

Ein Beitrag zur Frage

über

die wirthschaftliche Bedeutung des Eichelhehers.

Von Curt Loos.

Obwohl alle unsere einheimischen rabenartigen Vögel mehr oder weniger dem Walde als Brutvögel angehören, so sind dieselben vielfach hinsichtlich des Nahrungserwerbes auf die landwirthschaftlichen Grundstücke angewiesen. Nur eine einzige Ausnahme hiervon lässt sich bezüglich des Eichelhehers bestätigen, der hauptsächlich die Nahrung im Walde findet und nur gelegentlich dieselbe anderswoher bezieht. Somit verdient dieser in ausgesprochener Weise dem Walde angehörige Vogel das besondere Interesse des Forstmannes.

Die nachfolgenden Zeilen sollen nun als bescheidener Beitrag zur Lösung der Frage über die wirthschaftliche Bedeutung dieses Vogels dienen.

Aus den diesen Ausführungen beigegebenen tabellarischen Zusammenstellungen, welche sich hauptsächlich auf die Sommerszeit beziehen, geht zunächst deutlich hervor, dass der Eichelheher während der wärmeren Jahreszeit sich vorzugsweise von thierischen Bestandtheilen, während der kalten, insectenarmen Zeit aber aus leicht begreiflichen Gründen mehr von Pflanzenbestandtheilen nährt. In den untersuchten 80 Stück Mägen, welche zumeist pflanzliche und thierische Bestandtheile gemengt aufweisen, war 16mal die Nahrung rein animalisch, dagegen nur 1mal rein vegetabilisch.

Bei näherer Betrachtung der zu Nahrungszwecken aufgenommenen vegetabilischen Stoffe findet man, dass der eine Theil derselben aus landwirthschaftlichen, der andere aus forstlichen Producten besteht. Hinsichtlich der ersteren bildet das Getreide ein Hauptnahrungsmittel des Eichelhehers. In 14 Fällen wurde Getreide ohne nähere Bestimmung der Art, in 8 Fällen Roggen, in 4 Fällen Hafer und in einem Falle Weizen in den Mägen gefunden, wozu bemerkt sei, dass die untersuchten Mägen aus einer Gebirgsgegend stammen, in der vorzüglich nur Roggen und Hafer angebaut werden. Besonders auffallend ist der Umstand, dass von den im Monate Juni untersuchten 13 Mägen und einem Kropfe 7mal pflanzliche Nahrung vorgefunden wurde, die mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo dem Getreide hauptsächlich Kartoffeln beigemischt waren, lediglich aus Getreideresten bestanden haben, dass dagegen in 17 im Monate Juli untersuchten Mägen nur ein einziges Haferkorn constatirt wurde. In 4 Fällen wurden Kartoffeln, in einem einzigen Falle Erbsen als Futter aufgenommen. Als Obstverzehrer wurden die Heher 3mal beim Kirschendiebstahl und wiederholt beim Pflaumendiebstahl überrascht.

Diese samen- und obstverzehrende Thätigkeit der Heher dürfte denselben im Allgemeinen nicht hoch anzurechnen sein, zumal sich dieselbe hauptsächlich nur auf die in unmittelbarer Nähe des Waldes befindlichen Felder und Obstbäume erstreckt.

Von den Forstproducten bilden unbedingt die Eicheln dasjenige, welches von den Hehern am liebsten und häufigsten genommen wird und ihnen sowohl zur Herbstzeit als auch während der Winterszeit zur hauptsächlichsten Nahrung dient, indem diese Vögel im Winter die in die Erde eingelegten Eicheln wieder hervorholen. Hierzu sei folgender, sehr interessante Fall, den ich bei Schluckenau beobachtet habe, mitgetheilt: Am 8. Februar 1897 wurde vom Boden des westsüdwestlichen Randes eines alten Kiefernbestandes, unweit vom Grenzstein Nr. 14 der Abth. 99 des Schluckenauer Revieres, ein Eichelheher aufgescheucht, welcher auf einer in der Nähe befindlichen Kiefer aufbäumte. Die sofortige nähere Untersuchung der Umgebung ergab, dass dieser Eichelheher durch eine ungefähr 10 cm hoch liegende Schneeschicht hindurch ein Loch von circa 5 cm Tiefe in den Erdboden hineingehackt hatte und augenscheinlich bei seiner Arbeit überrascht worden war. Ich grub mit einem Messer in dem Loche weiter und förderte damit bald eine Eichel zu Tage. Das Loch besass an der Oberfläche ungefähr die Grösse einer Handfläche und es waren Spuren des Eichelhehers nirgends weiter zu bestätigen als direct an dem gemachten Loche. Es ist staunenswerth, dass der Eichelheher, trotz der vorhandenen Schneedecke, ohne weiteres Suchen, genau die Stelle sofort richtig aufgefunden hat, wo

