

auch hoch oben bei Gosdivar, wo man aus einer üppigen Wiese (1700 m) im Juni und Juli ihren Schlag vernahm.

191. *Alectoris graeca graeca* (Meisn.). — Balkan-Steinhuhn.

Auf den öden Abhängen mit nur ganz spärlichem Pflanzenwuchs lebt das Steinhuhn das ganze Jahr hindurch ziemlich häufig. Oberhalb Demirkapu lebte es am gleichen Platz mit dem Rebhuhn zusammen. In Veles und Prilep konnte man bei den Eingeborenen gefangene Steinhühner sehen, die sich in sehr kleinen Behältern anscheinend wohl fühlten. Der eine Behälter machte den Eindruck einer Käseglocke; er bestand aus Weiden und war gerade so groß, daß er über das Huhn gestülpt werden konnte. Der Besitzer versicherte, es schon jahrelang zu besitzen.

### Mein ornithologischer Lebenslauf.

Von **Hans Freiherrn von Berlepsch**, Burg Seebach,  
Kreis Langensalza. <sup>1)</sup>

Vielfachen Wünschen Folge gebend, werde ich versuchen zu schildern, wie ich zu meiner ornithologischen Tätigkeit und damit auf das Gebiet des Vogelschutzes gekommen bin, und mich dann fortschreitend darin betätigt habe, also meinen gewissermaßen ornithologischen Lebenslauf zu geben. Im Allgemeinen werde ich mich kurz fassen, nur in großen Zügen andeuten, und nur Begebenheiten oder Beobachtungen von allgemeinem Interesse eingehender ausführen. Ihren Abchluss soll diese zusammenhängende Schilderung mit Erscheinen der ersten Auflage des „Der gesamte Vogelschutz“ finden. Das meiste Spätere von Wert findet sich schon irgend anderswo aufgezeichnet. Ich gebe dieses deshalb nur noch datumweise.

Geboren am 18. Oktober 1857 auf Burg Seebach, Kreis Langensalza. Die Freude an der Natur, an der Tier- speziell Vogelwelt ist ein Familienerbteil. Schon unser Wappen, 5 Sittiche, deutet darauf hin. <sup>2)</sup> Mein Onkel war der bekannte, für die

<sup>1)</sup> Anm. der Redaktion. Abdruck mit Quellenangabe gestattet. Für mehr populäre Zeitschriften, deren Leser vielfach wohl nicht im Besitz der S. 352 bis Schluss genannten Fachliteratur sind, hat sich Freiherr von Berlepsch bereit erklärt, die auf diesen Seiten nur datumweise gegebenen Notizen näher auszuführen.

<sup>2)</sup> Laut Wappensage nächtigte Kaiser Friedrich Barbarossa bei seinen Reisen durch das Land nach damaligem Brauch auf der Burg eines Berlevessen (erst im fünfzehnten Jahrhundert lautete sich Berlevessen in Berlepsch um). Als er am nächsten Morgen seinen Gastgeber in Kurzweil mit unbekanntem grünen Vögeln beobachtete, tadelte er ihn ob dieser für einen Rittersmann unziemlichen Beschäftigung. Berlepsch sagte: „Du

volkswirtschaftliche Bienenzucht bahnbrechende Imker. Mein Vater war großer Stubenvogelliebhaber. Ihm waren aber nur die allergewöhnlichsten Vögel bekannt. Schon die Brunelle war eine unbekannte Größe. Irgend welche ornithologische Bücher besaß mein Vater nicht. So wurde ich schon als kleiner Junge eifriger Naturbeobachter und vom sechsten Jahre an hielt ich mir, mit Zeisig und Rotkehlchen beginnend, Stubenvögel. Die Insektenfresser meines Vaters fütterte niemand gewissenhafter als ich. Aus meinem 8. Jahre findet sich ein kleines angefangenes Büchelchen vor „Vogelnaturgeschichte“ mit der Dohle beginnend. „Die Dohle ist nicht ganz schwarz etc.“ Weit über den Anfang bin ich auch nicht gekommen; jedenfalls aber doch ein Zeugnis, womit sich das Kindergehirn schon damals beschäftigt hat.

Sehr früh muß ich mich auch mit Aufzucht junger Vögel und Vogelfang befaßt haben, jedenfalls war ich mit 10 Jahren schon recht weit in dieser Kunst. Brehms „Vogelfang“, den ich mir zu dieser Zeit von gesammelten Patengroschen als erstes ornithologisches Werk zulegte, vervollständigte diese meine Kenntnis, und wurde von jetzt an mein liebstes Lesebuch. Ich hielt es für Ehrensache, jeden Vogel, den ich sah, auch fangen zu können. Meist wurden sie nur gründlich besehen, mit Hilfe meiner „Bibliothek“ festgestellt und dann wieder in Freiheit gesetzt.

Schon als kleiner Junge war ich dem Waidwerk zugetan, und meinen Vater auf Hühnerjagd und Krähenhütte begleiten zu dürfen, zählt noch heute zu meinen schönsten Kindererinnerungen. Später begann dann in den Herbst- und Weihnachtsferien fast jeder Tag auf der Krähenhütte. Mit unserm alten Uhu hatte ich mich so eingelebt, daß ich allein aus seinen Gebärden erkannte, welche Vogelart — auch kleine Singvögel — gerade vorüberflog. Dieser Jagd bin ich bis heute treu geblieben und verdanke ich ihr das untrügliche Urteil über die Wandlungen des Bestandes unserer Raubvögel. Was kam einstmals und was kommt jetzt! Bussard und Turmfalke wurden schon zur Schulzeit geschont, dann erhielt auch der schöne Gabelweih Pardon, und seit Jahren schieße ich überhaupt nur noch Hühnerhabicht und Sperber. Damit ist das Resultat natürlich auf ein Minimum gesunken. Die Naturbeobachtung aus jenem Versteck ist aber die gleiche geblieben, und gewährt mir heute noch den gleichen Genuß wie einstmals.

---

tust mir Unrecht. Du hättest mich vorerst fragen sollen, woher diese Vögel stammen. Ich weiß und tue sehr wohl, was einem Ritter geziemt. Wenn nötig und Gelegenheit führe ich mein Schwert, wenn aber Ruhe ist, halte ich auch solche Beschäftigung für erlaubt. So folgte ich Dir, als Du zum Kreuzzug riefst, und von dorten brachte ich mir diese Sittiche mit.“ Barbarossa sah sein Unrecht ein und sagte: „So sollst Du zum Andenken an Deine Kreuzfahrt und die heutige Begebenheit von jetzt an diese Vögel im Wappen führen.“

Von meinem zwölften bis fünfzehnten Jahre war ich in einem Privatinstitut zu Bad Sulza in Thüringen. Die leider geringe Aufsicht ermöglichte es mir, mich anstatt mit den Schularbeiten fast nur mit ornithologischen Beobachtungen und Studien zu befassen. Besonders beschäftigte ich mich mit der Literatur. Unter dem Atlas, der großen lateinischen Grammatik etc. lagen während der Arbeitsstunden stets ornithologische Bücher. So war es nicht wunderbar, daß ich es nach drei ein halb Jahren glücklich von Quarta bis Untertertia brachte. Ostern 73 kam ich mit Hängen und Fallen in die unterste Klasse der Klosterschule Rofsleben. Dort noch weniger beaufsichtigt, fühlte ich mich nun völlig als Naturforscher. Zu Beobachtungen bot der große Ziegelrodaer Forst gute Gelegenheit, und auch in den Arbeitsstunden beschäftigte ich mich theoretisch wie praktisch ausschließlichs mit dem Tierreich. Alles Getier, dessen ich habhaft werden konnte, wurde gefangen oder ausgenommen und mit nach Hause gebracht, sodafs unsere Zelle (Stube) bald mehr einer Menagerie als einer Schulstube glich. Das Schwierige war nur, daß mich der inspizierende Lehrer nicht fassen durfte, denn Tiere auf der Zelle zu halten, war verboten. Alle Schwierigkeiten wurden aber überwunden, und den Tieren dabei das enge Gefängnis so traulich als möglich gestaltet. Waldkäuze wurden angefesselt, junge Vögel im halbgeöffneten Bücherschrank aufgezogen, junge Füchse hausten in einem Kommodenschub, wilde Kanickel, umgelegte Wasserstiefeln als Röhren benutzend, unter den Betten. Waldmäuse wurden zur Domestizierung einfach freigelassen, und dieser mein erster Einbürgerungsversuch gelang so gut, daß diese Waldbewohner nach Verlauf von 2 Jahren im ganzen Kloster bereits als Plage auftraten. Auch Schlangen, Kröten, Frösche und anderes Tierzeug fehlten natürlich nicht. Längere Zeit hatte ich einen jungen Rehbock als Stubengenossen. Dieser machte mir ganz besondere Schwierigkeiten. Das hungrige Tier verlangte auch nachts nach warmer Milch. Der strenge Zellenoberer hatte aber verboten, ihm durch Spiritusanzündungen die Nachtruhe zu stören. Da war denn guter Rat teuer. Doch ich fand auch hier einen Ausweg: Ich erwärmte die Milch am Abend, gofs sie in die Saugflasche und band mir diese mit einem Handtuch beim Schlafengehen auf den Leib. So hielt dieser denn die Milch warm; die Milch aber auch den Leib, was bei heißer Sommerszeit gerade keine Annehmlichkeit war. Aber die Sache klappte. Der Zorn des hohen Herren wurde nicht geweckt, und der Bock gedieh.

Neben all diesem Kunterbunt beschäftigte ich mich aber doch auch schon direkt ernst wissenschaftlich, und manche Notizen in meinem Tagebuch — von Ostern 72 bis nach bestandnem Abiturientenexamen im Sommer 79, also von meinem 14. bis 21. Lebensjahre habe ich genaues Tagebuch geführt — legen Zeugnis hiervon ab. So stammt aus jener Zeit auch folgende,

im Hinblick auf meine spätere Tätigkeit gewifs nicht uninteressante Aufzeichnung. Auf eine abfällige Kritik Alfred Brehms über die Verwendung von Nistkästen, und seine Ansicht, dafs wir den Höhlenbrütern endgültig nur durch Wiederanzucht von alten hohlen Bäumen helfen könnten, schrieb ich: „Leider mufs ich Brehm zustimmen, die Nistkästen taugen nicht viel. Aber warten müssen, bis die Bäume alt und hohl werden, ist eine traurige Aussicht. Es kann doch mal anders werden, wenn es gelänge, die Kästen der Natur so täuschend nachzubilden, dafs sie von den Vögeln in gleicher Weise, wie die natürlichen Höhlen bezogen würden.“ Diese Notiz zeugt doch gewifs von ernster Erwägung. Dafs ich 20 Jahre später selbst den Schlüssel dazu finden würde, habe ich damals allerdings noch nicht geahnt. Doch, ob ernste Betätigung oder mehr Spielerei, für die Leistungen in der Schule war jedenfalls beides nicht förderlich. Denn wieviel Zeit dem „Naturforscher“ bei all dieser Arbeit für die Schularbeiten übrig blieb, ist wohl einleuchtend. Den hohen Rang eines ultimus omnium erwarb ich mir immer von neuem, bis glücklicherweise Weihnachten 73 endlich der Verstandsknoten platzte. Meine mit vielen stattlichen 5 gezierte Zensur brachte mich zur Einsicht, dafs es so nicht weiter gehen könne, und dafs ich, um die Schule durchzumachen — und das hatte ich mir vorgenommen — vorerst mal mit aller Naturwissenschaftlerei Schluss machen, der Schüler vorerst auch etwas anderes lernen müsse. So kam denn ein Moment, der mir tatsächlich wohl mit einer der schwersten meines Lebens gewesen ist. Schon in den Ferien bestellte ich die ornithologischen Zeitschriften auf und nach Rofsleben zurückgekehrt, schaffte ich alles Getier ab. Dann packte ich alles, was ich an naturwissenschaftlicher Literatur und sonstigem Material besafs, in eine grofse Kiste, vernagelte sie gut, und gab mir das Wort, sie nicht eher wieder zu öffnen, bis ich nach Obersekunda versetzt sei.

Nachdem ich mich so von aller naturwissenschaftlichen Betätigung losgesagt, legte ich mich mit gleicher Energie auf den mir im Grunde meines Herzens verhafsten toten Schulkram, füllte die vielen Lücken in Kürze aus und kam in der vorschriftsmässigen Zeit von  $2\frac{1}{4}$  Jahren denn auch glücklich nach Obersekunda.

Ich kann mich noch sehr wohl darauf besinnen, mit welcher Sehnsucht ich während dieser Jahre die unter dem Tische stehende Kiste immer betrachtete, wie aber auch die Aussicht, auf die mir selbst gesetzte Belohnung mich immer erneut mit der langweiligen Schulwissenschaft beschäftigen liefs. Wie mir der Schmerzensmoment der Einsargung der Bücher noch lebhaft im Gedächtnis steht, ebenso erinnerlich ist mir auch meine Glückseligkeit, als ich sie nun wieder zum Lichte erstehen lassen durfte. Von jetzt an, Ostern 1876, habe ich denn mein Lieblingsstudium bis zur Stunde nicht wieder unterbrechen brauchen.

