Vordringen einer der beiden Krähen an dem verhältnismäßig breiten Wasser einen zeitweisen Aufenthalt erfuhr, während die andere aus entgegengesetzter Richtung das andere Ufer erreichte.

Von Südosten erreichte *cornix* durch Rußland auch Skandinavien und gelangte von dort aus nach Schottland und Irland, was nicht schwer war, da vermutlich noch in postglazialer Zeit, wenn auch keine zusammenhängende Landbrücke, so doch mehr Land sich zwischen Norwegen und Britanien befand als heute.

Es fragt sich, worin nun die Überlegenheit von *cornix* gegenüber *corone* bestand, die der ersteren den Hauptanteil am Neuland eintrug. Daß es körperliche Überlegenheit war, ist nicht anzunehmen, denn auch die Rabenkrähe ist ein harter kräftiger Vogel, der in den Alpen die langen und schneereichen Winter nicht weit von der Baumgrenze übersteht. Die Nebelkrähe ist zwar heute als teilweiser Zugvogel

<sup>1)</sup> Eine solche Ansicht fand ich kürzlich auch in Peterm. Geogr. Mitteil. vertreten.

viel beweglicher und dadurch entschieden zur Ausbreitung geeigneter als die seßhafte Rabenkrähe. Es ist aber immerhin zu beachten, daß jene erst infolge ihrer weiten Ausbreitung nach Norden zum Zugvogel wurde, denn in ihrem südlichen Brutgebieten ist auch sie Standvogel.

Vielleicht wurde die riesige europäische Eiskappe im Osten infolge des kontinentaleren und niederschlagsarmen Klimas eher zum Schmelzen gebracht als im Westen, wo auch die lokalen Gletscher in den deutschen Mittelgebirgen ein Vorrücken der Rabenkrähe nach Osten längere Zeit verhindert haben mögen, so daß *cornix* schon im Osten einen bedeutenden Vorsprung gewonnen hatte, als *corone* mit ihrem Vormarsch begann. Möglicherweise siedelte sich *cornix* auch leichter in dem baumlosen bzw. baumarmen Gebiete an, welches nach dem Zurückweichen der Gletscher zunächst an deren Stelle trat, und vielleicht hat sie sich infolgedessen schon frühzeitig in der Gegend des Ural nordwärts ausgebreitet und verwehrte auf diese Weise später *corone orientalis* eine Ausbreitung nach Westen, die aber wie schon erwähnt, zeitweise auch durch Wasserflächen und Sümpfe darin behindert gewesen sein mag.

Die Nebelkrähe ist zwar bei uns nicht weniger ausschließlicher Baumbrüter als *corone*, aber auf einer kleinen baumlosen Insel an der norwegischen Küste sah ich ihr Nest seinerzeit leicht erreichbar ganz niedrig an einem kleinen Steinhang. Ähnlich wie auf jener Insel mag die Landschaft vielfach im Gebiet des abschmelzenden Eises ausgesehen haben, und ähnlich mag *cornix* dann auch dort unabhängig vom Baumwuchs genistet haben<sup>1)</sup>.

Die Palmén-Weismannsche Hypothese: Zugweg = Ausbreitungsweg muß bei *cornix* in etwas anderer Bedeutung angewandt werden als sie wohl gemeint ist. Diese Hypothese besagt nämlich wohl, daß das Brutgebiet in der allgemeinen Richtung des Frühjahrszuges allmählich ausgedehnt wurde — und daß dieser Ausdehnungsweg dann im Herbst als

<sup>1)</sup> Neuerdings berichtet H. Grote (Journ. f. Ornithol. 1919, Nr. 4, S. 355), daß die Nebelkrähe in der Kirgisensteppe nach Suschkin auch da brüte, wo keine Baumvegetation vorhanden sei. Sie baut ihr Nest dort in Rohr und Gesträuch.