durch ihn im Herbste die Eichel vergraben worden war. Ferner ist es überraschend, dass der Heher — jedenfalls durch Erfahrung belehrt — zielbewusst schon im Herbste die Eichel an einer solchen Stelle (am westsüdwestlichen Rande eines älteren Bestandes) eingebettet hat, wo naturgemäss auch nach starkem Schneefalle die Schneeschicht immer eine möglichst dünne sein muss. Im Durchschnitte besass die Schneedecke am 8. Februar in der Schluckenauer Gegend eine Höhe von $\frac{1}{2}$ bis 1 *m*. An dem östlichen Rande des fraglichen Bestandes lag der Schnee über 1 *m* hoch — und es wäre an einem so hoch mit Schnee überdecktem Orte dem Heher nicht gelungen eine daselbst im Erdboden vergrabene Eichel zu Tage zu fördern.

Mit so ausserordentlich feinen Sinnesorganen ausgestattet, kann es auch nicht Wunder nehmen, dass der Heher wohl mitunter den Eichelfreisaaten recht empfindliche Verluste beibringt.

Nur je 1mal wurde die Aufnahme von Kastanien und Bucheln, sowie von Früchten des Schneeballs, 3mal die von Ebereschbeeren und 10mal die der Früchte vom Hirschkuller (*Sambucus racemosa*) bestätigt.

Eine besondere Lieblingsspeise der Eichelheher bilden ferner hauptsächlich während der Monate Juli und August die Waldbeeren und von ihnen besonders die am häufigsten vorkommende Heidelbeere, die in 18 Fällen und vielfach in grosser Anzahl gelegentlich der Magenuntersuchungen festgestellt werden konnten. Auch werden Himbeeren und Brombeeren durchaus nicht von dem Heher verschmäht, erstere wurden 3mal, letztere 7mal — zum Theil im späten Herbst noch aufgenommen — in den Mägen vorgefunden.

In der Schluckenauer Umgebung, der die meisten der diesen Zeilen zu Grunde gelegten Beobachtungen entstammen, hat der Eichelheher durch das Verzehren von Waldproducten keinerlei Schaden verursacht, womit jedoch keinesfalls gesagt sei, dass dies allenthalben der Fall sein müsste, vielmehr steht es ausser allem Zweifel, dass der Eichelheher durch diese seine Thätigkeit mitunter recht empfindlich schaden kann.

Die allbekannte Thatsache, dass der Eichelheher nicht alle die von ihm im Herbste vergrabenen Eicheln wieder findet, trägt zur Verbreitung dieser Holzart bei, was diesen Vögeln zu Gute zu rechnen ist.

Unbestimmbar waren 7mal Pflanzenbestandtheile, worunter 3mal Sämereien. Vorgefundene Fichtennadeln dürften nur gelegentlich in den Mägen gekommen sein.

Im Allgemeinen besteht die Pflanzennahrung der Heher nach dem Vorhergehenden hauptsächlich aus dreierlei, und zwar:

1. aus Getreide, während der Monate April, Mai und Juni;
2. aus Beeren, während der Monate Juli und August und
3. aus Eicheln, während der Monate September bis März.

Eine viel grössere Mannigfaltigkeit als der vegetabile weist der animalische Theil des Speisezettels unseres Hebers auf.

Nur selten wurden in den untersuchten Mägen, beziehungsweise Kröpfen, Reste von höheren Thieren gefunden, und zwar nur je einmal Reste einer Maus, einer Spitzmaus, von Eiern und von einer Eidechse, von einem Frosch und einem Fisch (?), und mit Ausnahme der Insecten ebenso selten Reste niederer Thiere, und zwar wiederum nur je einmal solche von einem Eingeweidewurm und einer Schnecke, und 3mal solche von Spinnen. Die Insectenwelt liefert während der Sommerszeit die Hauptnahrung des Hehers.