Beobachtungen und Studium begannen nun mit doppeltem Eifer von neuem. Auch hatte ich wieder Vögel und andere Tiere, alles aber doch schon mehr in gesetzteren Grenzen. Besondere Freundschaft hielt ich mehrere Jahre hindurch mit einer Ratte und einem jung aufgezogenen Rotkehlchen. Letzteres bewohnte einen Teil meines Bücherschranks. Die Ratte durfte sich in unserer Zelle frei bewegen. Sie war anhänglich wie ein Hund, machte nachts allerdings mitunter kleine Ausflüge, aber früh zum Kaffeetrinken war sie stets wieder zur Stelle. Dann saß sie neben mir auf meinem Pult und frühstückte mit. Auf dieses seltsame Tier werde ich von alten Schulgenossen noch oft angeredet.

Auf dem Spielhof hing ich Nistkästen auf, aber trotz der besten damaligen Ware, von Frühauf in Schleusingen bezogen, wie zu Haus auch hier mit nur wenig Erfolg. Aufser Spatzen waren nur zweimal Kohlmeisen und einmal ein Wendehals darin. Dafür, daß letzterer von 9 Eiern nur 4 erbrütete, hatte ich damals noch keine Erklärung. Ich nahm es einfach als Zufall hin. Zur Winterszeit wurden nach „bewährten Vorschriften“ Futterbretter und -Plätze angelegt, aber schon zu jener Zeit erkannte ich die Unzulänglichkeit all dieser Einrichtungen. Das Futter verwehte, verregnete oder schneite zu, und so war es den Vögeln gerade dann, wenn sie es bedurften, nicht mehr zugänglich. Auf Abhilfe habe ich aber noch nicht gesonnen: jurabam in verba magistri — ich schwor auf die Worte des Meisters. Bedenken stiegen mir aber schon als Schüler gegen die in allen Büchern zu lesende zweite Brut der Stare auf. Da Stare zu Haus, in der Seebacher Gegend noch nicht heimisch waren, zog ich in Rofsleben Junge auf und setzte sie das nächste Frühjahr zu Haus aus. Um die jungen Vögel nicht so lange füttern zu müssen, wollte ich sie aus der nach der Literatur kurz vor die großen Ferien fallenden zweiten Brut nehmen. Soviel ich aber im Walde Stare im April und anfangs Mai gefunden, im Juni und Juli war nichts mehr von ihnen zu sehen. Im kommenden Jahre nahm ich dann die erste Brut. Das Aussetzen blieb aber ergebnislos.

Mit Erfolg habe ich in jener Zeit zu Haus Wellensittiche und den jetzt schon seit langen Jahren ausgestorbenen Karolinasittich gezüchtet.<sup>1)</sup> Letztere herrliche grüne Vögel mit gelb und

---

<sup>1)</sup> Der Karolinasittich bewohnte einst in enormen Flügen Nordamerika. Nach Einzug der Kultur richtete er an den Feldern und Obstpflanzungen großen Schaden an, sodaß er von den Europäern ständig verfolgt wurde. In den siebziger Jahren vor. Jahrhunderts muß er aber noch recht häufig gewesen sein, dafür spricht sein billiger Preis. Das Paar kostete damals 5 Taler. Auch entsinne ich mich, in Hamburg bei Fräulein Christiane Hagenbeck und Fockelmann in jener Zeit große Käfige voll dieser Vögel gesehen zu haben. In den neunziger Jahren kamen durch Hagenbeck die letzten 3 nach hier und wurden von zwei zoologischen

rotem Kopf von Größe und Gestalt, auch Flug des Turmfalken, bewohnten einen früheren Taubenschlag. Mit 2 Paar beginnend, hatten sie sich allmählich auf einige 20 Stück vermehrt. Des Taubenschlages entwöhnten sie sich mehr und mehr. Sie suchten ihn nur noch als Futterstelle auf. Brüten taten sie in natürlichen Höhlen zweier alter Linden. Da sie in geschlossenen Flügen meilenweit das Land durchstreiften, bat ich in den gelesenen Zeitungen von Zeit zu Zeit um Schonung. Eines Tages — es war gerade in den letzten Weihnachtsferien — waren nur noch einige sichtbar und am nächsten Tag waren alle verschwunden. Nachforschungen blieben erfolglos. Erst einige Jahrzehnte später hat sich das traurige Rätsel gelöst. In einer über 50 km von Seebach entfernten Dorfschenke fand sich eine ganze Anzahl verräucherter Ueberreste von Karolinasittichen, und der Wirt berichtete, daß Vater selig diese komischen Vögel einst innerhalb zweier Tage von der Hoflinde geschossen habe. Er entsinne sich noch seiner Erzählung, daß um die zuerst gefallenen die anderen immer erneut herumgeflickert seien und sich so bis zum letzten hätten vernichten lassen. Also auch hier das alte Lied vom Ende jedes seltenen Vogels.

Außer mit Papageien machte ich zu Haus in geräumigen Volieren auch noch mit anderen Vögeln Züchtungs- und Einbürgerungsversuche. Diese Einrichtungen stellte ich immer während der Ferien soweit fertig, daß die Vögel in meiner Abwesenheit dann nur noch gefüttert zu werden brauchten.

Zum Schutz des Wildes hatte mein seliger Vater nach altem Brauch Tobinamburremisen. Ihren Unwert, ja ihre direkte Schädlichkeit für die Niederjagd erkennend, drängte ich den alten, gütigen Herrn schon seit länger, solche in Gehölze von Schwarz- und Weißdorn umzuwandeln. Im Herbst 1876 gab er endlich meinen Bitten nach. In den Osterferien 1877 durchsetzte ich solche dann noch heimlich mit ausgeackerten Wurzeln einer alten Eichenbaumschule, und so entstanden in Seebach die ersten, meine heutigen ältesten Vogelschutzgehölze.

Ueber alle Beobachtungen und Erfahrungen während meiner Schulzeit habe ich genaues Tagebuch geführt und später manch wertvolle Aufzeichnungen darunter gefunden und verwerten können. So vergingen von jener denkwürdigen Auferstehung meiner ornithologischen Bücher und Schriften die nächsten 3 Jahre, bis ich im Sommer 1879 mein Abiturientenexamen machte und als Fahnenjunker in das 11. Husarenregiment eintrat, dessen Garnison damals Düsseldorf war.

---

Gärten fast mit Gold aufgewogen. Jetzt gehört der Karolinasittich nur noch der Geschichte an. Ein Gegenstück zur Wandertaube, und beide gewiß beredte Zeugnisse dafür, wie rasch, nachdem die Reihen erst gelichtet, die gänzliche Ausrottung einer Tiergattung vor sich geht. Das letzte Stadium besorgt dann die Inzucht.

Man wird sich über diese Berufswahl vielleicht wundern. In mir sind aber zwei Naturen: Das Interesse und die Liebe zur Natur und der Soldat. Der soviel geschmähte Militarismus ist und war von jeher mein Ideal. Er bedeutete mir schon damals nichts weiter als Pflichtgefühl und Gründlichkeit; auf jedem Gebiet die Grundbedingung zum Erreichen des Höchsten, der Wahrheit. Und einem Stand angehören zu dürfen, wo einer befiehlt, die andern das Maul halten müssen (leider „mufsten“) und gehorchen, hat mich stets mit höchstem Stolz erfüllt. Diesen idealen Zustand fand ich nur beim Militär. Auch glaubte ich, als Soldat mit der Natur noch die engste Fühlung halten zu können. Dieser Glaube hat mich nicht getäuscht.

Wohl trat nun, wenigstens im Beobachten und Experimentieren, ein Stocken ein. Ich hielt mir zwar auch jetzt, wie stets während meiner Dienstzeit, Stubenvögel, aber zu mehr war vorerst weder Zeit noch Lust vorhanden. Für meine lange Schulzeit wollte ich mich entschädigen, mich nun erst mal gründlich austoben, und auch diesen Vorsatz habe ich gewissenhaft durchgeführt. Das lustige leichtlebige Düsseldorf war ja ganz der rechte Platz dazu.

Meine Sehnsucht waren von jeher Reisen, und zwar gröfsere Reisen ins Ausland. Der Erreichung dieses Wunsches hat sich während meines ganzen Lebens alles andere beugen müssen. Schon Ausgangs Winter 1883 bot sich die erste Gelegenheit dazu, und die kaum erlangte schöne Stellung als Regimentsadjutant gab ich für diesen Preis freudigen Herzens wieder auf. Im Stillen ordnete ich alle Verhältnisse für längere Abwesenheit, und so währte denn diese Reise volle Fünfvierteljahre. Am 23. Februar 1883 verlies ich Düsseldorf und kehrte erst am 23. Mai 1884 wieder nach dort zurück.

Ich machte mir ein festes Programm, ohne mich aber an die Zeit zu binden. Die Dauer der einzelnen Programmabschnitte sollten die Umstände ergeben. Die Angel, worum sich alles drehte, war Kenntnis von Land, Leuten und Vogelwelt. Frühjahr und Sommer waren für die französische und deutsche Schweiz bestimmt. Nach achtwöchentlichem Aufenthalt in Montreux zur Erlernung der französischen Sprache, wozu ich mir Pension in einer kleinen, nur französisch verstehenden Beamtenfamilie gesucht hatte, verbrachte ich die übrige Zeit auf einer fortlaufenden Fufswanderung. Eine selbstkonstruierte, nur mit dem Allernötigsten versehene Reisetasche auf dem Rücken (Rucksack kannte man damals in Deutschland noch nicht), gutes Glas um den Hals und festen Bergstock in der Hand, so durchwanderte ich, begleitet von meinem treuen Rattenfänger „Schnauz“ die ganze Schweiz. Das war eine herrliche Zeit und begeistert schrieb ich in mein Tagebuch: „Die Beobachtung der Natur ist der höchste Genuss und die Grundlage alles Wissens.“ Wieviel Neues bot sich mir, und speziell auf ornithologischem Gebiet:

Die Alpenbrunelle, der herrliche Alpenmauerläufer, die Wasseramsel, der Steinadler — zwar nur 2 Exemplare in Graubünden gesehen — Alpendohle und -Krähe, Schneehuhn und ganz besonders der Schneefink. Letzteren fand ich zum ersten Mal am 4. Juli brütend in einer Fensternische des noch in Schnee und Eis liegenden St. Bernhard-Hospizes. (Hier lernte ich auch die St. Bernhardiner an ihrer Wiege kennen. Ich war aber nicht wenig enttäuscht, nach unseren jetzigen Anforderungen an diese Hunderasse mehr oder weniger nur Fixköter zu finden. Auch der berühmte Barry, ausgestopft im Museum zu Bern, kann äußerlich nicht anders bezeichnet werden. Interessant ist aber, daß alle auf dem Hospiz einst und jetzt gezüchteten und verwendeten Hunde kurzhaarig sind. Nach Auskunft der Mönche sind langhaarige Hunde überhaupt nicht brauchbar, da sich zu viel Schnee ansetzen würde.) Aber auch andere, nicht spezielle Alpenvögel traten mir auf dieser Wanderung zum ersten Mal in der Natur entgegen. So der damals in Deutschland noch recht seltene Schwarzspecht. Ich fand ihn samt Bruthöhle an der Simplonstrasse, und zwar letztere mit dem für den Westen Europas charakteristischen kreisrunden Flugloch.

Meine Wanderung endete am 22. September in Lugano. Hier wurde zur Erlernung der italienischen Sprache für die nächsten 6 Wochen Aufenthalt bzw. Standquartier genommen, und zwar wieder in einer nur italienisch sprechenden Pension. Täglich hatte ich bei einem Schulmeister 3 Stunden Unterricht, im übrigen wurde die Zeit größtenteils auf den verschiedenen Vogelfanganlagen verbracht. Roccolo, Passata, Brescianella, Vogelherd, Schlingen, Sprenkel, Leim, alles lernte ich durch Vermittlung meines Hauswirtes gründlich kennen, ja ich machte, um nicht Argwohn zu erregen, alle diese Scheufslichkeiten selber mit. Zu den entfernteren Anlagen mußte ich schon am Abend gehen. Das Nachtlager wurde dann mit dem Vogelfänger geteilt, wonach meist reichliche Einquartierung gewisser kleiner Tierchen zu spüren war. Das war nun zwar nicht gerade ergötzlich, wurde aber gern in Kauf genommen für alles Interessante, was ich hier hörte, sah und lernte. Die Stunden des Vogelfanges waren auch die ergiebigsten zur Beobachtung des Vogelzuges, und so zählen jene Stunden in den schmutzigen Vogelfängerhäuschen zu meinen schönsten ornithologischen Erinnerungen. Man soll übrigens ja nicht glauben, daß diese Vogelfänger xbeliebige Kerle sind. Sie waren z. T. direkt gebildete Ornithologen, wenigstens auf biologischem Gebiet. Ohne solche aus der Praxis hervorgegangene Kenntnis würden sie ja auch gar nicht solch routinierte Fänger sein können. Für letztere Fähigkeit ist ersteres die unerläßliche Vorbedingung. Die großen zusammenhängenden Anlagen gehörten vielfach reichen Herren aus Florenz und Mailand, in deren Diensten die Fänger standen. Als besonders gute Fänger werden die Pergamesen geschätzt.

Von Lugano wanderte ich langsam weiter durch die Poebene über Mailand nach Genua und dann an der herrlichen Riviera entlang bis Nizza. Auch diese Wanderung, immer in Begleitung meines treuen Freundes Schnauz, bot ornithologisch viel des Interessanten. Die enormen Massen der auf Märkten ausgelegten Vögel bestärkten mich in dem Urteil, daß neben der Kultur doch auch dieser südliche Vogelfang unserer Ornithologie erheblichen Abbruch tue. Ueberall traf ich unsere heimischen Zugvögel, und hier ebenso gefährdet wie oben an den Seen. Hier wurden sie hauptsächlich durch den Vogelfang im Kleinen, besonders unter Anwendung des Käuzchens und die überall knallenden Schießser vernichtet.