Rückzugweg benutzt wurde — also in einer Richtung, welche für Europa meist irgendwo in der nördlichen Hälfte der Windrose verläuft<sup>1</sup>. Das trifft nun für einen großen Teil der im nördlichen Europa — Deutschland, England — lebenden Nebelkrähen nicht zu, denn deren Ausbreitung erfolgte offenbar in der Richtung des Herbstzuges, in einer in der Süd Hälfte der Windrose gelegenen Richtung. — Ist *C. corone orientalis* in Westsibirien Zugvogel und in welcher Richtung zieht sie dort??

Die palaeontologischen Angaben über unsere Krähenformen — z. B. erwähnt Studer *corone* vom Keßlerloch und *cornix* vom Schweizersbild<sup>2</sup>) — sind nicht gut brauchbar, denn soviel ich weiß, sind *corone* und *cornix* an osteologischen Merkmalen nicht zu unterscheiden.

Merkwürdigerweise findet sich keine der beiden Krähen in der reichen von Lambrecht bestimmten Knochenausbeute des Felsnische Piliszanto bei Budapest<sup>3</sup>), die ebenfalls postglazial sind. Da andere Rabenvögel dort so reichlich vertreten sind, kann man in dem Fehlen der Nebelkrähe vielleicht wirklich einen Hinweis darauf sehen, daß sie damals noch nicht in jener Gegend lebte. Das paßt gut zu unserer oben ausgesprochenen Vermutung, welche *cornix* zunächst im Osten gegen Norden vordringen und sich dann in westlicher und südwestlicher Richtung nach Westeuropa ausbreiten läßt. Sie hätte dann auch verhältnismäßig spät den Balkan besiedelt, in den sie allerdings schon frühzeitig leicht von Kleinasien aus über den damals noch nicht nieder gebrochenen aegaeischen Kontinent hätte eindringen können.

Solche Vermutungen fügen sich ohne Zwang der Tatsache, daß *cornix* nicht weit in die Alpen eingedrungen ist, also deren Ost- und Südrand wahrscheinlich erst erreichte, als *corone* das Gebiet von Westen her schon besiedelt hatte.

1) Siehe meine betreffenden Ausführungen im J. f. O. 1917 S. 55 f.!

2) Beide Örtlichkeiten liegen in der Umgebung von Schaffhausen; ihre Ablagerungen sind postglazial.

3) Siehe mein Referat im J. f. O. 1919 S. 195 ff. Leider ist es mir zur Zeit der Umstände halber nicht möglich, andere Veröffentlichungen über pleistozäne Höhlenfunde auf das Vorhandensein von *corone*-*cornix* durchzusehen.



Das kann der Eisverhältnisse wegen aber erst relativ spät gewesen sein.

Wir werden so zu der Annahme geführt, daß die Nebelkrähe auch in Italien und auf die tyrrhenischen Inseln ziemlich spät eingewandert ist. Schwierigkeiten stehen einer solchen Auffassung kaum entgegen, denn weder in der Ausbildung der leichten Subspezies „*sardonius*“ noch in der damals vermutlich schon vorhandenen Trennung der großen Inseln vom Kontinent kann ich solche sehen.

Die Einwanderung von *C. cornix* nach Egypten dürfen wir ohne Zwang in die Zeit bald nach dem Höhepunkt des Glazials (Pluvials) setzen, als eine reichlichere Vegetation jetzt arider Landstriche eine Ausdehnung nach Süden bzw. Südwesten erleichterte; es ist aber auch die Möglichkeit späterer Einwanderung vorhanden. Bemerkenswerter Weise hat die syrische Nebelkrähe sich zu einer besonderen Form herausgebildet<sup>1)</sup>, während die ägyptische nach Hartert nicht sicher von der mitteleuropäischen zu unterscheiden ist<sup>2)</sup>.