Mit diesen Untersuchungen im Widerspruch steht die weit verbreitete Ansicht, dass die Heher als die gefährlichsten Zerstörer von Vogelbruten angesehen werden müssen. Obgleich die hier angeführten Untersuchungen keinesfalls genügend sind, diese Ansicht zu widerlegen, so glaube ich doch an dieser Stelle die Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand lenken zu sollen. Erst fortgesetzte, umfangreichere Untersuchungen werden ergeben, in wie weit diese alte Ansicht gerechtfertigt erscheint oder nicht. Ich möchte hiezu nur erwähnen, dass ich während meiner langjährigen, und ich möchte fast sagen während meiner ununterbrochenen Thätigkeit im Walde nur ein einziges Mal gesehen und gehört habe, wie ein Vogel, und zwar war dies eine Bachstelze, unter heftigem Geschrei einen Eichelheher verfolgte, der sich wahrscheinlich an deren Brut vergriffen hatte. Ferner ist von dem in Schluckenau mir unterstellt gewesenen Personale, das vielfach Anleitung zu ornithologischen Beobachtungen erhalten hat und solche zum grössten Theile mit grossem Verständnisse und regem Eifer ausführte, mir nur in 2 Fällen gemeldet worden, dass durch den Heher junge Vögel, und zwar das eine Mal ein Fink, das andere Mal eine Drossel, verzehrt worden sind. Wodurch aber ist im letzteren Falle die Aufmerksamkeit des Beobachters auf den Raub gelenkt worden? Ganz wie in dem von mir beobachteten Falle durch das längere Zeit andauernde auffällige Geschrei der beraubten Eltern! Dann also, wenn nicht etwa der Raub während der Abwesenheit der Eltern erfolgt, ist das Ausnehmen von Vogelbrut durch den Heher immer ein auffälliges, durch das Geschrei der beraubten Eltern ein durch einige Zeit hindurch weithin vernehmbares. Sollte aber nun ein mit solchen auffälligen Aeusserungen verbundener Akt, bei einem keinesfalls geringen Stand des Hebers, wie er in den herrschaftlichen Schluckenauer Waldungen aufzufinden ist, nicht alljährlich wenigstens einmal von dem einen oder anderen Forstbediensteten bestätigt werden können, wenn dieser Raub thatsächlich so häufig vorkäme, als man anzunehmen pflegt? Ich glaube dies wenigstens für die Umgebung von Schluckenau annehmen zu dürfen und finde darin, dass ich selbst während mehr denn 10jähriger aufmerksamer Beobachtung

in einem von Eichelhehern gut besetzten Waldgebiete bloß einen einzigen derartigen Raubfall bestätigen konnte und dass dem Personale während eines Vierteljahrhunderts nur 2 dieser Fälle zur Kenntnis gekommen sind, mich in meiner Ansicht bestärkt und vermuthet vielmehr, dass der Eichelheher lediglich wegen des Auffälligen dieser Erscheinung in Missgunst gelangt ist.

Wie bereits erwähnt wurde, spielen hinsichtlich der aus der niederen Thierwelt durch den Heher entnommenen Nahrung fast ausschliesslich nur die Insecten eine bedeutende Rolle.

Es ist begreiflicher Weise nicht immer möglich, nach den in den Mägen vorgefundenen Resten die Gattung, viel seltener noch die Species zu bestimmen, und es waren 21mal Insectenreste und 8mal Insecteneier, welche aus den zur Untersuchung gelangten Mägen herrührten, unbestimmbar.

Am meisten wird vom Heher die Käferwelt bevorzugt, und zwar wurden 35mal nicht näher zu bestimmende Käferreste, solche vom Maikäfer 7mal, von *Geotrupes* 5mal, von *Otiorhynchus multipunctatus* 5mal, von *Otiorhynchus niger* 4mal, von *Elater* 2mal, je einmal von *Carabus nemoralis*, *Carabus cancellatus*, *Carabus nitens*, *Carabus violaceus*, *Omaseus vulgaris*, *Zabrus gibbus* und von *Phyllopertha horticola* in den untersuchten Mägen vorgefunden, nur 3mal wurden Käferlarven darin bestätigt.

Hieraus wird ohne Weiteres ersichtlich, dass der Eichelheher viel mehr schädliche und wirthschaftlich gleichgiltige Käfer verzehrt hat als nützliche, und erstere nicht selten in viel bedeutenderer Anzahl als letztere. So konnten in den Mägen von drei auf dem Löbauer Berg in Sachsen erlegten Hehern weit über hundert Rüsselkäfer von der Gattung *Otiorhynchus* und mehrfach in Mägen von bei Schluckenau erlegten Hehern lediglich Maikäferreste bestätigt werden.

