

Ausflug der Jungstare 28. 5., keine Rückkehr in die Geburtshöhle.  
Die Jungen blieben 23 Tage im Nest.

Vom Beginn des Nestbaues am 16. 3. bis zum Ausflug der Jungen am 28. 5. waren 74 Tage verstrichen.

Am 29. 4. erschien ein weiteres Starenpaar an einer unmittelbar neben der des Starenpaares blau-weiß hängenden Nisthöhle. Es gelang mir schon am zweiten Tag, die Tiere mit Farbringen zu zeichnen: ♀ rot, ♂ grün. Das Männchen war sicher ein zweijähriger Vogel, während das Weibchen, nach seinem Gefieder zu urteilen, ein einjähriges Tier war. Dieses Paar war in seinem Verhalten, beim Nestbau und den sonstigen Handlungen viel hastiger und eiliger als das Starenpaar blau-weiß.

Rot-Grün begann am 1. 5. mit dem Nestbau und war am 8. 5. damit fertig. Am 9. 5. wurde das erste Ei und am 13. 5. das fünfte Ei gelegt. Nach 14 Tagen, am 22. 5., waren die Jungen geschlüpft. Brutpflege wie bei blau-weiß, jedoch in der Auswahl des Futters, das zur Aufzucht der Jungen benutzt wurde, bestand ein Unterschied. In den ersten Tagen kleine Raupen und Insekten, vom 6. Tag ab Kartoffelkäfer (10—12mal am Tage) und deren Larven, dann bis zum Ausflug der Jungvögel sehr viele Kirschen. Die Jungen flogen am 17. 6. aus und blieben somit 27 Tage im Nest. Vom Beginn des Nestbaues bis zum Ausflug der Jungtiere waren 47 Tage verstrichen.

Unterschied in der Fütterung:

Starenpaar blau-weiß fütterte viel mehr Insekten, dafür wenig Kirschen, die noch nicht reif waren (22 Stück). Starenpaar rot-grün mehr Kirschen als Insekten (217 Stück).

## Vernichtung des Kartoffelkäfers (*Leptinotarsa decemlineata*) durch Vögel

Die Frage, ob und in welchem Ausmaß Kartoffelkäfer von Vögeln gefressen werden, wird nicht nur unter den Vogelkundlern eifrig besprochen, sondern auch die Schädlingsbekämpfer wollen von den Ornithologen, als den am nächsten zuständigen Fachleuten, wissen, wie weit sie auf die Vögel bei der natürlichen Bekämpfung dieses Schädlings rechnen können. — Wir bringen deshalb neben zwei Beobachtungen auch die Besprechung einer Arbeit, die wohl den meisten Vogelkundlern unbekannt ist, um zu weiteren exakten Beobachtungen und Versuchen anzuregen und aufzufordern.

Dr. R. Langenbuch, Institut für Kartoffelkäferforschung und -bekämpfung, Darmstadt: „Fütterungsversuche mit Vollkerfen und Larven des Kartoffelkäfers“, Nachrichtenblatt des deutschen Pflanzenschutzdienstes, 2. Jahrgang, Heft 12.

Der Verfasser zitiert eine Anzahl von Autoren, die recht widersprechende Angaben machen. Während von manchen Verfassern den Vögeln eine große Rolle bei der Vertilgung des Kartoffelkäfers zugeschrieben wird, äußern sich andere zurückhaltender. Sie sind der Meinung, daß die Vögel nur gelegentlich Käfer und Larven fressen. Wieder andere sagen, daß Berichte über die erfolgreiche Bekämpfung durch Vögel mit großer Vorsicht zu betrachten seien, da manche Arten zwar anfangs Larven und Käfer aufnehmen, sie aber bald gänzlich verschmähen.

Jedenfalls werden folgende Arten angegeben, die bisher beim Fressen von Kartoffelkäfern festgestellt wurden: Krähe (spec.?), Dohle, Elster, Eichelhäher, Star, Haussperling, Goldammer, Rotrückiger Würger, Amsel, Singdrossel, Dorngrasmücke, Rebhuhn, Wachtel, Haselhuhn, Fasan, Gauhuhn.

Drei Gründe gibt der Verfasser an, weshalb *Leptinotarsa* von den Vögeln abgelehnt werden könnte: 1. Die Färbung des Käfers und der Larve stellt eine Warnfarbe dar. (Sollte sie die einzige Ursache der Ablehnung sein, dann besteht Aussicht, daß die Warnfarbe durch Erfahrungen, die die Vögel sammeln, ihren Wert verliert.) 2. Der Kartoffelkäfer hat in allen Stadien einen ekelerregenden Geschmack. 3. Darüber hinaus ruft der Käfer im Vogelorganismus eine Giftwirkung hervor. Die beiden letzten Punkte sollten durch Fütterungsversuche an Amseln untersucht werden.