Von Nizza schiffte ich mich nach Corsica ein, und nachdem ich auch diese interessante Insel, wie auch einen Teil von Sardinien innerhalb 5 Wochen kreuz und quer durchstreift hatte — leider ohne der *Sitta canadensis whiteheadi* (Sharpe) ansichtig zu werden —, fuhr ich Mitte Dezember nach Afrika über.

Die ersten 5 Wochen verbrachte ich in Gesellschaft eines französischen Offiziers in dem auf den Höhen des Atlas gelegenen herrlichen Hamam Mescoutine. Die den Erdboden auf weite Strecken unterminierenden siedend heißen Quellen treten hier zutage, und geben der an und für sich schon recht heißen Gegend einen fast tropischen Charakter. Dementsprechend ist die Flora und Fauna, und unsere europäischen Zugvögel nehmen hier gern für länger Winteraufenthalt. Unsere täglichen Jagdausflüge, wie auch das Ansitzen während der Nacht — auf Wildschweine, Steinhühner, Schakale, Hyänen (Löwen und Panther waren schon damals nur seltene Irrgäste) — boten zu Beobachtungen ausgiebig Gelegenheit.

Unvergeßlich ist mir aus dieser Zeit ein Wanderflug der Stare, wie ich ihn zusammen mit einem solchen unserer Feldlerche aus dem Monat April desselben Jahres in Apulien in dem Berichte des II. Internationalen Ornithologen-Kongresses 1890 zu Budapest näher beschrieben habe. Ersteren gewährte ich nachmittags gegen 2 Uhr. Er bewegte sich von NW nach SO. Er war etwa 1 km breit und über die Länge fehlt mir jede Schätzung. Diese muß aber viele 100 km betragen haben, denn bei einbrechender Dunkelheit war er noch in unveränderter Breite und Dichte. Der Lerchenzug hatte die entgegengesetzte Richtung. Auch er mochte gleiche Breite haben und währte auch über eine Stunde. Bei beiden Zügen handelte es sich zweifelsohne um Millionen, ja vielleicht Milliarden von Individuen, und lernte ich die Laienauffassung verstehen, daß an solchen Zügen die Vernichtung selbst vieler Tausende ohne Bedeutung sei. Der Fachmann kann sich dem aber nicht anschließen. Er weiß, daß die auf solchem Zuge in großer Zahl vereinigten Vögel der Zusammenschluß all der kleinen Wanderzüge ist, deren jeder einer ganz bestimmten Gegend angehört,

und während der ganzen Wanderung wohl auch mehr oder weniger in sich geschlossen bleibt. Nach ihrer Rückkehr verteilen sich alle diese Vögel wieder auf ihre engere Heimat, und bleibt dann der an solchen großen Wanderzügen relativ unbedeutende Verlust gewiss nicht ohne Bedeutung. Mit einer Erklärung des plötzlichen, scheinbar unerklärlichen Verschwindens gewisser Vogelarten in dieser oder jener Gegend.

An diesen idyllischen Aufenthalt schloß sich ein zwei-monatlicher Kamelsritt durch die Sahara. Hier traten mir nun zum ersten Mal die Wüstenformen entgegen und belehrten mich über die Mimikry und ihre Notwendigkeit, jedenfalls über ihren praktischen Wert. Die fahle Farbe der dort beheimateten Tiere, seien es Säugetiere oder Vögel, bietet diesen in dem meist jeder Deckung baren Gelände den einzigen Schutz. Auch die Tierliebe der Mohammedaner lernte ich kennen. In entlegenen Oasen, wo der christliche Europäer nur selten hinkommt, waren die Vögel ohne jede Scheu und lebten vielfach mit den Menschen unter einem Dache. Besonders zutraulich fand ich die Wüstenlerche *Alauda isabellina*, den Wüstensperling *Passer simplex saharae* (Erl.) und die kleine Wüstenammer *Emberiza sahari* (Levaill.). In einer kleinen Oase südwestlich Wargla waren letztere vollständig zu Haustieren geworden, fraßen während des Essens mit vom Teller und schliefen mit den Menschen im gleichen Raume.

Den Rückweg nahm ich nach Tunis und fuhr von hier in den letzten Tagen des März nach Sizilien über. Nachdem ich auch diese Insel kreuz und quer durchwandert, einen Abstecher nach Malta gemacht und den Aetna bestiegen hatte, begann ich durch Italien allmählich die Rückreise.

Auch in diesen Frühlingsmonaten sah ich noch manch ornithologisch Interessantes. So unsere Zugvögel auf ihrer Rückwanderung; auch den im Frühjahr in Süditalien ebenso wie im Herbst im Norden des Landes blühenden Vogelfang. In Kalabrien erlebte ich den schon vorstehend geschilderten Lerchenzug, und am Fusse des Vesuvus und auf Capri sah und hörte ich enorme Mengen von Wachteln. Aus jeder Erdscholle strichen sie ab, und die ganze Gegend erschallte von ihren feinen Lockrufen. Den Schlag hörte ich aber nur selten. Die Wanderzüge im Frühjahr sind schwächer als im Herbst und dementsprechend natürlich auch das Fangresultat geringer. Die Märkte zu besuchen, versäumte ich auch jetzt keine Gelegenheit. Ich fand die Vögel durchweg im vermauserten Hochzeitskleid.

Nach  $\frac{5}{4}$  Jahren kam ich endlich Ende Mai 84 wieder zum Regiment zurück, und wurde der detachierten Schwadron in dem kleinen Orte Benrath zugeteilt. Dort verblieb ich, bis ich bereits im Februar 1886 eine neue Reise nach Südamerika antrat.

Diese Benrather Zeit war höchst idyllisch und ermöglichte mir eine äußerst rege ornithologische Betätigung. Die Kaserne

und die Reitplätze lagen in dem an den Rhein anstossenden Schloßspark, der Exzerzierplatz inmitten des Königlichen Staatsforstes, und alle Anmarschwege führten gleichfalls durch Wald und Heide. Der Königliche Dienst, fern des Hohen Regimentsstabes, erlaubte all diese Gelegenheiten reichlich auszunutzen. Mit dem Königlichen Oberförster stand ich natürlich auf bestem Fusse, und Büchse, Flinte, Netze, Fernglas sowie ein guter Hund gehörten zur ständigen Ausrüstung.

Auch im Vogelschutz war ich tätig und datiert aus dieser Zeit eine schon öfters angeführte Beobachtung. Ein Reserveoffizier meines Regiments hatte in Benrath eine Kunsttöpferei, und benutzte ich diese Gelegenheit, mir von dieser Nistkästen anfertigen zu lassen. Sie waren in der damals üblichen Form, also ein walzenförmiger Topf mit flachem geraden Boden und abnehmbarem Deckel. Der Winter 1884/85 war besonders streng. Nach Neujahr hatten wir viele Wochen hohen Schnee und wiederholt fiel das Thermometer bis unter 20 Grad. Zur Winterszeit hatte ich auf die Kästen bezw. Nisttöpfe, jetzt Urnen genannt, nicht weiter geachtet, als ich sie aber im Frühjahr neu in Ordnung bringen wollte, fand ich in ihnen verschiedene tote Vögel, Meisen, Kleiber, Feldsperling und ein Rotkehlchen. Die nächstliegende Erklärung war und ist mir auch heute noch, daß solche erfroren sind. Ich bin später öfter hierauf zurückgekommen.

Dieser Misserfolg liefs mich erneut des einstmaligen Ausspruchs Alfred Brehms gedenken, daß alle Nistkästen nutzlos seien. Gleichzeitig brachte er mich aber auch auf den Gedanken, doch mal Beobachtungen anzustellen, welche Art *n a t ü r l i c h e r* Nisthöhlen überhaupt von den Vögeln hauptsächlich zu Niststellen gewählt werden, um danach eventuell Verbesserungen der Kästen vornehmen zu können.

In diese Benrather Zeit fällt nach dem leider im Sommer 84 erfolgten frühen Tode meines guten Vaters die Anlage des Seebacher Parkes. Mein Plan hierzu stammt schon aus meiner Kinderzeit: ein deutscher Wald mit Wasser und Blicken. In der Voraussicht, vorerst selbst nicht nach dort zu kommen, nahm ich nur kleine, 3jährige Pflanzen. Auf einer Photographie aus jener Zeit erscheint der Park deshalb mehr wie ein Kartoffelfeld.

Im Februar 1886 trat ich eine achtmonatliche Reise nach Südamerika an. Diese Reise war lange vorbereitet. Schon als Sekundaner legte ich mir den Weg zurecht, der mich durch eine noch völlige Terra incognita führen sollte. Die Bekanntschaft mit Dr. von den Steinen nach seiner bekannten Forschungsreise am oberen Xingu liefs mich dann meinen Weg nur mehr südlich legen, durch das noch völlig unbekannt östliche Paraguay und die hinteren Teile der dort anstossenden südlichen Provinzen von Brasilien. Auch wurde der vor der Heimreise geplante Abstecher nach der Mündung des Amazonas vereitelt, indem ich

zur Durchquerung des Urwaldgürtels anstatt der angenommenen 4—5 Wochen über 3 Monate gebrauchte.

Als letzte Vorbereitung für diese Reise wurde Spanisch gelernt, das rasche Abbalgen erneut geübt und die zoologischen, speziell ornithologischen Burmeisterschen Werke studiert. Diese kamen auch in mein bescheidenes Reisegepäck, und Professor Burmeister gab mir in Buenos Ayres noch persönlich in liebenswürdigster Weise eingehende Belehrung. Glücklicherweise fand ich noch in zwölfter Stunde in Hauptmann Geißel vom Infanterie-Regiment 39 einen Reisegefährten. Uns führte weniger Freundschaft, als gemeinsame Interessen zusammen, und konnten wir unsere bescheidenen Kenntnisse in günstiger Weise gegenseitig ergänzen. Geißel war leidlicher Botaniker und speziell recht guter Anthropologe. Alle oft wirklich nicht geringen Beschwerden und Fährlichkeiten hat er treulich mit mir geteilt.

Diese Reise galt vornehmlich ornithologischen Studien und es trat mir in diesen tropischen und subtropischen Zonen natürlich auf Tritt und Schritt Interessantes und Neues entgegen. Dieses alles aufzuzählen würde für vorliegenden Zweck zu weit führen. Ich werde deshalb in Folgendem nur dessen eingehender Erwähnung tun, was während jener Zeit auf meine ornithologische und speziell spätere vogelschützerische Tätigkeit befruchtend und klärend gewirkt hat. Dies waren vornehmlich 3 Beobachtungen.

Ehe ich das Urwaldgebiet verließ, war es Spätherbst und Winter — Mai, Juni, Juli — geworden. Trotzdem zogen allabendlich ungeheure Schwärme der Amazonenpapageien — *Amazona festiva* (L.) und *Amazona Dufresnei* (Sw.) — auch kleinere Flüge der dortigen 3 Arasarten — *Ara chloropterus* (Gray), *Ara Ararauna* (L.) und *Anadorhynchus Leari* (Bp.) ihren Brutplätzen wieder zu, und nächtigten in ihren alten Nisthöhlen. Eingehende Beobachtungen kurz vor der Nacht — allmähliges Dunkelwerden gibt es unter diesen Breitengraden bekanntlich nicht — und am frühen Morgen belehrten mich außerdem, daß nicht nur 1 oder 2, sondern oft 4—5 Vögel in einer Höhle übernachteten. Dies brachte mich auf den Gedanken, ob es in unseren Breiten nicht eventuell ebenso sei. Meine späteren Beobachtungen haben dieses bestätigt. Auch hierzulande, also wohl auf der ganzen Erde, kehren alle Höhlenbrüter, jedenfalls soweit sie Standvögel sind, auch außerhalb der Brutzeit jeden Abend in die Nisthöhlen zurück. Teilweise Ausnahmen machen nur die, welche, wie z. B. die Stare in großen Schwärmen im Röhricht, Epheu oder ähnlichen Deckungen Unterschlupf suchen. Hier in unseren Breiten finden sie so auch Schutz gegen Kälte. Auch schlafen, wie dort, so auch hier vielfach mehrere Vögel zusammen in einer Höhle. Ja, zu Anfang des Winters, ehe im Kampf ums Dasein ihre Reihen wieder gelichtet sind, findet man die Höhlen oft förmlich von Vögeln vollgestopft. Allein in einer kleinen Meisenhöhle

wurden schon bis 9 Meisen, 3 Kohl- und 6 Sumpfmeisen gefunden. Diese Feststellung hat auf dem Gebiet des Vogelschutzes eine garnicht hoch genug einzuschätzende Wandlung gezeitigt. Nahm man doch früher die Nistkästen, um sie länger zu konservieren, nach der Brutperiode vielfach ab und brachte sie erst im nächsten Jahre nach Eintritt guten Wetters wieder an ihre Plätze. Ich, und wohl auch andere werden sich gewifs noch entsinnen, wie spekulative Nistkästenfabrikanten ihre Ware gerade dadurch besonders anzupreisen suchten, dafs sie an ihren Kästen Vorkehrungen getroffen hätten, solches leicht bewerkstelligen zu können. Jetzt wissen wir, dafs die Höhlenbrüter die Nisthöhlen im Winter ebenso benötigen, wie zur Brutzeit, und dafs somit jener Vogelschutz geradezu eine systematische V e r n i c h t u n g der Vögel war.