An die Käfer reihen sich nach dem vorliegenden Materiale die *Lepidopteren* hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens in den Hehermägen eng an.

Ein einziges Mal nur konnte ein flügelloser Leib des Falters von *Sphinx pinastri* und einmal ein unbestimmbarer Falter in den Mägen festgestellt werden, dagegen bilden die Raupen eine hervorragende Lieblingspeise unseres Vogels. Als unbestimmbar wurden letztere 11mal vorgefunden, ferner 4mal Raupenhüllen von *Sphinx pinastri*, 1mal solche wahrscheinlich von der Nonne, 1mal solche jedenfalls vom Mondvogel (*Pygaera leucephala*) abstammend und je einmal solche von *Tortrix comitana* (12 Stück) und vom Kiefernspanner (55 Stück). Schmetterlingspuppen zeigten sich in den Mägen, beziehungsweise im Schlunde 4mal. In 2 Fällen waren diese nicht bestimmbar, in den beiden anderen Fällen stammten sie von der Nonne her. Schmetterlingseier konnten nur 2mal sicher bestätigt werden, in einem Falle waren sie unbestimmbar, im anderen Falle stammten die im Magen zahlreich vorhandenen Eier von *Orygia antiqua* her.

Das vorstehende Verzeichnis der in den verschiedenen Entwicklungsstadien aufgenommenen *Lepidopteren* bildet ausschliesslich ein Verzeichnis von Forstschädlingen und einen glänzenden Beweis für den diesbezüglich durch den Heher geschaffenen, bedeutenden Nutzen.

Auffallend erscheint der Umstand, dass Schmetterlingsraupen in verhältnismässig grosser Anzahl, dagegen Käferlarven in verschwindend kleinen Mengen aufgenommen worden sind. Dies bietet einen erneuten Beweis dafür, dass der beweglichste aller rabenartigen Vögel, der leichtbeschwingte Heher, sich hauptsächlich von oberirdisch, frei lebenden, nicht aber oder nur ausnahmsweise von in der Erde oder sonst wo versteckt lebenden Insecten — wie dies viele Larven der schädlichsten Käferarten sind — ernährt, wodurch sich der Eichelheher so charakteristisch von seinen nahen Stammesverwandten unterscheidet.

Von den übrigen in den Mägen vorgefundenen Insecten ist besonders das einmalige Auffinden von 18 Stück weiblichen *Coccus racemosus* und das in 5 Fällen bestätigte Vorhandensein von Blattwespencocons interessant und hervorzuheben.

Ausserdem wurden Wanzen 3mal, Fliegen 2mal, Neuropteren 1mal constatirt.

Aus den über die Insectenwelt hier angeführten Daten geht deutlich hervor, dass die Vertilgung von Forstschädlingen während der Sommermonate durch den Eichelheher eine ganz hervorragende ist, womit derselbe zur Erhaltung des Gleichgewichtes im Haushalte der Natur wesentlich beiträgt und auch dem Menschen vorzügliche Dienste leistet.

Der Umstand, dass in den wenigen während des heurigen Sommers untersuchten Mägen Nonnenpuppen und wahrscheinlich auch deren Raupen vorgefunden wurden, also zu einer Zeit, wo man ein stärkeres Auftreten dieses Falters noch gar nicht vermuthen konnte, dass ferner während des Abspinnens der bei Schluckenau häufiger auftretenden *Tortrix comitana* auch diese in den Hehermägen vorgefunden wurden, dass überdies in dem Magen des im Kiefernstangenholz bei Jeschowitz heuer erlegten Hehers die dort bisher nur einzeln bestätigten Kiefernspannerpuppen zahlreich aufgefunden wurden, dass schliesslich in einem Hehermagen auch die während des Winters bei Schluckenau häufig an den Puppenspinnten auffindbaren Eier von *Orygia antiqua* vorfindbar waren, scheint zu der Annahme zu berechtigen, dass in einem Waldgebiete die meisten daselbst häufiger vorkommenden Insecten von dem Eichelheher — soweit dieselben für ihn erreichbar sind — aufgenommen werden, noch ehe sich dieselben uns in auffallender Weise zeigen und zu einer verheerenden Macht angewachsen sind, so dass also der

Eichelheermagen ein ziemlich getreues Bild von gewissen häufiger in einem Reviere vorkommenden Insecten bietet und daher zu jeder beliebigen Jahreszeit über den Stand der Insectenwelt uns Auskunft geben kann.