Zuerst versuchte der Verfasser Jungtiere mit Larven zu füttern, um so Gewißheit über die Giftwirkung zu bekommen. Die verschluckten Larven wurden jedoch nach kurzer Zeit wieder herausgewürgt. Vom 2. Tag an verweigerten die Jungamseln die Annahme der Larven. — Bemerkenswert ist, daß die Larven in der kurzen Zeit zwischen dem Verschlucken und Herauswürgen einen Teil ihrer Körperflüssigkeit verloren hatten. Der Verfasser glaubt (und er kann dies durch seine Versuche weitgehend nachweisen), daß diese Körperflüssigkeit und das Blut als Ursache für die Ablehnung durch die Vögel angesehen werden müssen.

Käfer und Larven scheiden bei Berührung solche Flüssigkeit aus. Sie schmeckt für den Menschen bitter und brennt auf der Zunge. Nach dem dargelegten Versuch scheint die Flüssigkeit für die Vögel einen ekelerregenden Geschmack zu haben.

Ein erwachsener Jungvogel nahm bei einem anderen Versuch sieben lebende Larven auf. Bald zeigten sich Vergiftungserscheinungen und Durchfall. 28 Tage lang erhielt das Tier nur normales Futter, dann wurden ihm wiederum Kartoffelkäferlarven vorgelegt. Diese fraß der Vogel nur nach eingehender Behandlung (durch Aufschlagen auf

den Boden, Hin- und Herziehen durch den Sand, bis alle Flüssigkeit herausgedrückt war). Dabei wurden jedoch nie mehr als 5 Larven hintereinander aufgenommen.

Mit Leptinostarsa-Körperflüssigkeit injizierte Mehlwürmer wurden wie Larven des Schädling behandelt. Gekochte Larven aber, bei denen durch den Kochvorgang das Gift neutralisiert worden war, wurden ohne Vorbehandlung gefressen.

Der Autor faßt die Ergebnisse seines Versuches wie folgt zusammen: „Die Körperflüssigkeit des Kartoffelkäfers, seiner Larve und Puppe besitzt für die Amsel geschmacklich unangenehme und darüber hinaus giftige oder zumindest das Wohlbefinden beeinträchtigende Eigenschaften, welche die drei Stadien des Schädling erst nach einer gründlichen, die Entfernung der Körperflüssigkeit bezweckenden Behandlung durch den Vogel für diesen genießbar werden lassen. Da während der ganzen Zeit des Auftretens des Kartoffelkäfers der Amsel in ausreichender Menge andere Beutetiere zur Verfügung stehen, welche, um genießbar zu sein, nicht erst einer gründlichen Vorbehandlung bedürfen, wird die Wildamsel den Kartoffelkäfer und seine ihr zugänglichen Stadien unter natürlichen Verhältnissen meist unbeachtet lassen.“

Ob dies jedoch „wahrscheinlich für die Mehrzahl unserer einheimischen insektenfressenden Vögel“ gilt, wie der Verfasser meint, muß so lange bezweifelt werden, bis weitere Untersuchungen vorliegen.

Der Verfasser berichtet dann noch über Beobachtungen am Kartoffelbeet des Institutes. Der Acker liegt in unmittelbarer Nähe eines vogelreichen Parkes. Es wurde jedoch nie festgestellt, daß ein Vogel dort Kartoffelkäfer fraß.

Weiterhin geht der Verfasser kurz auf Versuche ein, die im Frankfurter Zoologischen Garten gemacht wurden. Von den Versuchstieren (Gold-, Silber-, Königs- und Jagdfasan, Rebhuhn, Pfau, Pute, Perlhuhn, Rabenkrähe, Elster, Eichelhäher, Star und Singdrossel) ließen Star und Singdrossel die Käfer völlig unberührt. Die anderen Arten verweigerten die Annahme, nachdem sie 3 bis 6 Tiere gefressen hatten. Dabei wurden die Kartoffelkäfer in der oben beschriebenen Weise vorbereitet. Karl-Heinz Berck.

Herr H. Lambert teilt uns zu der besprochenen Arbeit folgendes mit:

Versuche, die sich auf die Verfütterung von Kartoffelkäfer und deren Larven an in Gefangenschaft gehaltene Vögel beziehen, kann ich nicht beurteilen. Meine diesbezüglichen Beobachtungen erstrecken sich nur auf in freier Natur lebende Vögel. Es gelang mir bisher nur beim Star und Rotrückigen Würger, das Fressen von Kartoffelkäfern einwandfrei festzustellen und eingehend zu beobachten.