Die zweite Beobachtung jener Reise ist den Freibrütern zu gute gekommen. Die Mafsnahmen, wie wir sie jetzt so erfolgreich zu deren Schutz in Anwendung bringen, sind gleichfalls das Ergebnis jener Reise. Sie gründen sich auf eingehende Beobachtungen der in der noch unberührten jungfräulichen Natur gewählten Nistplätze. Der tiefe dunkle Urwald ist tot wie das Waldinnere auch bei uns. Ja, es wird unglaublich klingen, dafs ich in meinem Tagebuch sieben aufeinanderfolgende Tage verzeichnet habe, während deren ich irgend ein lebendes Tier, Amphibien und Schlangen inbegriffen, überhaupt weder sah noch hörte. Die feuchte fieberschwangere Atmosphäre würde in kürzerer oder längerer Zeit jedes höhere Lebewesen töten. Nur gewisse Insektenarten gedeihen hier, und wurden uns gerade während jener Tage zur höllischen Pein. Nur an den Ausläufern der Wälder, an den Flusläufen, oder sonstigen lichterem Stellen findet sich das in unserer Phantasie gebildete Urwaldleben. Besonders reich ist hier die Vogelwelt. Hier treffen wir die verschiedensten Sumpf-, Raub-, Sing-, Klettervögel, alles bunt durcheinander. Hier ziehen, mich lebhaft an unsere winterlichen Krähenschwärme erinnernd, nach Tausenden zählende Flüge der bereits erwähnten Papageienarten, sich schon auf mehrere Kilometer Entfernung durch ihr Geschrei verratend. Hier sitzen träge Geier, hier fliegen behende Falken. Dort hüpfet ein merkwürdig gelber Gegenstand, scheinbar eine lange Gurke in dem Dunkel der Baumkrone herum, bis wir gewahr werden, dafs dies ja nur der Schnabel des dazu gehörigen Pfefferfressers ist. Enorme Massen kleiner Insektenfresser befliegen die hohlen Bäume oder andere besonders reiche Nahrungsquellen, und werden gleichzeitig wieder in Massen von den sich um sie sammelnden Raubvögeln genommen. Unbehindert und unverargt. Nützlich und schädlich hat die menschliche Brille hier noch nicht gesichtet.

Diese Gelände waren denn auch die Dorados der Beobachtungen, und hier war es auch, wo ich in dem reichlichen

Unterholz, vornehmlich aus einer langnadligen Dornenart bestehend, unzählige Nester fand. Es war mir aber auffallend, daß der Nesterreichtum bei annähernd gleicher Art und Menge des Unterholzes, wie auch annähernd gleicher Beschattung sehr wechselnd war. An manchen Stellen fehlten Nester fast gänzlich, während sie anderwärts so dicht standen, daß die Gehölze von weitem wie mit dichtem Moos überzogen erschienen. Bei wiederholter Beobachtung fand ich die Erklärung hierfür. Die Büsche werden zu den begehrten Nestträgern, abgesehen von dem Ueber- und Durchwuchern der Schlinggewächse, erst durch nachstehenden eigenartigen Vorgang. In dem feuchten Klima der Urwälder geht das Werden und Vergehen sehr rasch vor sich. Vielfach sind die Baumstämme unten schon zerfallen, während oben Zweige und Holzklötze noch in Massen in den Schlinggewächsen hängen bleiben. Durch Wind, abstreichende Vögel und andere Ursachen fallen diese Stücke dann allmählich herab — das war für uns übrigens gar nicht ohne Gefahr. Mein Begleiter Geißel entging einmal nur mit genauer Not dem Tode — und schlugen das darunterstehende Gesträuch entzwei. Unterhalb der so entstandenen Bruchstellen treiben die schlafenden Augen und bilden quirlförmige Verästelungen, und hauptsächlich hierauf standen die unzähligen Nester. Ich sah also, daß es weniger auf den Stand und die Art der Büsche ankam, als vielmehr auf ihre Beschaffenheit. Je mehr sie durch vorstehend geschilderten Vorgang deformiert waren, desto mehr Nester standen darin. Jetzt entsann ich mich auch, daß mir Aehnliches schon auf meiner früheren Reise in Afrika am Südabhang des Atlasgebirges entgegengetreten war. Damals hatte ich mir aber weiter keine Rechenschaft darüber gegeben. Diesen Wahrnehmungen verdanken die jetzigen Vogelschutzgehölze nun lediglich ihre Entstehung. Ich versuche auf künstlichem Wege in relativ kurzer Zeit das Gleiche zu erzeugen, was ich hier im Laufe langer Zeitepochen von selbst entstanden fand. Man versteht also jetzt unter Vogelschutzgehölz eine aus bestimmten Holzarten zusammengesetzte Pflanzung, in der durch entsprechende Pflege, besonders Schnitt, die gleichen guten Nistgelegenheiten geschaffen werden, wie sich solche einstmals von selbst bildeten und in den Urwäldern auch jetzt noch zu finden sind.

Eine dritte Beobachtung hat mich zu den Grundsätzen der Winterfütterung geführt. Dies waren jene schon erwähnten hohlen Bäume, oft von enormen Dimensionen, sowie auch andere mehr oder weniger geschützte Nahrungsquellen. Letztere wurden durch übereinandergefallene und allseitig von Schlinggewächsen, Moos, Farren etc. überwucherte Baumstumpfen und abgebrochene Baumkronen gebildet. In den faulen und morschen Wänden dieser Gebilde finden die Vögel einen ewig gedeckten Tisch, und was das Wesentlichste ist, mehr oder weniger wettersicheren Unter-

schlupf. Dort in den Tropen ist solches ja zwar bedeutungslos, wie schwerschwiegend ist dies aber gewesen, als sich solche Gebilde dereinst auch bei uns gefunden haben. Und so hat die Erinnerung an jene Vorratskammern des Urwalds mich später auf den Gedanken gebracht, solche auch wieder bei uns zu schaffen, und mich so die oberste Bedingung für jede Winterfütterung gelehrt: **W e t t e r s i c h e r h e i t.**

Dies die drei wichtigen Beobachtungen jener Reise. Hinsichtlich des Schutzes unserer Vögel wohl mit die wichtigsten Stellen, die ich überhaupt im Buche der Natur gelesen habe.

Auf der Heimreise konnte ich mich in der brasilianischen Provinz St. Paulo von den Schäden einer sinnlos ausgeführten Kultur überzeugen. Dieses einst herrliche mit einem das ganze Jahr hindurch gleichmäÙig warmem Klima gesegnete Waldgebiet hatte die idealsten Kaffeepflanzungen gezeitigt. Die blinde Habgier der Facenderos entwaldete aber immer mehr, bis allmählich das Klima derart verändert worden ist, daß jetzt die Kaffeepflanzen alljährlich erfrieren, und so große Strecken schon verlassen, öde und wüst liegen.

In Bahia verließ ich die amerikanische Erde wieder. Eine sich allmählich angesammelte kleine Menagerie begleitete mich. Die gesammelten Vogelbälge war ich genötigt gewesen, in zwei großen Kisten zwei deutschen Ansiedlern anzuvertrauen. Eine kam nach einem Jahr, und zwar in noch ganz guter Verfassung, die andere leider nie an. Da mir solches aber von vornherein nicht ausgeschlossen schien, hatte ich jeden Vogel außerdem genau beschrieben und konnte so 103 verschiedene Arten bestimmen. Darunter haben sich nach Urteil meines verstorbenen Veters, des bekannten und speziell für Südamerika maßgebenden ornithologischen Systematikers, Grafen Berlepsch anscheinend aber nur 2 neue Stücke gefunden. Alle übrigen waren, besonders durch die Werke Professor Burmeisters, als schon bekannt anzusehen.

Es wird mir schwer, von dieser Reise nicht noch anderes, und gewiß für jedermann Interessantes zu sagen. So unsere Begegnung mit noch im völligen Urzustand lebenden Indianerstämmen, unsere Fährlichkeiten in den Sumpfgebieten, das noch an homerische Zeiten erinnernde Leben der Facenderos u. a. m. Doch ich will den Rahmen dieser Arbeit nicht übersteigen.

In die Zeit nach meiner Rückkehr bis zu meiner Versetzung im Frühjahr 1889 in das 15. Husarenregiment nach Wandsbeck fallen die weitere Ausgestaltung des in den Jahren 1884 und 85 angelegten Seebacher Burgparkes, die ersten mehrfach mißglückten Versuche, nach den urwaldlichen Vorbildern Vogelschutzgehölze anzulegen, bezw. schon vorhandene darnach umzubilden, sowie im Frühjahr 1888 eine nochmalige achtwöchige Reise nach Italien.

Diese galt hauptsächlich der Nachprüfung der Beobachtungen aus den Jahren 1883 und 84. Ich wählte wiederum die Zugzeit,

besuchte wie früher das obere Seengebiet, die Gegenden um Rom und Neapel, und weilte abermals, und zwar diesmal 3 Wochen, auf dem mir liebgewonnenen Capri. Wesentlich neue Beobachtungen habe ich von dieser Reise nicht zu verzeichnen; die Zegerscheinungen, die Stätten des Vogelfanges, ja meist auch die Vogelfänger, meine alten Bekannten, waren noch die gleichen wie früher. Nur lernte ich damals eine ganz eigentümliche Sitte kennen, durch welche jährlich auch viele Tausende von Vögeln kläglich zu Grunde gehen. Ob ihrer Sonderbarkeit, und da sie wohl nur wenigen bekannt sein dürfte, halte ich sie wert, hier näher zu beschreiben. Ich schildere den für ganz Unteritalien üblichen Brauch, wie ich auf Capri selbst Zeuge davon war.

Am Sonnabend vor Ostern wird bekanntlich in der katholischen Kirche der Freude über das bevorstehende Fest besonderer Ausdruck verliehen. Diese Freude wurde nun, und wird wohl auch jetzt noch auf folgende Weise versinnlicht. In dem Moment, in dem der Priester das Gloria anstimmte, wurde vor dem Altar Feuerwerk abgebrannt, eine Musikkapelle fiel in stürmische Weisen, und jeder fromme Kirchgänger liefs als Sinnbild des zu Gott steigenden Gebetes einen bis dahin verborgenen Vogel fliegen. Welch Durcheinander dies gab, ist wohl denkbar. Die armen Geschöpfe flogen gegen die brennenden Altarkerzen, von denen sie mit versengten Gliedmaßen zu Boden fielen, viele stießen sich an den seitlichen Fenstern die Köpfe ein, und noch andere fanden ein rasches Ende unter den zahlreichen Füßen. Das traurigste Los aber traf die, welche ihrer Bestimmung gemäß den Himmel stiegen, d. h. oben in die Glaskuppel flogen. Hier waren sie nun beständig der brennendsten Sonne ausgesetzt, mochten sie an den Scheiben flattern, oder zur Verlängerung ihrer Leiden auf irgend einem Vorsprung ruhen. Das Ende aller war Verhungern und Verdursten. Einige ertrugen die Qualen merkwürdig lange; noch am nächsten Tage sah ich in der Kuppel 2 graue Steinschmätzer flattern. Es war mir ein trauriger Anblick, aber die armen Tiere zu erlösen, stand nicht in meiner Macht.

Hier sehen wir die Vogelvernichtung und -Quälerei nicht nur als Symptome der niederen Volksklassen, sondern sanktioniert und direkt befohlen von gelehrten Leuten und christlichen Seelsorgern. Mich hatte der ganze Vorgang so entrüstet, daß ich mir fest vornahm, in den nächsten Jahren unter Begleitung meines wütenden Uhus dieser „Feierlichkeit“ nochmals beizuwohnen, und dann dem Geistlichen dieses „Vögelchen“ an den Kopf zu werfen. Leider ist nichts daraus geworden. Ich habe Capri seitdem noch nicht wieder besuchen können.

Auch meine Beobachtungen über natürliche Nisthöhlen setzte ich weiter fort, und es fiel mir allmählich auf, wie viele der verschiedensten Vogelarten sich alter Spechthöhlen bedienen. Ohne auf den Gedanken zu kommen, solche künstlich nachbilden zu

wollen, oder auch nur näher zu untersuchen, liefs ich mir, gewissermassen instinktiv, doch schon äufserlich an die jetzigen sogenannten Berlepsch'schen Nisthöhlen erinnernde Nistkästen herstellen. Es waren vom Drechsler in der Weise ausgebohrte Rullen, dafs die Kästen aufser dem aufgenagelten Dache, schon aus nur einem Stück bestanden. Ihre Haltbarkeit und die Erfolge damit waren auch schon günstiger als die der alten Bretterkästen. Etliche waren bis vor wenigen Jahren intakt geblieben. Infolge des durch die Art ihrer Herstellung bedingten hohen Preises konnte es sich aber nur um relativ wenige Stücke handeln.