Obwohl die Aufnahme von mineralischen Bestandtheilen für die Frage über die wirthschaftliche Bedeutung des Eichelhehers ganz belanglos zu sein scheint, so sollen hier anhangsweise dennoch einige Bemerkungen hierüber Platz finden.

Gefunden wurden hauptsächlich Quarzkörner — bis 179 Stück in einem Magen —, ausnahmsweise Sand- und Granitbrocken, 2mal auch beigemengte Ziegelbrocken. Die durchschnittliche Grösse der meist bunten, mehr oder weniger stark abgeschliffenen, ganz verschieden gestalteten Quarzkörner schwankte von 2 bis 4 *mm* Durchmesser. Mitunter kamen viel grössere, vielfach aber auch viel kleinere Stücke vor. Die grösste in den Heermägen vorgefundene Menge an mineralischen Bestandtheilen wog 1.9 *gr*.

Die Aufnahme von Steinchen scheint nur bei ausschliesslicher Insectennahrung entbehrlich zu sein und wird bei Aufnahme von Getreide oder Eicheln zu einem Bedürfnisse, das nur in dem Falle nicht oder unzureichend befriedigt werden kann, wenn in Folge einer lange Zeit hindurch vorhandenen Schneedecke dem Eichelheher die Möglichkeit benommen ist, zum Erdboden zu gelangen. Daher wird man im Allgemeinen während des insectenreichen Sommers weniger mineralische Bestandtheile in den Heermägen vorfinden, als während der übrigen Jahreszeiten.

Den hier angeführten Daten ist kaum noch etwas erläuternd hinzuzufügen, sie sprechen im Allgemeinen zu deutlich zu Gunsten des Hehers.

Ob und in wie weit aber die aus den angeführten, örtlich beschränkten Untersuchungen und Beobachtungen abgeleiteten Sätze allgemeine Giltigkeit haben werden, lässt sich erst dann ermitteln, wenn mehr Untersuchungsmaterial als bisher, womöglich aus dem gesammten Verbreitungsgebiete, vorliegt. Der Verfasser dieses Aufsatzes wird bemüht sein, weiteres Material zur Klärung dieser wichtigen Frage zu beschaffen.*)

Liboch a./E., am 18. November 1900.

*) Das Comité für ornithologische Beobachtungsstationen wird es sich angelegen sein lassen, den Herrn Verfasser hiebei thunlichst zu unterstützen und die Beobachter zum Einsammeln von Heermägen, sowie zur Mittheilung specieller Beobachtungen anzuregen.

Nro.	Monat	Jahr	Mineralische	Pflanzliche	Thierische
			Bestandtheile der Nahrung		
1	Febr.	1891	—	Pferdemist.	—
2	"	"	—	Ebereschenbeeren aus Doh- nen geholt.	—
3	"	"	—	Desgleichen.	—
4	"	"	—	"	—
5	Febr.	1897	—	(Suche nach vergrabener Eichel.)	—
6	"	"	—	—	Eier von <i>Orgyia antiqua</i> .
7	"	"	—	Kastanien aufnehmend.	—
8	März	1897	Viele kleine Granit- körner.	Reste von Eicheln, 2 Kerne des wilden Schneeball.	Mehlwurmhaut, Chitintheile und häutige Flügel von Insecten.
9	"	"	Viele Quarkörner und Granitstücke.	—	Viele Chitintheile, darunter solche von <i>Geotrupes</i> , Knochen von Maus.
10	April	1900	—	Meist Getreidereste.	Zahlreiche Käfer- und andere In- sectenreste.
11	Mai	1888	—	—	Im Kropfe Käferreste und eine Schmetterlingspuppe.
12	"	1897	—	—	Im Schlund: Junge <i>Lacerta vivi- para</i> , 1 <i>Carabus nemoralis</i> , 6 an- dere Käfer, worunter <i>Omasus vulgaris</i> .
—	—	—	Mehrere kleine Granitkörner.	Viele Reste von Getreide- körnern.	Im Magen: Unzählige Käferreste, worunter <i>Carabus cancellatus</i> und <i>Carabus nitens</i> , eine Spinne.
13	Juni	1890	—	Kirschen verzehrend.	—
14	"	"	—	Desgleichen.	—
15	"	1894	—	Kropf voll Roggenkorn.	—
16	"	1896	—	—	Viele Maikäferreste und Insecten- eier, 2 je 1 cm lange Raupenhüllen, Reste von <i>Elater</i> und anderen Käfern.
17	"	1897	—	—	11 Stück <i>Otiorhynchus multipuncta- tus</i> u. viele Theile von solchen, eine kleine Larvenhaut, Rückenwirbel eines kleinen Thieres (Fisch?).
18	"	"	Einige Granitkörner.	—	Fast ausschliesslich Reste von <i>Otiorhynchus multipunctatus</i> .
19	"	"	—	—	Desgleichen.
20	"	"	—	—	Ein Heher wurde von Bachstelze verfolgt, der sich wahrscheinlich an deren Brut vergriffen hatte.
21	"	"	—	Reste von Getreidekörnern.	Meist Reste von <i>Otiorhynchus niger</i> .