**Nachschrift.** Wir ließen weiter oben die Frage, ob die „Urform“ unserer beiden Krähen grau oder schwarz war, offen, führten aber als Anmerkung einige Tatsachen an, welche für eine schwarze Urrabennebelkrähe sprechen. In einer kürzlich erschienenen Arbeit erwähnt E. Stresemann<sup>3)</sup> einige Beobachtungen, welche seine Ansicht, daß nämlich jene Urtype grau war, stützen sollen. Er hält einige weit ab vom Bastardierungsareal, in Bayern, Baden, Hessen, unter Rabenkrähen erbrütete graulich-schwarze Krähen nicht für Bastarde, sondern für regressive Sprungvariationen, deren Merkmale also atavistische, auf einen grauen Urahnen rückweisende sein sollen. Als Bastarde will er sie auch deshalb nicht ansprechen, weil an ihren Fundorten auch zur Zugzeit nur sehr selten graue Krähen beobachtet wurden. Es sei daher unwahrscheinlich, daß von diesen wenigen auch noch einige zurückblieben, um sich mit einer *C. corone* anzupaaren.

1) *C. cornix judaeus* Hart., Syn. *C. cornix syriacus* Gengler.

2) Bull. of the Brit. Ornithol. Club Nr. 243 S. 85.

3) Beitr. z. Zoogeographie d. pal. Region. Heft I, München 1919, G. Fischer-Jena. Sonderheft der Verh. d. Ornithol. Ges. in Bayern.

Ich kann mich der Meinung Stresemanns nicht anschließen: Wie wir weiter oben schon sahen, hat die Nebelkrähe ihr Gebiet hauptsächlich durch ein allmähliches Vordringen von Osten nach Westen bzw. Südwesten erobert. Es muß daher auch jetzt noch ein weiteres vereinzelt Vordringen nach Westen, in das Gebiet von *corone* als durchaus möglich, ja wahrscheinlich angesehen werden. Für vereinzelt abseits des Hauptzuggebietes in das Gebiet der Rabenkrähe verschlagene *cornix* ist es besonders leicht möglich, daß sie hie und da in der Gesellschaft der ihnen ziemlich wesensgleichen *corone* verbleiben und brüten, da im Frühjahr die nach Osten überhinziehenden Verwandten fehlen, die solch einzelne Graukrähe sonst gewissermaßen auch gegen ihren Willen „mitnehmen“. Auch die Beobachtung, daß die Eltern solcher Mischkrähen beide schwarz waren, beweist nicht, daß in ihnen kein *cornix*-Blut vorhanden war, welches als latente verborgene Erbschaft von Eltern oder Großeltern sehr wohl erst wieder in ihren Kindern zum Vorschein kommen kann. Etwas wahrscheinlicher würde Stresemanns Vermutung sein, wenn auch unter den östlichen Rabenkrähen weit ab von *cornix*, also etwa in Japan hie und da solch *cornix*-ähnliche Stücke gefunden würden. Aber auch das könnte nicht als Beweis dienen, denn solche Variation ließe sich ebensogut als progressive Sprungvariation, also als ein Beweis für das Entstehen von grau aus schwarz deuten!

Im Sinne der biogenetischen Rekapitulationsregel und für Stresemanns Ansicht ließe sich eine Beobachtung Thienemanns<sup>1)</sup> an einer Brut echter Bastardkrähen auslegen: Ein Teil dieser im ersten Gefieder entschieden zu *cornix* hinneigenden Vögel wurde nach der ersten Mauser vollkommen schwarz. Diese Erscheinung läßt aber auch andere Deutungsmöglichkeiten zu und wurde von Stresemann auch nicht zur Stütze seiner Ansicht verwertet.

Die Frage, ob die Urrabennebelkrähe grau, ob sie schwarz war, bleibt nach wie vor ohne einwandfreie Beantwortung. Wir wissen es nicht; möglich ist nach den bisher vorliegenden Beobachtungen sowohl das eine wie das andere.

<sup>1)</sup> a. a. O.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Falco - unregelmässig im Anschluss an das Werk "BERAJAH, Zoographia infinita" erscheinende Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [16\\_1920](#)

Autor(en)/Author(s): Geyr von Schweppenburg Hans Freiherr

Artikel/Article: [Zur Verbreitung der Raben-Nebelkrähen 17-26](#)