Während des nun folgenden Aufenthaltes in Wandsbek habe ich dort an Ort und Stelle nennenswerte Beobachtungen wohl gar keine gemacht. Ornithologisch konnte ich mich dort nur durch öfteren Besuch der Hamburger zoologischen Handlungen des zoologischen Gartens und Hagenbeck's betätigen. Auf Uebungsreisen und während der Manöver kam ich östlich der Elbe zum ersten Mal in das Brutgebiet der Nebelkrähen und erkannte ihre nur geographische Verschiedenheit von der Rabenbrähe. Ich fand im Grenzgebiet viele Bastardierungen, und im Mai 1890 bei Güstrow eine Raben- und eine Nebelkrähe als richtiges Brutpaar. Zu meinem Bedauern war ich dienstlich verhindert, an dem im Mai 1890 stattfindenden II. Internationalen Ornithologen-Kongress zu Budapest persönlich teilzunehmen. Ich sandte aber einen Vortrag „Die Vernichtung unserer Zugvögel im Süden und der daraus resultierende Schaden“ (siehe „II. internationaler Ornithologen-Kongress. Budapest 1890“), ein Ergebnis meiner Reisen der Jahre 1883, 84 und 88.

Seit Juli desselben Jahres hatte ich die feste Vermutung, den Steinsperling wieder neu für Deutschland aufgefunden zu haben. Während meines Hochzeitsaufenthaltes auf meinem Seebacher Forsthaus kamen wir auf unseren Wanderungen auch nach der einsamen im Hainichwalde am Abhang zum Werratal gelegenen Burg Hainneck. Hier hörte ich mir völlig unbekannte Vogelstimmen, hatte damals aber keine Zeit zu weiterer Beobachtung. Nach der Oertlichkeit wagte ich aber auf den Steinsperling zu schliessen, wie es sich nach 2 Jahren, im Sommer 1892, auch als richtig ergeben sollte.

Zu Haus machte ich in jener Zeit erfreuliche Fortschritte in Anlage und Ausgestaltung der Vogelschutzgehölze. Ich erkannte den hohen Wert des Weifsdorns, und dafs nicht nur ein einmaliges, sondern jährliches Zurückschneiden zu der erstrebten richtigen Quirlbildung erforderlich ist. Dafs ich damals für vogelschützerische Zwecke auch noch den Schwarzdorn hoch einschätzte, ist nicht wunderbar; erst die Zeit konnte mich lehren, dafs ein endgültiges Urteil über den Wert der verschiedenen Holzarten nur nach mehr-, ja langjähriger Erprobung möglich ist. Was sich anfänglich gut bewährt, zeigt sich vielfach später als weniger brauchbar, bezw. auch ganz unbrauchbar. So kann

der Schwarzdorn den fortlaufenden Schnitt, anderes die zunehmende Beschattung, den seitlichen Druck etc. nicht vertragen, oder gestaltet sich unter den veränderten Verhältnissen doch mehr oder weniger um. Es können deshalb das Studium und die langjährigen Erfahrungen des Einzelnen wohl bei keiner vogelschützerischen Betätigung freudiger begrüßt und mit mehr Vorteil verwertet werden, als gerade beim Schutz der Freibrüter, besonders bei Anlage geschlossener Vogelschutzgehölze.

Im Winter 90 auf 91 wandte ich zum ersten Male als Fütterung für freilebende Vögel die Futtermischung mit Fett an. Hierzu führte mich die Erfahrung, daß Fett allen Vögeln eine willkommene und als Wärme erzeugende Substanz besonders zuträgliche Nahrung ist. Meine Bemühungen nach den urwaldlichen Vorbildern wettersichere Winterfütterungen herzustellen, blieben aber trotz allem Nachdenken und vielfacher Versuche vorerst noch erfolglos.

In Erkenntnis der Notwendigkeit, nach nunmehr schon sechsjährigem Tode meines Vaters mich mal eingehender um Besitz und Familie zu kümmern, liefs ich mich im Herbst 1891 à la suite stellen, und wohnte bis Frühjahr 93 mit meiner Frau und unserer damaligen kleinen Tochter auf jenem schon vorerwähnten Forsthaus. Galt jene Zeit auch weniger ornithologischen Studien, als vielmehr eingehenden Bekümmerns um Gut und heimatliche Verhältnisse, so erübrigte ich doch immerhin auch Zeit für ersteres.

Die Talgfütterung führte mich zum Futterbaum, und haben wir diesem dort in der Einsamkeit manche unterhaltende Stunden und interessante Beobachtungen zu verdanken. Im Frühjahr 92 prüfte ich den Wert des alten abgefallenen Laubes. Ein stets gut besetztes Vogelschutzgehölz säuberte ich zur Hälfte von solchem, in der anderen Hälfte liefs ich das Laub unberührt liegen. Der Versuch zeitigte ein überzeugendes Ergebnis. Die Nester standen danach fast ausschließlich in letzterem Teil. Ich führe dies weniger darauf zurück, daß sich in dem Laub manche Nahrung findet, als vielmehr darauf, daß das trockene Laub bei jeder Berührung raschelt, und so den Vögeln der natürlichste Schutz gegen ihre Feinde ist.

Im Sommer gleichen Jahres fand ich den schon seit zwei Jahren vermuteten Steinsperling endgültig auf. Auch dieser Begebenheit möchte ich eingehender Erwähnung tun, da sie sich mit auf meinen leider schon so früh verstorbenen Vetter, den bedeuteten Ornithologen, Grafen Berlepsch bezieht. Mehrere Gänge nach Burg Hainek waren schon ergebnislos verlaufen, bis ich Anfang Juni jenen unbekanntem Ton erneut hörte und gleich darauf mehrerer Paare des mir bis dahin noch völlig fremden Steinsperlings ansichtig wurde. Nach der eingehenden Beschreibung Naumanns war er unschwer zu erkennen. Ich kam in den Besitz einer ganzen lebenden Familie, der beiden Alten, fünf Jungen und auch eines

Eies. Graf Berlepsch hielt die Tatsache für so unmöglich, daß er persönlich zu mir kam, und sich erst durch Kenntnisnahme der Beweisstücke überzeugen liefs. Vier der Jungen setzte ich wieder in Freiheit, eins, ein schönes ♂ wurde mir aber ein langjähriger, selten zahmer und unterhaltender Stubengenosse. Das alte Pärchen gab ich später an den Berliner Zoologischen Garten, wo man Brutversuche damit vornehmen wollte, es aber leider bald durch Ratten umkam.

So war nach fast 100 Jahren, seit Naumanns Zeiten der Steinsperling das erstemal wieder für Deutschland nachgewiesen. Die Nester standen in Mauerspalten, circa 30 m hoch, aber stets so, daß ein freier Abflug nach den Feldern möglich war. Je nach Höherwerden des die Burg umgebenden Waldes wählten sie auch höhere Niststellen. Als dann der Wald die Burg gänzlich überwachsen hatte, verließen sie diese. Seit 1905 habe ich die Steinsperlinge dort nicht mehr beobachtet.

Recht gute Fortschritte machte ich in der Nistkästenfrage. Ich kam zu der klaren Erkenntnis, daß allen Höhlenbrütern die liebsten Wohnungen alte Spechthöhlen sind, fing an, mir solche zu verschaffen und näher zu untersuchen. Ich hoffte daraus vielleicht Anhalt zu finden, die Nistkästen erfolgreich zu verbessern. Als unbedingtes Erfordernis erkannte ich die spitzovale Bodenform, und fand damit nun auch Erklärung für so viele Fehlbruten, speziell für jene Brut des Wendehalses aus meiner Schulzeit (siehe S. 328), die aus 9 Eiern nur 4 Junge zeitigte. Etliche Höhlen dieser Art fertigte ich mir an und fügte sie in Seebach und im Forsthausgarten zwischen die bereits hängenden. Um den teuren Drechsler zu umgehen, stellte ich sie jetzt auf folgende Art her: Ich spaltete die Rulle in 2 Teile, höhlt jede Hälfte mit Meißel und Dangel für sich aus, und nagelte sie dann wieder zusammen. Schon nach Jahresfrist zeigte sich aber das Unzulängliche dieser Anfertigung. Durch ungleichmäßiges Trocknen und Werfen der beiden Teile wurden die Höhlen, gleich den anderen alten, rissig und dadurch nicht mehr wettersicher.

Meine nun schon seit 2 Jahrzehnten — seit meiner Kindheit — fortgesetzten Versuche, den Star in Seebach anzusiedeln, blieben noch immer erfolglos. Natürliche Höhlen gab es damals dort noch nicht, und die vielen besonders für sie angebrachten Nistkästen — die bekannten alten Holzkübel — hatten sie noch nie bezogen. Erst nach der Brutzeit fanden sich Stare dort ein und waren dann allerdings ebenso häufig als anderswo. Oben im Walde, nur 10 km von Seebach entfernt, nisteten sie dagegen in Massen, sowohl in natürlichen Höhlen, als auch in den unten in Seebach verschmähten Kästen. Gewifs ein Beweis, wie schwierig der Staar dort, wo er noch nicht heimisch, überhaupt anzusiedeln ist. Im Inneren des Mansfelder Seekreises ist's ganz unerklärlicherweise bis jetzt noch nicht gelungen.

Zweite Brutten der Stare habe ich übrigens auch damals nicht wahrnehmen können. Ende Mai, nach Ausfliegen der ersten Brut, waren alle Stare aus dem Walde verschwunden. Hierbei fiel mir zum erstenmal auf, dafs dies Verschwinden ganz plötzlich, innerhalb weniger Tage geschah, und zwar gleich nach dem Ausfliegen der Jungen. Eingehende Beobachtungen in den nachfolgenden Jahren ergaben dann die eigenartige Lebenserscheinung, dafs die Stare nach Ausfliegen der Jungen nur noch 1 bis 1½ Tage im Brutrevier verbleiben. Danach ziehen sie viele Meilen weit fort, um dort die gefürchteten großen Flüge zu bilden. Die Stare, die dem Obstzüchter, Weinbergbesitzer etc. oft so lästig fallen, sind also nicht die in jener Gegend erbrüteten, sondern fremde Stare. Solche Feststellung wird manchem als eine vage Behauptung erscheinen und ist gewifs auch nicht leicht festzustellen. Im allgemeinen werden die abziehenden Stare gleich wieder durch Zuzügler aus anderer Gegend ersetzt, und der Abzug der Brutstare tritt dadurch gar nicht in Erscheinung. Somit wäre dieser Vorgang an anderer Oertlichkeit gewifs auch mir entgangen. Die Cammerforster Gegend ermöglicht aber diese Beobachtung, indem es hier nur Brutstare gibt, nach deren Abzug aber keine anderen Zuzüge stattfinden. Man kann die Bewohner Cammerforst's hierzu beglückwünschen, denn so sind bis zur Reifezeit nicht nur die Wälder, sondern auch die anstofsenden großen Kirschplantagen frei von jeglichen Staren. Eine Schädigung dieser Anlagen durch Stare, soviel auch dort jährlich in den von mir aufgehängenen Höhlen erbrütet werden, hat noch nie stattgefunden.

Im März 92 nahm ich zum ersten Mal den nun siebenjährigen Seebacher Burgpark in Angriff. Es war eine energische Durchforstung, zum Teil auch Umgestaltung erforderlich, und wie energisch ich vorging, mag sich daraus ergeben, dafs meine gute selige Mutter angesichts der „Verwüstung“ laut zu weinen begann. Gleichzeitig vervollständigte ich den Park auf alle mitteleuropäischen Holzarten, durchsetzte ihn an passenden Stellen mit zahlreichem Weifsdorn und trug auch sonst überall dem Vogelschutz Rechnung. Für die nächsten Jahre waren die sich schon gebildeten Nistgelegenheiten allerdings erst mal wieder zerstört worden. Doch was kann es helfen, bei jeder Garten- und Parkanlage darf stets nur das erstrebte Zukunftsbild als Richtschnur dienen, und da müssen Säge und Messer schonungslos in ihre Rechte treten.

Dafs in unserem Waldidyll bald eine kleine Menagerie entstand, bedarf wohl keiner weiteren Erwähnung. Auch meine Frau ist, bzw. war große Tierliebhaberin.

Im Frühjahr 1893 fand ich erneute Anstellung bei den 14. Husaren in Cassel. Meine ornithologische Tätigkeit erfuhr dadurch durchaus keine Unterbrechung. Die herrliche Karlsau,

Wilhelmshöhe, sowie das andere ausgedehnte Wald- und Wiesengelände boten sogar ungeahnte Fundgruben auf diesem Gebiet. Dazu war ich der Heimat so nahe, daß ich mit ihr in ständiger Fühlung bleiben und so das dort Begonnene und Geschaffene selbst weiter leiten konnte. Dankbar muß ich das Verständnis und die Unterstützung meiner Bestrebungen bei den Zivil- als auch den Militärbehörden anerkennen. Ueberall liefs man mir bereitwillig freie Hand. So legte ich im Jahre 1895 in der Karlsaue die noch jetzt bestehenden Vogelschutzgehölze an, war in der Lage, mir zu meinen Spechthöhlenstudien selbst reichliches Material zu verschaffen; — nur mit der Winterfütterung kam ich nicht vorwärts. So verblieb ich denn noch ausschliesslich bei dem Futterbaum. Dieser hat ja auch viel Gutes. Er entspricht unseren besten natürlichen Futterquellen. Aber doch eben nur unseren Futterquellen, also den Futterquellen, wie sie uns in der durch die Kultur verdorbenen Natur noch übrig geblieben sind, und ist somit auch mit ihren Mängeln behaftet. Er ist nicht unbedingt wettersicher, wie die mir aus dem Urwald bekannten idealen Futterstellen. Auf eine solche Fütterung mußte ich, soviel ich darüber auch nachdachte und experimentierte, noch immer verzichten, und zwar noch eine ganze Reihe von Jahren.