Nro.	Monat	Jahr	Mineralische	Pflanzliche	Thierische
			Bestandtheile der Nahrung		
22	Juni	1897	Sandkörner.	Haferkornreste.	Flügelloser Rumpf des Falters von <i>Sphinx pinastri</i> , Reste von <i>Otiorynchus niger</i> und anderen Käfern, einige Larvenhüllen, Fliegenreste, Eischalenstücke, Knochenbruchstücke.
23	"	"	Ziegel- und Quarzbrocken.	—	Käferreste.
24	"	"	Einige Quarzkörner.	Viele Kartoffelstücke, einige Getreidekörner.	1 <i>Phyllopertha horticola</i> , viele andere Käferreste, 18 Stück weibliche <i>Coccus racemosus</i> .
25	"	"	Desgleichen.	Einige Getreidekörner.	Meist Reste von <i>Otiorynchus multipunctatus</i> .
26	"	1900	—	—	Viele meist unbestimmbare Insectenreste, theils von Käfern. Viele Insecteneier.
27	"	"	—	Viele Getreidereste.	Meist Käferreste, ein kleines Schneckenhaus.
28	"	"	Einige Steinchen.	—	Meist Käferreste, darunter solche von <i>Geotrupes</i> .
29	"	"	Feiner Sand.	Meist Getreidereste.	Einige Käferreste.
30	Juli	1896	—	—	Lediglich Maikäferreste.
31	"	"	—	—	Viele Maikäferreste und weisse Eier, 2 Raupenhüllen, 1 Blattwespenococon, ein 5 cm langer Eingeweidewurm.
32	"	"	Ein grosses Quarzkorn.	Mehrere kleine, rundliche Samen.	Grösstentheils Maikäferreste.
33	"	"	—	Wenige kleine Samen.	Maikäferreste.
34	"	"	—	Desgleichen.	Desgleichen.
35	"	"	—	—	Im Schlunde: 1 Maikäfer.
36	"	"	—	Heidelbeeren und deren Reste.	Hauptsächlich Maikäferreste und 1 <i>Elater</i> .
37	"	"	1 grosses Granitkorn und viele kleine Quarzkörner.	Sehr viele grünliche Pflanzentheile, ferner Baumflechten, mehrere braune Fichtennadeln, Heidelbeerkerne, 1 Haferkorn.	Fuss und Knochen von einem Frosch, eine 3 cm lange Raupenhaut, Käferreste.
38	"	"	Mehrere Granitkörner.	Grösstentheils Heidelbeerüberreste und Kerne der Beere von <i>Sambucus racemosa</i> .	Viele Käfertheile, darunter solche von <i>Geotrupes</i> .
39	"	"	Grössere Quarzkörner.	Theile von Kirschen und Heidelbeeren.	Käferreste, ein Blattwespenococon.