Rotrückiger Würger:

Unweit meines Gartens in einer Brombeerhecke befand sich im Juni 1950 ein Nest des Rotrückigen Würgers. Zwischen Garten und Hecke

lag ein Kartoffelschlag, der stark mit Kartoffelkäfer und deren Larven befallen war. Hierbei konnte ich feststellen, daß im Verhältnis zu der Fülle der Kartoffelkäfer nur wenige als Futtertiere zu dem Nest getragen wurden (pro Tag durchschnittlich 6—10 Stück). Die Verfütterung von Larven konnte in keinem Fall beobachtet werden. Dagegen fand ich täglich an dem Stacheldraht meines Gartens aufgespieste Beutetiere wie Juni-, Mist- und Kartoffelkäfer. Die Zahl der letzteren schwankte pro Tag zwischen 4 bis 11 Stück. Die aufgespiesten Beutetiere wurden im Lauf des Tages zum Teil von den Altvögeln gefressen, der andere Teil blieb unberührt und vertrocknete. Von der unberührt gebliebenen Beute wurden nicht nur Kartoffelkäfer, sondern auch die anderen Arten betroffen. Einen Unterschied in der Vorbehandlung zur Verfütterung an die Jungen zwischen anderen Beutetieren und Kartoffelkäfern konnte ich trotz eines sehr guten Glases und wiederholter Beobachtungen nicht feststellen. Desgleichen konnte ich auch keine nachteilige Wirkung bei dem Aufwachsen der Jungen durch die Verfütterung von Kartoffelkäfern feststellen.

Star:

Im Mai/Juni brüteten zwei Starenpaare in Ffm.-Fechenheim in Mauerlöchern an einem Fabrikgebäude. Die dort gemachten Beobachtungen habe ich in diesem Bericht veröffentlicht (siehe S. . .). Hier möchte ich nur kurz über die Fütterung der Jungstare berichten. Bis zum Alter von 6 Tagen wurden die Jungen mit kleinen Insekten und Räumchen gefüttert. Später wurden neben roten Kirschen auch Kartoffelkäfer und deren Larven als Futter gebracht. Anfangs geschah dies am Tag zwei- bis dreimal; je älter die Jungen wurden, je mehr wurden Kartoffelkäfer und deren Larven als Futter gebracht. Es steigerte sich bis zum Ausflug der Jungstare bis zu 14—17mal am Tag. Die Kartoffelkäfer wurden sehr verstümmelt zur Bruthöhle gebracht und öfters auch noch innerhalb der Höhle auf den Stein geschlagen. Dabei wurden die vorhandenen Flügeldecken entfernt, und die Käfer dann verfüttert. Die Larven wurden nur im ausgedrückten Zustand (stark mit Erde vermischt) gefüttert. Ein Unterschied in geschmacklicher Hinsicht zwischen anderen Futterarten und Kartoffelkäfern sowie deren Larven ließ sich bei den Jungen nicht beobachten. Kartoffelkäfer wurden mit derselben Gier genommen wie Kirschen und andere Insekten. Eine giftartige Wirkung konnte nie festgestellt werden.

Eine weitere Beobachtung konnte ich am 28. Juni 1950 machen, die zeigt, daß besonders Stare gelegentlich ein nicht zu unterschätzender Mithelfer im Kampf gegen den Kartoffelkäfer sein können. Es war gegen Abend in der Nähe des Enkheimer Riedes, wo sich zu dieser Zeit alltäglich Tausende von Staren sammeln, um im Schilf zu übernachten. Plötzlich fielen 800—1000 Stare in einen ca. 6—8 Ar großen

Kartoffelschlag ein, der sehr von Larven des Kartoffelkäfers befallen war. Die Stare hüpfen an den Kartoffelstauden flügel-schlagend empor und warfen die Larven zur Erde, um sie hier mit einigen Schnabelhieben auf der Erde hin und her zu ziehen. Teils wurden die Larven von den Staren gefressen, teils wurden sie in verstümmeltem und angeschlagenem Zustand liegen gelassen. Die Arbeit der Stare in dem Kartoffelfeld vollzog sich mit solcher Geschwindigkeit, daß nach kurzer Zeit von dem vorher vorhandenen Schimmer nichts mehr zu sehen war. Die Bekämpfung der Larven durch die Stare erinnert sehr an das Verhalten der Vögel auf einem Kirschbaum mit reifen Kirschen, wo auch nur ein Teil der Kirschen gefressen, aber die Mehrzahl der Früchte zu Boden geworfen wird. Von einer Warnfarbwirkung auf die Stare konnte nichts gesehen werden. Diese ist meiner Ansicht nach bei dem Star in freier Natur auch kaum vorhanden.