Die ornithologisch befruchtendste Zeit waren aber die drei Jahre, die ich vom Jahre 95—98 bei den 8. Husaren in Paderborn verbrachte. Ja, ich muß sagen, daß ich durch diesen Aufenthalt überhaupt erst in die Lage kam, meine Hauptarbeit der letzten Jahrzehnte, das Nisthöhlenstudium zum Abschluß zu bringen. Ich kann jene Zeit immer nur wieder als ein gnädiges Geschenk höherer Vorsehung betrachten. Wo ich ging und stand, war ich inmitten interessantester Natur, und so boten sich selbst während des Dienstes reichliche Beobachtungen.

Das ergiebigste Feld war die große freie Senne, jene ausgedehnte Heidelandschaft, durchsetzt — wenigstens damals noch — mit morastigen Sümpfen, vereinzelt Waldkomplexen, und abgeschlossenen, von kleinen, aber uralten Eichenhainen umgebenen Bauernhöfen. Der Westfale ist von Natur misstrauisch und zurückhaltend, trotzdem stand ich bald mit all den biedereren Sennebauern auf bestem Fufs. Manche Morgen- und Abendstunden habe ich auf ihrer Scholle verbracht. Nachdem sie erst Vertrauen zu mir gefaßt, liefsen sie dem „komischen Rittmeister“, wie sie mich zu bezeichnen pflegten, zu allem, für sie unverständlichen Beginnen, freie Hand.

Als besonders günstig erkannte ich diese vereinzelt liegenden Gehöfte, die Biologie der Spechte kennen zu lernen. Spechte sind dort auf jedem Gehöft vertreten, doch immer nur in einem Paar, bezw. in je einem Paar derselben Art. Jeder weitere Eindringling wird sogleich energisch beföhdet und wieder vertrieben. Trotzdem fand ich aber viele Höhlen gleichen Fluglochs, also

von der gleichen Art gezimmert. In der Literatur, auch im Naumann, suchte ich vergeblich um Aufschluss. Diesen brachte mir erst das Frühjahr 1897. Auf einem Gehöft bestätigte ich je 1 Paar großer Bunt- und Grünspechte, auf einem anderen je 1 Paar dieser beiden Arten und auch noch 1 Paar Kleinspechte. Ich suchte nun alle Nisthöhlen bezw. deren Fluglöcher sorgfältig auf, besorgte mir dazu passende Falspfropfen, und verkeilte sie damit. Das Ergebnis war höchst überraschend und belehrend: Alle 3 Spechtarten gingen sofort erneut an die Arbeit, machten aber viel mehr Höhlen, als sie zu einer Brut benötigten. Am meisten die Buntspechte — auf dem einen Gehöft gerade ein Dutzend —, weniger die Grünspechte — 3 und 4 — am wenigsten — nur 2 — der Kleinspecht. Von den Höhlen des Buntspechtes waren 4 durch neue Löcher unterhalb der verkeilten nach den alten Höhlen entstanden, die der Grünspechte und des Kleinspechtes waren durchweg neu. Alle Höhlen waren aber nur an faulen Stellen begonnen, und je nach deren Ausdehnung ganz oder nur teilweise vollendet. Alle waren aber doch genügend, anderen kleinen Höhlenbrütern schon als Wohnung zu dienen. Selbstbezogen hatten die Spechte nur je eine Höhle, die anderen waren, und zwar auch schon bei der ersten Brut, von Gartenrotschwanz, Kleiber, Wendehals, Meisen, Feldsperling und eine des Grünspechtes vom Wiedehopf besetzt. Eine Anzahl der nur begonnenen, von anderen Höhlenbrütern aber bereits bezogen gewesenen Höhlen habe ich mir damals herausgeschnitten und befinden sich in meiner Seebacher Sammlung.

Dieser ganze Vorgang ist sowohl für die Biologie der Spechte, als auch der anderen Höhlenbrüter von größtem Werte. Er zeigt den Nutzen der Spechte in einem noch ganz besonderen Lichte. Er liefert eine demonstratio ante oculos ihrer ihnen von der Natur gesetzten Aufgabe, Baumeister für die anderen Vögel zu sein. Meine schon früher gemachte Beobachtung, daß alle Höhlenbrüter Spechthöhlen besonders bevorzugen, fand hierdurch ihre volle Bestätigung. Jetzt erst war ich mir endgültig klar, daß eine allen Anforderungen entsprechende Nisthöhle lediglich die genaue Nachbildung der Spechthöhle sein muß. Die successive Untersuchung von mehr als 100 dieser Höhlen brachte das überraschende Ergebnis, daß den Nisthöhlen aller Spechtarten genau dieselbe Bauart zu Grunde liegt, sie nur in der Größe verschieden sind. Nun formte ich die bis jetzt angefertigten Höhlen dementsprechend noch weiter um — bis 1896 hatte ich sie noch mit zylindrischer Bohrung und auch kurzen Sitzhölzern — bis endlich 1897 die genaue Kopie der natürlichen Spechthöhle, die jetzige sogenannte „Berlepsch'sche Nisthöhle“, fertig war.

Besonders förderlich war die Paderborner Zeit auch der Ueberwindung der technischen Schwierigkeiten ihrer Anfertigung. Im Jahre 96 glaubte ich allerdings hierin schon zu einem

Abschluss gekommen zu sein, erfuhr aber nach mühsamen und recht kostspieligen Versuchen eine arge Enttäuschung. Ich dachte mir die Sache damals so, einen Bohrer zu konstruieren, der gleichzeitig die Röhre als auch die spitzovale Nestmulde forme, diesen an irgend eine rotierende Maschine zu spannen, und so nach einer genauen Anleitung die Herstellung der Höhlen jedem Interessenten selbst zu überlassen. Zu Versuchen liefs ich mir erst nur einen kleinen Bohrer von 4 cm Durchmesser machen, und hiermit glückte die Bohrung auch sehr gut. Anders, als ich nun zu den richtigen Dimensionen von 9 und 15 cm Durchmesser kam. Die an der Peripherie jetzt viel raschere Umdrehung setzte jedes Hirnholz noch vor Vollendung der Bohrung einfach in Flammen. Damit war dieser Versuch recht drastisch abgeschlossen, und mit dem in Remscheid für unverhältnismässig hohe Kosten hergestellten Bohrer hatte ich mir nur eine neue Enttäuschung erkaufte. Zum Andenken daran liegt er noch in der Seebacher Sammlung. Später mußte ich allerdings einsehen, dafs ich bei diesem Verfahren, auch wenn der Bohrer endgültig funktioniert haben würde, doch nicht hätte verbleiben können, da ich damit nur zylindrische Bohrungen erzielte.

Zur gleichen Zeit lernte ich hier in Westfalen das Holzschuhmachergewerbe kennen, und hierauf baute ich nun erneut meine Hoffnungen. Ich liefs meinen Kammerforster Holzarbeiter Fröbe nach dort kommen, und ihn auf dem Besitz meines alten Brigadekameraden Freiherrn von Brenken in dieser Kunst ausbilden. Dieser, sowie ein Holzschuhmacher Münstermann zu Brenken in Westfalen fertigten nun mit von mir etwas umgeformten und gleichfalls von einem westfälischen Schmied hergestellten Werkzeugen bis Winter 1897 die Höhlen. Die Sache ging ganz gut, aber sowohl Preis — eine Höhle konnte nicht unter 1 Mark hergestellt werden — als auch die Menge der jährlich fertigzustellenden Höhlen — ich kam nicht über 10,000 — liefsen im Hinblick auf einen Weltartikel, und dies mußten diese Höhlen werden, wenn sie von allgemeinem Nutzen sein sollten, doch noch viel zu wünschen übrig.

Da machte ich im Herbst 1897 auf einer Kavallerie-Uebungsreise die Bekanntschaft des Sägewerksbesitzers Hermann Scheid und wufste ihn für die maschinelle Herstellung der Höhlen zu interessieren. Scheid fafste die Sache energisch an, liefs in England eine besondere Bohrmaschine konstruieren und legte mir am Neujahrstag 1898 die erste damit hergestellte tadellose Höhle vor. Jetzt erst war ich nach nunmehr fünfzehnjährigen Beobachtungen, Versuchen, und wie ich wohl sagen darf, recht mühsamer Arbeit zu dem erstrebten Ziele gekommen. Es war sowohl die richtige Höhle gefunden, — nicht erfunden, mit einer Erfindung hat die Nachbildung der natürlichen Spechthöhle, also der Natur, gewifs nichts zu tun — als auch die Möglichkeit, sie zum Gemeingut der ganzen zivilisierten Welt zu machen. Damit

war der Schutz und die Erhaltung unserer Höhlenbrüter in ein neues und gesegnetes Stadium getreten.

Ich übertrug nun Scheid Anfertigung und Vertrieb, und er hat dies zu meiner und gewiss jedes einsichtigen Fachmanns größter Zufriedenheit bis zur Stunde beibehalten.

Hierbei muß ich aber auch eines mir später sehr schmerzlichen, leider aber nicht wieder gut zu machenden Fehlers gedenken, indem ich Abstand nahm, diese Höhlen gesetzlich schützen zu lassen. Trotz vielfacher Vorstellungen einsichtiger und erfahrener Leute glaubte ich hierdurch der guten Sache einen besonderen Dienst zu leisten und diese Höhlen bald überall nach meiner Vorschrift hergestellt und verwendet zu sehen. Scheid sollte sich sein Monopol allein durch seine tadellose Arbeit erwerben. Hierin habe ich mich in damaliger Unkenntnis des so vielfach zutage tretenden unlauteren Geschäftsgebarens und der Indolenz und Gleichgültigkeit der Menschheit aber gründlich getäuscht. Zwar tauchten sehr bald allenthalben sogenannte v. Berlepsch'sche Nisthöhlen auf, die jedoch außer des fälschlich beigelegten Namens nichts weiter mit solchen gemein haben, und durch deren Verwendung, als meist völlig wertloser Fabrikate, der guten Sache eine ernste Gefahr entstanden ist. Es ist dies direkt ein wunder Punkt in meinem Leben. Eine Patentierung, wodurch ich die Anfertigung in der Hand behalten hätte, wäre sowohl für die Sache, als natürlich auch für mich und meine Familie von größtem Nutzen gewesen. Heute sage ich mir, daß ein nur mit normalen Glücksgütern gesegneter Mensch überhaupt kein Recht hat, die materielle Frucht jahrelanger Arbeit und vornehmlich auch jahrelanger, durchaus nicht unbedeutender Ausgaben sich und den Seinigen zu entziehen. Und der Trost guter Freunde, daß eine materielle Beteiligung meinerseits der so raschen Anerkennung und Verwendung der Höhlen hinderlich gewesen sein würde, ist auch nicht stichhaltig. Wie so viele Beispiele beweisen, bricht sich das Gute stets Bahn, und jeder vernünftige Mensch findet es nur ganz selbstverständlich, daß der, von dem es ausgeht, neben dem Danke auch noch einen materiellen Vorteil hat. Doch wie gesagt, es ist geschehen und läßt sich nun nichts mehr daran ändern. Später habe ich den Fehler dadurch einigermaßen wieder gutzumachen versucht — allerdings nur für den Konsumenten — indem ich mir ein Warenzeichen gesetzlich schützen ließ und solches nur Scheid zu führen erlaubte. So kann sich wenigstens der Käufer, indem er nur Höhlen mit diesem Warenzeichen verwendet, vor Täuschung und damit vor Schaden bewahren. Eine große Freude ist es mir aber, wie rasch und allgemein sich diese Höhle eingebürgert hat. Sowohl in Deutschland, als auch im Auslande werden kaum noch Höhlen anders als in dieser Form angefertigt, und jüngere Leute wissen vielfach garnicht, daß man einst andere gehabt hat.

Doch auch noch zu anderen biologischen Beobachtungen bot das liebe Westfalenland Gelegenheit. Interessante Beobachtungen machte ich in dieser Zeit über den Wiedehopf, und zwar sowohl über seine Ernährung, als über eine ganz eigentümliche Art seiner Verteidigung. Lange konnte ich nicht erkunden, was für seltsam geformte Insekten die alten Wiedehöpfe ihren Jungen zutragen. Weder ein gutes Glas, noch Untersuchung des Nestes gaben Aufschluss. Endlich pflöckte ich ein schon fast flüggendes Junges vor einem Schlagnetz an, und fing so den Alten noch vor Abgabe der Atzung. Infolge des Schreckens liefs er solche fallen, und ergab sie sich als Teile der Maulwurfsgrille. Später konnte ich beobachten, dass dieses grosse schädliche und von den meisten anderen Vögeln gemiedene Insekt auch den Alten eine Lieblingsnahrung ist, und sie in Erlangung dieses unterirdischen Schädlings eine ganz besondere Routine besitzen. Sie erkennen die dicht unter der Erdoberfläche befindliche Wohnung an der darüber abgestorbenen Grasnarbe, schlagen hier mittels ihres langen Schnabels ein und holen so Alte wie Brut heraus.