Nro.	Monat	Jahr	Mineralische	Pflanzliche	Thierische
			Bestandtheile der Nahrung		
40	Juli	1896	Mehrere Quarzkörner.	Heidelbeerreste, verfilzte, pflanzliche Gebilde.	Sehr viel Käferreste, 1 Neuropteron.
41	"	"	Einige Quarzkörner.	Viele Heidelbeerreste, Kerne der Beeren von <i>Sambucus racemosa</i> , verfilzte, pflanzliche Gebilde.	Viele Käferreste und Reste anderer Insecten.
42	"	"	Quarzkörner.	Hauptsächlich Reste von Heidel- und Himbeere.	Einige Käferreste.
43	"	1897	Einige Quarzkörner.	Viele Heidelbeerkerne.	Reste von <i>Otiorhynchus multipunctatus</i> .
44	"	"	Wenige Quarzkörner.	Heidelbeerkerne.	Desgleichen.
45	"	"	—	—	Fast ausschliesslich Reste von <i>Otiorhynchus</i> .
46	"	1900	—	—	Viele Insectenreste, theils von Käfern.
47	August	1896	Mehrere Quarzkörner.	Kerne von <i>Sambucus racemosa</i> und Heidelbeere.	Hauptsächlich Fliegen- und Käferreste.
48	"	"	Desgleichen.	76 Roggenkörner, viele Himbeer- und Heidelbeerkerne, sowie Beerenhäute.	Käferreste, darunter solche von <i>Geotrupes</i> , eine 3 cm lange Raupenhaut.
49	"	"	Einige Quarzkörner.	Kerne von Hirschhollunder und Heidelbeere.	Käferreste, darunter solche von <i>Otiorhynchus niger</i> .
50	"	"	Desgleichen.	Viele Heidel- und Himbeerkerne, einige Roggenkörner.	Hauptsächlich Käferreste.
51	"	"	—	Viele aufgespaltene Fruchtgehäuse von der Buche.	—
52	"	"	Einige Quarzkörner.	Kerne von Himbeere und Hirschhollunder, sowie anderen Pflanzen.	Sehr viele Insectenreste, Käferbeine, 1 Schmetterling, 1 behaarte rothwarzige Wanze, Insecteneier.
53	"	"	Viele kleine Quarzkörner und Ziegelbrocken.	Viele Kerne von Brom- und Himbeere und halbverdaute Stücke von Eicheln.	Zwei 8 cm lange Raupenhüllen von <i>Sphinx pinastri</i> und Stücke einer dritten, einige Käferreste.
54	"	1897	Einige Quarzkörner.	Himbeer- und Hirschhollunderkerne, Roggenkörner.	Käferreste, darunter solche von <i>Geotrupes</i> .
55	"	"	—	Halbverdaute Roggenkörner, 1 Erbse.	Verschiedenartige Insectenreste.
56	"	1900	Einige Quarzkörner und kleine Steinchen (0.4 g).	Viele Kerne von Heidelbeeren, einige vom Hirschhollunder (0.5 g).	Ueberrwiegend Insectenreste, viele Käfertheile, darunter solche von <i>Carabus violaceus</i> , 1 Theil einer Nonnenpuppe, 1 Cocon einer Blattwespe, 1 Wanze, unbestimmbare Insectenreste (0.7 g).

Nro.	Monat	Jahr	Mineralische	Pflanzliche	Thierische
			Bestandtheile der Nahrung		
57	August	1900	8 Steinchen (0.2 g).	Hauptsächlich Pflanzenreste, Kerne und Häute von Beeren der Eberesche und Heidelbeere, 1 Theil einer Eichel (0.3 g).	Zwei Häute von <i>Sphinx (pinastri?)</i> , mehrere Käferreste und eine kleine Puppe (0.1 g).
58	"	"	25 verschieden grosse und gefärbte Quarzkörner (0.5 g).	Viele Kerne von der Heidelbeere und einige vom Hirschhollunder (0.6 g).	Zumeist Insectenreste, 3 behaarte Raupen (Nonne?), 2 Nonnenpuppen, 2 Spinnen, Theile einer Heuschrecke, 2 Wanzen, 1 Cocon einer Blattwespe, viele unbestimmbare Insectenreste (0.8 g).
59	"	"	40 grössere und kleinere Quarzkörner und halbverwitterte Sandsteinbrocken (1.8 g).	Viele Kerne von der Heidelbeere, einige von der Himbeere (0.7 g).	7 Raupenhäute (<i>Pygaera bucephala?</i>), 2 Blattwespencocons, viele andere Insectentheile (1.7 g).
60	Sept.	1890	—	Kartoffeln vom Feld holend.	—
61	"	1896	—	Kartoffeln verzehrend.	—
62	"	"	—	Reste von Haferkörnern, Kerne der Brombeere.	Käfertheile.
63	"	"	Grosse Anzahl grosser und kleiner Quarzkörner.	Meist Eicheln und Beerenkerne.	Einige Käferreste.
64	"	1897	Sehr viele Quarzkörner.	Viele Reste von Eicheln, Getreidespelzen.	Wenige Käferreste.
65	"	"	Viele Quarzkörner.	Viele Eichelreste.	6 Wanzen, viele Theile solcher.
66	"	"	Quarzkörner.	Eichelreste.	Wenig Insectenreste.
67	"	"	Desgleichen.	Desgleichen.	Theile einer grossen Raupe und einige andere Insectenreste.
68	"	"	Desgleichen.	Meist Eichelreste.	Eine grosse grüne Raupe, wenige Chitintheile anderer Insecten.
69	"	"	Quarzkörner.	Meist Eichelreste, viele Brombeerkerne.	Eine Raupenhülle von <i>Sphinx pinastri</i> und ein Kopf einer solchen, 2 andere Raupenhüllen, wenige Reste anderer Insecten.
70	"	"	—	Meist Eichelreste.	Viele Käferreste, eine grosse Raupenhaut und dergl. Theile.
71	"	1899	Viele kleinere und grössere Quarzkörner.	—	12 Cocons eines Insectes, einige Käferreste.
72	"	1900	Viele Quarzkörner.	Meist Eichelreste, 1 Korn von <i>Sambucus racemosa</i> .	Eine Raupenhaut von <i>Sphinx pinastri</i> , eine grosse unbestimmbare Raupenhaut, einige Käferreste.
73	October	1892	—	5 Eicheln im Schlund, bezw. Kropf.	—