Der Revierförster Heinz K o m p f e berichtet folgende Beobachtung:

Ich wohnte im Laufe des Sommers 1950 in Hommershausen, einem kleinen, etwa 130 Einwohner zählenden Dörfchen des Kreises Frankenberg (Eder). Der Kartoffelkäferbefall war in diesem Jahre zum ersten Male recht stark. Chemische Bekämpfungsmittel standen der Gemeinde, soweit mir bekannt ist, nicht zur Verfügung. Man sah nur täglich die Bevölkerung emsig durch die Kartoffelfelder gehen, um Käfer zu sammeln. Dieses Ablesen der Kartoffelkäfer von den Stauden war die einzige Bekämpfungsmaßnahme.

Lediglich in den Kartoffelfeldern, die sich in unmittelbarer Nähe des Forsthauses — das Forsthaus lag etwa 200 m abseits des Dorfes im Feld — befanden, suchte man vergebens nach Kartoffelkäfern. Während der Sommermonate wurde weder von mir noch von den Besitzern der Felder ein Kartoffelkäfer festgestellt. Diesen Erfolg hatte man lediglich meinen Hühnern zuzuschreiben, die, wie ich feststellte, jeden Morgen, sobald sie den Stall verließen, systematisch das Feld absuchten. Vor allem Glucken mit Kücken zeigten sich sehr emsig und hielten sich stets nur innerhalb der Kartoffelstauden auf. Da ich während der Sommermonate die Hühner in keiner Weise fütterte (ausgenommen etwas Weichfutter, das aber von ihnen fast nicht angenommen wurde), waren sie auch gezwungen, ihr Futter selbst zu suchen. Sie taten das in den Kartoffelfeldern, die sie vollkommen käferfrei hielten.

Ich möchte nochmals betonen, daß es kein Feld innerhalb der Gemeinde gab, das nicht mehr oder weniger stark von Kartoffelkäfern befallen war. Ausgenommen waren lediglich, wie schon erwähnt, die Felder in der Nähe des Forsthauses.

Fütterungsversuche mit Kartoffelkäfern zeigten, daß dieselben von den Hühnern gern genommen wurden.

## ORNITHOLOGISCHES ALLERLEI

### Die Blauracke (*Coracias garrulus* L.) im Heppenheimer Tongrubengebiet.

Mitte August erzählte mir ein Arbeiter des Heppenheimer Tonwerkes, daß er im Tongrubengebiet einen Vogel gesehen habe, den er für eine Blauracke hielt. Ich ging der Sache nach, mit folgendem Ergebnis:

Robert Hofmann, Cheffahrer des Tonwerk-Besitzers, ein großer Naturfreund, saß am Sonntag, den 12. August 1951, morgens am Rand eines Teiches im Tonwerkgebiet. Auf einmal gewahrte er einen größeren Vogel, nicht weit von sich auf einem freistehenden Ast einer Weide sitzend, mit auffallend, teils blauem, teils rostbraunem Gefieder. Als er den Vogel anging, flog dieser ab und verlor dabei eine Feder. Beim Nachsehen stellte sich letztere als eine Feder der Unterarmschwinge heraus. Ich ließ mir sie von Hofmann zeigen und kam auch zu dem Entschluß: nur eine Blauracke kommt in Frage.

Mein Ehrgeiz ließ mir nun keine Ruhe mehr, den Vogel mußte ich auch sehen. Ich opferte manchen Abend in der darauf folgenden Woche, jedoch ohne Resultat. Am Sonntag, den 19. August, nachmittags, saß ich trotz großer Hitze an einer übersichtlichen Stelle des Gebietes. Bis zum Abend kam mir der Vogel wiederum nicht zu Gesicht. Schon wollte ich mißmutig heimkehren, da flog keine 20 m von mir entfernt in ziemlich schnellem Flug ein fast taubengroßer Vogel an mir vorbei. Die letzten Sonnenstrahlen ließen das Blau des Gefieders besonders gut wirken. Für heute war ich belohnt.

Einige Tage später kam mir der Vogel zum zweiten Male zu Gesicht. Um das Tier nicht zu vergrämen, sagte ich von dem Vorfall nur einigen mir vertrauten Personen etwas. Und doch sollte der Vogel noch einmal einen Menschen erfreuen.

Am 5. 9. kam ein hiesiger Landwirt zu mir, dem bekannt ist, daß ich mich noch nebenher mit Naturkunde beschäftige. Der besagte Bauer Joseph Guthier fuhr frühmorgens mit seinem Fuhrwerk den Stadtbach entlang in Richtung Wechnitz, wo er neben der Pump-Station eine größere Wiese mähen wollte. Kurz vor dem Pumpwerk gewahrte er auf dem Leitungsdraht einen Vogel von blauer Farbe in der Größe einer Dohle, aber mit dünnerem und spitzerem Schnabel. Er war nicht scheu, und erst als Guthier vorbeifuhr, flog der Vogel ab. Das Tier wurde hier nicht mehr gesehen. Also kam auch hier nur die Blauracke in Frage. Die Stelle, an der Guthier beobachtet hatte, liegt 3 km südlich des Tongrubengebietes.