Die zweite Beobachtung machte ich infolge eines zu jener Zeit in „Natur und Offenbarung“ erschienenen Aufsatzes eines katholischen Geistlichen. Danach sollte der Wiedehopf oberhalb des Schwanzes eine besondere Drüse haben, mittels deren er seine Feinde mit einer ätzenden Flüssigkeit bespritze. Dieser seltsamen Sache musste doch auf den Grund gegangen werden. An geschossenen Exemplaren war auch mit Zuhilfenahme einer Lupe nichts von einer Drüse oder dort mündenden Kanals zu entdecken. Da erhielt ich ganz zufällig Aufschluss bei Aufmeißelung eines Nestes, indem ich diese sehnsüchtig gesuchte Flüssigkeit plötzlich recht unangenehm im Gesicht und Augen verspürte. Alle schon fast flüggenden Jungen lagen, Front nach vorwärts, fest auf dem Bauche, die Schwänze fächerartig nach rückwärts flach auf den Rücken gedrückt, und darüber hinweg bespritzten sie ihren Angreifer mit einer übelriechenden, beizenden braunen Flüssigkeit. Auffallend war die Treffsicherheit, und zwar einerlei, ob sie wie oben geschildert im Nest lagen, oder von mir nach beliebiger Richtung hin in der Hand gehalten wurden. Das Treffobjekt blieb stets mein Gesicht. Genau dasselbe erfuhr ich bei einem zweiten Neste. Nun machte ich auch Versuche mit einem am Nest gefangenen Alten. Auch dieser spritzte, doch nicht mit der Gewandtheit und Treffsicherheit der Jungen. Er vermochte den Schwanz nicht so dicht, wie die Jungen auf den Rücken zu legen. Die seltsame Drüse und die darin vermeintliche Flüssigkeit ist aber Legende. Wie ich deutlich sehen konnte, geschieht das Spritzen aus dem zugleich mit dem Schwanz rückwärts gebogenen After, und die Flüssigkeit ist der bekannte, übelriechende dünnflüssige Kot. Dieser ist allerdings in diesem Affekt noch weit dünner, als ihn der Wiedehopf sonst

schon hat, und zwar auch bei den Alten: ein hellbraunes, mit vielen verdauten Insektenteilen durchsetztes Wasser. Ein diese Flüssigkeit untersuchender Chemiker analysierte sie als einen braunen, beissenden, mit vielen kleinen Algen durchsetzten Urin. Die Algen stimmen aber wohl nicht; als solche hat er zweifelsohne die verdauten Insektenteile gehalten.

Eingehend beschäftigte ich mich nochmals mit der Frage des mehrmaligen Brütens der Stare. Ich kam auch hier zu der Erkenntnis, daß die Stare nur einmal brüten. In Westfalen gibt es allenthalben viele Stare, und auf einem benachbarten Gute hausten sie an einem Hausgiebel gleich den Tauben. Hier war es also gewiß nicht schwer, ein abschließendes Urteil zu bekommen. Alle vermeintlichen zweiten Bruten sind lediglich verunglückte erste Bruten, andernfalls müßte die zweite Brut doch annähernd so zahlreich sein, als die erste. Das ist aber nicht im entferntesten der Fall. Während z. B. an jenem Giebel im Mai wohl an 100 Paare brüteten, habe ich im Juni des Jahres 1896 nur 4, im Jahre 97 sogar nur noch 1 Paar feststellen können. Eine Ausnahme machen nur die friesischen Inseln. Dort findet eine regelrechte zweite Brut statt, die aber auch ebenso zahlreich als die erste ist.

Zum ersten Mal trat mir auch das Birkwild in Freiheit entgegen. Seltsamerweise war die auf der ganzen Senne beliebteste Stelle, die Galoppierbahn von 5 Schwadronen, der beliebteste Balzplatz. Veranlassung war zweifelsohne die hier kurzgetretene Heide, wie sie die Hähne zu ihren Liebestänzen besonders bevorzugen. Manchen Abend und Morgen habe ich im Schirm gesessen. Die Nacht wurde in mit einer Plane abgedecktem Krümperwagen verbracht. Im ersten Jahre 1896 ward es Pfingsten, ehe ich den ersten Hahn streckte. Die Beobachtungen, auch von Heidelerche, Bekkassine, sowie der verschiedenen Zugvögel war zu interessant, um sie mir durch einen Schuss zu stören.

Währenddessen vervollkommten sich in Seebach und Cassel die Vogelschutzgehölze, sodafs ich mir im Jahre 1898 mit dem erforderlichen Werdegang endlich im Klaren war.

In diesem Jahre beschäftigte ich mich auch nochmals mit der Biologie der Spechte und zwar, auf experimentellem Wege festzustellen, durch welche Sinnesorgane die Spechte die in den Baumstämmen befindlichen Insekten, bezw. Insektengänge, die von außen nicht ersichtliche Astfäule und sonstigen inneren faulen Stellen ermitteln. Die Forscher sind sich hierüber nicht einig. Es wird angenommen, daß sie es röchen, Altum glaubt, daß sie es durch das Gehör herausfinden und E. v. Homeyer, daß sie sich durch den beim Hacken erzeugten Ton leiten liefsen. Hierüber glaube ich durch folgendes Experiment Klarheit erlangt zu haben: Ich fing mir ein Paar grofse Buntspechte (*Dendrocopus major*) und setzte sie in eine geräumige Voliere, welche unter

anderem auch mit je 3 abgeschnittenen Weiden- und Erlenstämmen von 30—40 cm Durchmesser ausgestattet war. Diese Stämme bohrte ich derart an, daß sich 1—3 cm weite Kanäle ergaben, und an den den Bohrlöchern entgegengesetzten Seiten noch 3, 6 und 9 cm gesundes Holz stehen blieb. In einige dieser Kanäle tat ich lebende, in andere tote Mehlwürmer und einige liefs ich leer und verschlofs sie dann alle mit eisernen Pfropfen. (Die Pfropfen, hinter welchen sich lebende Würmer befanden, hatten einen feinen Luftschacht.) Nun beobachtete ich, ob und in welcher Weise diese Kanäle von den Spechten aufgefunden, und welche zuerst angeschlagen werden würden. Das Ergebnis war die klare Erkenntnis, daß die Spechte von den lebenden wie toten Würmern jedenfalls nichts verspürten, die Stellen, hinter welchen sich die Kanäle, also hohle Räume befanden, aber mit absoluter Sicherheit erkannten, auch durch 9 cm gesundes Holz hindurch. Die Bäume wurden von den Spechten in üblicher Weise berutscht und behackt. Ueber den Kanälen verweilten sie, hackten bald kräftiger und nach erstaunlich kurzer Zeit hatten sie ein unregelmäßiges mehr oder weniger zylindrisches genau in den Kanal mündendes Loch gezimmert. Als der erste Einschlag über lebenden Würmern erfolgte, glaubte ich schon, daß Altum recht habe. Danach endigten aber mehrere Löcher in leeren Kanälen, ehe solche wieder auf lebende und tote Würmer stießen. Daraus ist wohl der Schluss berechtigt, daß sich die Spechte bei dieser Arbeit lediglich durch die Perkussion und den dadurch erzeugten Ton leiten lassen. Somit hat also E. v. Homeyer richtig vermutet.

Ueber alle meine Beobachtungen und Versuche auf dem Gebiete des Vogelschutzes hatte ich die Absicht, erst später, nachdem ich mal meinen Abschied genommen, literarisch tätig zu werden, als gewissermaßen ganz zufällig der Stein schon früher ins Rollen kam. Im Dezember 1895 hielt ich in dem „Verein für Naturkunde“ zu Cassel einen Vortrag „Lösung der Vogelschutzfrage durch Schaffung geeigneter Nistgelegenheiten“. Ein Mitglied schrieb ihn stenographisch nach und ersuchte mich nach einiger Zeit, ihn drucken lassen zu dürfen. Von Cassel verbreitete sich die Arbeit weiter, und so kam 1896 meine erste größere Arbeit in die Öffentlichkeit. Da mich diese nicht befriedigte, brachte ich in der „Ornithologischen Monatschrift“ bald eine Ergänzung, bis mir im Sommer 1898 ein Kuraufenthalt gegen einen Ischiasanfall Zeit verschaffte, die erste Auflage des „Der Gesamte Vogelschutz, seine Begründung und Ausführung“ zu schreiben. Er erschien Anfang 1899 im Verlag von Eugen Köhler in Gera, erlebte innerhalb 6 Jahren seine 9. Auflage und wurde während dieser Zeit in sechs fremde Sprachen übersetzt. Die 9. und letzte Auflage erschien 1904 im Verlag von Hermann Gesenius zu Halle a. S.

Im „Gesamten Vogelschutz“ soll zum Ausdruck gebracht und bewiesen werden, daß Vogelschutz — d. h. natürlich der ernste, wissenschaftliche, wohl zu unterscheiden von den vielen Laienspielereien — lediglich ein Korrektiv der von uns Menschen verdorbenen Natur ist; daß wir die Natur aber nur durch die Natur selbst korrigieren können, bezw. ihre getreue Nachbildung. Alle anderen Maßnahmen, alle Erfindungen auf dem Gebiete des Vogelschutzes sind Unsinn, und der Hauptgrund allen Mißerfolgs, so besonders auch allen Mißerfolgs früherer Zeit. Somit verahre ich mich auch gegen nichts energischer, als gegen die „Ehrende Anerkennung“, nutzbringende Erfindungen gemacht zu haben. Alle meine zum Schutze unserer Vögel angewandten und empfohlenen Maßnahmen sind lediglich die Kopie der Natur, die Nachbildung gewisser mir in der Natur entgegengetretener Momente. Die Beobachtung der Natur und der daraus gezogene Schluß sind allein aber noch nicht maßgebend. Der Beobachtung muß das Experiment folgen. Erst aus Beobachtung und Experiment ergibt sich die Wahrheit, ergeben sich die für den Vogelschutz nutzbringend zu verwertenden Maßnahmen. Nur darin liegt deren Wert und nur daraus erklärt sich der mit ihnen erzielte Erfolg.

„Unter Abtretung aller meiner Rechte“ übergab ich das Buch an den „Deutschen Verein zum Schutze der Vogelwelt“. Wiederum eine Tat, woraus mir kein Dank, aber auch weder der Sache noch dem Verein besonderer Nutzen erwachsen ist. Ueber das „warum“ bin ich mir jetzt ganz im Klaren, möchte mich aber nicht näher darüber aussprechen. Es weckt bei mir zu traurige Erinnerungen und Erfahrungen.

Damit zusammenhängend ist auch seit 1904 keine weitere Auflage dieses Buches erschienen. Dankbar bin ich deshalb dem Verband der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches, dem Lehrer Hiesemann, Oberstleutnant Henrici und ganz besonders Sanitätsrat Dr. Ramdohr, daß sie seit 1907 die Lücke durch das Buch „Lösung der Vogelschutzfrage nach Freiherrn von Berlepsch“ ausfüllten. Alles was ich wert hielt, der Oeffentlichkeit wissen zu lassen, ist dort gewissenhaft fortlaufend mitgeteilt worden. Wenn ich nun trotzdem selbst nochmals die Feder ergreife, die zehnte Auflage des „Gesamten Vogelschutzes“ erscheinen zu lassen, so geschieht es mit dem aufrichtigen Wunsche und in der Hoffnung, daß dadurch dem „Hiesemann“ keine Schädigung erwachsen möge. Ich habe nur das wohlbegreifliche Bedürfnis, das, was ich für wert halte, der Nachwelt zu hinterlassen, ihr selbst zu sagen.

Wie eingangs gesagt, soll die zusammenhängende ornithologische Biographie hiermit ihren Abschluß finden. Meine weitere Betätigung auf diesem Gebiet folgt nachstehend nur noch datumweise.

Herbst 1898 Zurückversetzung nach Cassel. Ich bezog eine Wohnung in der Karlsaue, welche letztere mir von der Königlichen Regierung zu Beobachtungen und weiteren Versuchen offiziell zur Verfügung gestellt wurde.

In den Jahren 1899 und 1900 erfolgreiche Akklimatisationsversuche mit der chinesischen Nachtigall (*Leiostrix lutea*) siehe „Ornithologische Monatsschrift“ 1902 S. 193 „Akklimatisationsversuche mit *Leiostrix lutea* (Scop.)“.

1900 Anlage eines weiteren Vogelschutzgehölzes unter Verwertung aller bis jetzt gesammelten Erfahrungen. Ein Schulbeispiel für alle dergleichen Anlagen. Der in „Lösung der Vogelschutzfrage nach Freiherrn von Berlepsch von Martin Hiesemann“ ersichtliche Musterplan eines Vogelschutzgehölzes deckt sich genau mit diesem Gehölz in der Natur.

Im Sommer 1901 erster Besuch des Riesengebirges. Beobachtungen über *Accentor alpinus*, *Anthus spipolletta* und *Erithacus titis*. Das schwarze Männchen von *Erithacus titis* tritt gerade im Hochgebirge häufig in Erscheinung, während laut Literatur *Er. titis* dort fehlen und durch *Er. cairii* vertreten sein soll. Siehe nachstehend „Schlussstein zur *Erithacus cairii* Literatur“. Die Alpenbraunelle fand ich in 5 Brutpaaren.

Im Herbst 1901 nochmals sechswöchentliche Reise nach Oberitalien und Korsika. Besuch der von früher bekannten Zugstationen, Fangplätze und Märkte. Der Fang hat wegen Abnahme der Zugvögel nachgelassen, sonst noch die alten Verhältnisse. In Korsika abermals vergebliches Bemühen *Sitta canadensis whiteheadi* (Sharpe) aufzufinden. Im Frühjahr wird es durch den dann vernehmbaren Lockton leichter gelingen. Siehe „Vernichtung unserer Zugvögel in Italien im Lichte gerechter Beurteilung“ Ornithologische Monatsschrift 1902 S. 301.