Nro.	Monat	Jahr	Mineralische	Pflanzliche	Thierische
			Bestandtheile der Nahrung		
74	October	1897	Mehrere Quarzkörner.	Winterroggenkörner, Getreidereste, Brombeerkerne.	—
75	"	"	—	Auf Winterroggenfeld mit dem Auflesen von Korn beschäftigt etc.	—
76	"	"	—	Desgleichen.	—
77	"	"	Viele kleine Steinchen.	Getreidereste, Brombeerkerne.	Käferreste und 12 Räumchen von <i>Tortrix comitana</i> .
78	"	1900	—	Wiederholt beim Verzehren von Pflaumen angetroffen.	—
79	"	"	17 Quarzkörner (0·3 g).	—	Im Magen: 47 Raupen vom Kiefernspanner, einige Käferreste (4·2 g). Im Kropfe 7 u. im Schlunde eine Kiefernspannerraupe.
80	Novbr.	1896	—	Hauptsächlich Eichelreste.	Einige Insectenreste.
81	"	"	—	Desgleichen.	Desgleichen.
82	"	1897	Quarzkörner.	Meist Getreidereste.	Viele Käferreste, einige Raupenhüllen und dergleichen Köpfe.
83	"	"	Desgleichen.	Desgleichen.	Einige Käferreste, mehrere Schmetterlingseier, kleines Knochenbruchstück.
84	"	"	Desgleichen.	Eichelreste, sehr abgeschliffene Brombeerkerne.	Einige Insectenreste.
85	"	1900	179 kleine, meist röthlich gefärbte Quarzkörner (1·7 g).	Theile von Eicheln (1·8 g).	Wenige Käferreste.
86	"	"	Wenig kleine Steine.	Meist Eichelstücke, 1 Weizenkorn und dergl. Stücke (1·8 g).	Einige Käferreste, darunter solche von <i>Zabrus gibbus</i> (0·2 g).
87	"	"	15 Quarzkörner (0·2 g).	Hauptsächlich angekeimte Roggenkörner, Eichelreste, einige Kerne von Heidel- und Hirschhollunderbeeren (5·0 g)	Thierisches Gespinnst, einige Käferreste (0·1 g).
88	"	"	42 Quarzkörner (0·5 g).	Eichelreste (4·0 g). Im Kropfe eine Eichel.	Insectenspuren.
89	"	"	145 verschiedenfärbige Quarzkörner (1·8 g).	Eichelreste und Reste von Getreidekörnern (3·7 g).	Eine Spinne (0·1 g).
90	"	"	146 grössere und viele kleine Quarzkörner (1·9 g).	Eichelreste, einige Getreidespelzen und 2 Kerne von Hirschhollunderbeeren (4·0 g).	Ein Cocon, einige Chitintheile (0·1 g).
91	"	"	138 grössere bunte Quarzkörner und viele kleine (1·5 g).	Eichelreste (3·5 g).	Unterkiefer einer Spitzmaus.
92	Decbr.	1896	—	Hauptsächlich Eichelreste.	Einige Insectenreste.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Schwalbe - Berichte des Comités für Ornithologische Beobachtungs-Stationen in Österreich](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [NF_2](#)

Autor(en)/Author(s): Loos Kurt (Curt)

Artikel/Article: [Ein Beitrag zur Frage über die wirtschaftliche Bedeutung des Eichelhehers 31-39](#)