Im Winter 1901/02 fand ich endlich die Lösung der Winterfütterung, und zwar ganz plötzlich und unvermittelt während einer besonders langweiligen Predigt in der Kirche. Die von der Decke herabhängenden elektrischen Beleuchtungskörper hatte ich schon oft angesehen, jetzt mit einem Mal zeigten sie mir den Weg zur Futterglocke und weiter zum Futterhaus. Beides bewährte sich in der Praxis, und so ergab sich das Prinzip zur wettersicheren Winterfütterung, also der Fütterungsart freilebender Vögel, die allein von Nutzen ist, ja den Vögeln nicht direkt zum Verderben gereichen kann. Denn bei jeder anderen Art der Winterfütterung ist das Futter den Vögeln doch nur bei normaler Witterung, also nur so lange zugänglich, als sie es eigentlich nicht bedürfen. Bei starkem Schneefall, Rauhreif, Glatteis, also in den Zeiten der Not, ist es aber verdeckt und die an diese Futterstellen gewöhnten Vögel sind nun erst recht dem Verderben preisgegeben. Jahrzehntlang hatte ich in Erinnerung der idealen Futterstellen des Urwaldes vergeblich nach solchen gegrübelt, jetzt fiel es mir unerwartet

im halben Schläfe zu. Ja, es geht im Leben komisch her. Ein Moment stiller Beschauung gibt uns oft mehr, als jahrelange mühevollle Arbeit.

1902 und 1903 ward mir durch Beobachtung im Freien und in der Gefangenschaft endgültige Klarheit über *Erithacus cairii*. Den so lang gespukten *Erithacus cairii* gibt es gar nicht. Der vermeintliche *Erithacus cairii* ist das einjährige, noch im Jugendkleid befindliche und auch darin brütende Männchen von *Erithacus titis*. Siehe „Schlufsstein zur *Erithacus cairii* Literatur“ in „Proceedings of the Fourth International Ornithological Congress. London June 1905“.

Im Sommer 1903 Reise nach der Schweiz. Interessante Beobachtungen über den Schneefink und sein Brutgeschäft. Photographische Aufnahme aus unmittelbarer Nähe. Wiederum viele *Titismännchen* im Hochgebirge gesehen. Siehe vorstehend.

Im April 1905 nahm ich in der Erkenntnis, dafs ich bei ferneren Diensten nicht mehr die nötige Zeit für die ornithologische Betätigung finden könnte, den Abschied. Danach achtwöchentlicher Aufenthalt in England. Teilnahme am V. internationalen Ornithologen-Kongress. Vortrag „Schlufsstein zur *Erithacus cairii* Literatur“ siehe vorstehend. Interessante Beobachtungen über das dortige Rotkehlchen. Es ist völlig Vertreter des in England fehlenden Hausrotschwänzchens, inmitten der Ortschaften und Gärten.

Im Sommer 1905 in meinem Walde besonders überzeugender Beweis für den Nutzen, der uns aus sachgemäßem Vogelschutz erwächst. Als der gesamte mehrere Quadratmeilen grosse nördlich von Eisenach gelegene Hainichwald gänzlich vom Eichenwickler (*Tortrix viridana*) kahl gefressen war, blieb der mir davon gehörige Waldteil, in welchem damals bereits seit 20 Jahren über 2000 Nisthöhlen aufgehängt waren, völlig davon verschont. Auf meinen Antrag vom preussischen Landwirtschaftsministerium besichtigt und festgelegt. Näheres siehe „Lösung der Vogelschutzfrage nach Freiherrn von Berlepsch“ von Martin Hiesemann. VI. Aufl. S. 59 u. 60.

1904, 06 und 07 abermaliger längerer Besuch des Riesengebirges, und zwar 1907 im Januar. Erfolglose Bemühungen, den *Accentor alpinus* zu dieser Zeit irgendwo in niedrig gelegenen Tälern, an Düngerstätten etc. aufzufinden. Daraus ziehe ich den Schlufs, dafs die Alpenbraunelle nicht, wie bisher angenommen, Strich- sondern Zugvogel ist.

1906 folgte ich im April einer Einladung des vor einigen Jahren verstorbenen Herrn Bach auf seine damalige Besetzung Schlofs Ottendorf Kreis Sprottau in Schlesien zur Birkhahnbalz. Er stellte mir in Aussicht, 300 Hähne auf einmal um den Schirm zu haben. Meine darnach gewifs grossen Erwartungen wurden aber noch übertroffen. Nicht 300 Hähne,

ebensogut konnte man 5- oder 600 sagen. Die ganze Heide, ein Hochmoor war früh und abends buchstäblich von schleifenden, kollernden und kämpfenden Hähnen bedeckt. Gewifs ein einzig dastehender Anblick. Gleichzeitig konnte ich von meinem Schirm aus Kraniche, den großen Brachvogel, Bekassinen, Heidelerchen u. andere Vögel auf dem Zuge beobachten. Auch Sprünge von 30—50 Stück Rehwild kamen zu Gesicht. Ein Herr im Nebenschirm schofs am ersten Morgen in etwa 1½ Stunden 17 Hähne. Ich nutzte 3 Tage lediglich zu Beobachtungen, schofs erst am letzten Morgen und streckte 11 Hähne. Später ist das Moor kultiviert worden und sind damit auch diese idyllischen Jagdgründe verschwunden.

Im Frühjahr 1907 Reise nach Oesterreich und Ungarn. Von Wien aus Besuch der Lobau, der südlich von dort gelegenen Auwäldungen, des ehemaligen Beobachtungs- und Jagdgeländes Kronprinz Rudolfs. Damals zur Verfügung des österreichischen Thronfolgers, Erzherzogs Franz Ferdinand. Hier waren und sind wohl auch jetzt noch die größten Kormoranhorste Mitteleuropas. Bei keinem Vogel tritt ihre Anpassungsfähigkeit mehr in Erscheinung als bei den Kormoranen. Dieselbe Kormoranart (*Phalacrocorax carbo*), welche hier ihre Nester auf die höchsten Spitzen der Pappeln bauen, fand ich im nördlichen Norwegen und auf den Lofoten in Ermangelung von Bäumen platt auf der Erde bzw. Felsen nistend. Hierbei zeigt sich allerdings der Hang, die Nester wenigstens so hoch als möglich zu stellen, indem sie die neuen auf die alten aufbauen. So entstehen je nach Zahl der übereinander stehenden Nester mit der Zeit ganz hohe Säulen. Die höchste aus sieben Nestern bestehende betrug 1½ m. Besuch der verschiedenen vogelreichen Seengebiete und der dortigen Vogelschutzanlagen. Der bekannte ungarische Ornithologe, Herr von Chernel, jetzt nach dem Tode von Otto Hermann, meines alten väterlichen Freundes, Präsident der Ungarischen Ornithologischen Centrale, mein steter lebenswürdiger Begleiter und Führer.

Im Frühjahr 1907 Uebernahme der Insel Memmert als Vogelschutzkolonie. Nach wiederholten Eingaben an das Landwirtschaftsministerium, die zwischen Norderney und Borkum gelegene unbewohnte Insel Memmert zu einer staatlichen Vogelschutzkolonie zu machen, übergab im Frühjahr 1907 die Regierung mir solche. 1908 schlofs sich mir in der Fürsorge um den Memmert noch Graf Wilamowitz an, dieser für die Wissenschaft und auch soziale Aufgaben leider zu früh verstorbene Prachtmann. Mit Unterstützung der Herren Otto Leege und Hafenmeister Niemeyer wurde alles Erforderliche hergerichtet. Die Insel ist seitdem ein geschütztes Reservat der Nordseeornis. Die erzielten Erfolge sind über alles Erwarten günstig, siehe die Aufsätze über die Brutkolonie Memmert von mir und hauptsächlich Otto Leege. „Ornithologische Monatsschrift“ 1908—1920.

1908. Zur Feststellung, welches Gewicht den Zuleitungen zu und zwischen den verschiedenen Vogelschutzanlagen beizumessen ist, legte ich ein weiteres einen halben Morgen großes Vogelschutzgehölz an. Dieses liegt ganz isoliert inmitten des Feldes, fern aller anderen Anlagen und mit diesen auch durch keine Pflanzung, Bäume oder Sträucher verbunden. Auch habe ich in diesem Vogelschutzgehölz die Hochbäume fortgelassen, um so auch deren Wert als Anziehungsobjekt für die Vögel mal genau feststellen zu können. Im Laufe der Jahre hat sich nun klar gezeigt, daß sowohl Zuleitung wie Hochbäume für die Auffindung und Annahme durch die Vögel höchst gewichtige Bedingungen sind. Das Gehölz wurde anfänglich gar nicht, und wird auch jetzt im älteren Zustand im Verhältnis zu anderen unter sich in Verbindung stehenden Gehölzen nur spärlich benistet. Seine wenigen Bewohner sind nur ausgesprochene Feldvögel, Goldammern, Sumpfrohrsänger und Hänflinge.

Unbeabsichtigt hat dies Gehölz aber noch einen ganz anderen interessanten und gewichtigen Beweis erbracht. Während nämlich alle anderen Vogelschutzgehölze und sonstigen von Vögeln bewohnten Anlagen hiesiger Flur völlig frei von Insektenschäden sind, wurde und wird dieses Gehölz alljährlich, je nach seiner Benistung, mehr oder weniger von Schädlingen, speziell Blattwespen heimgesucht. In den ersten Jahren waren die Blätter der Weißdorn und Rosen völlig zerstört. Gewiß ein untrüglicher Beweis dafür, daß meine sonst überall von Vögeln bewohnten Anlagen nur durch diese von Insektenschäden bewahrt bleiben. Ohne unsere Vögel würde es hier und besonders an den nach Tausenden zählenden Weißdornpflanzen, außerhalb von Vogelschutzanlagen einem der gefährlichsten Schädlingsträger, zweifellos ebenso aussehen, wie in anderen vogelarmen Geländen.

1908 Teilnahme als Gast des Herrn Professors Dr. Alexander König an dessen 3. wissenschaftlichen ornithologischen Reise nach Norwegen, Spitzbergen und der Bäreninsel. Zum ersten Mal trat mir die Arktis in ihrer überwältigenden Großartigkeit entgegen. Kennenlernen und eingehende Beobachtungen der Eismeerfauna. Siehe „Avifauna Spitzbergensis. Forschungsreisen nach der Bäreninsel und dem Spitzbergenarchipel mit ihren faunistischen und floristischen Ergebnissen. Alexander König. Bonn 1911.“ Zeitlebens wird mein Dank unauslöschlich sein. Allein schon, so lange Zeit nur mit solchen Gesinnungsgenossen zusammen zu wirken, ist ein Genuß, den nur der wohl richtig schätzen kann, dem er zuteil ward. Diese Reise ward auch die Veranlassung zu den 2 anderen nordischen Reisen 1909 und 1910. Hierleckte ich Blut.

1908 Staatliche Autorisation meiner Seebacher Ornithologischen Versuchsstation für Vogelschutz. Ich stellte den Ornithologen Friedrich Schwabe als meinen Vertreter und Leiter des ganzen Betriebes an und seit 1909 Hermann

Petzold und Hugo Pfers als Gehilfen. Ersterer für die äußere Station, die rein praktischen Maßnahmen, letzterer für das Bureau.

Im Herbst desselben Jahres in Seebach die ersten ornithologischen Lehrgänge über Vogelschutz. Gewiss ein Markstein in der Geschichte dieses Gebietes!

Seit 1909 beschäftige ich mich eingehend mit den sogenannten Nisturnen. Ein schwieriges Problem, indem die Beobachtungen und Erfolge der einzelnen Jahre je nach den Witterungsverhältnissen sehr verschieden sind. Und so hat es lange gedauert, bis ich mir ein abgeschlossenes Urteil über die Urnen zutrauen durfte. Was ihre Annahme durch die Vögel betrifft, so werden sie zwischen gute Holzhöhlen aufgehängt, meist gemieden, wo sie dagegen allein angebracht sind, infolge der an den meisten Orten herrschenden Wohnungsnot, recht gut angenommen. Bei einem Ersatz natürlicher Nistgelegenheiten kommt es aber in erster Linie nicht darauf an, wie er angenommen wird, sondern auf den dauernden Erfolg damit, besonders auf das Gedeihen der darin gezeitigten Bruten, und dieses muß, die Resultate an den verschiedenen Orten und der verschiedenen Jahre zusammenfassend, unbedingt als negativ bezeichnet werden. So fanden sich z. B. in dem niederschlagsreichen Jahre 1913 von den auf meiner seebacher Station aufgehängten Urnen 47% mit abgestorbenen Bruten. In allen mit junger Brut besetzten Nisthöhlen bildet sich warme feuchte Luft, welche sich an den Wänden niederschlägt. Von den Holzwänden wird die Feuchtigkeit absorbiert, an den Tonwänden wird sie aber in Folge deren Abdunstung nach außen — namentlich bei Niederschlägen oder Temperaturwechsel von warm zu kalt — verdichtet und fällt als Tropfen in den Niststoff. Hierdurch geht der Niststoff allmählich in Fäulnis über, und die Bruten darin verloren. Aber nicht nur die abgestorbenen Bruten sind in Betracht zu ziehen, sondern es hat sich gezeigt, daß auch von den zum Ausflug gelangenden Jungen viele doch nicht lebensfähig sind und darnach noch eingehen. Somit muß ich nach einer nun zwölfjährigen Beobachtung und Prüfung der Urnen solche als schädlich bezeichnen. Uebrigens nur eine erneute Bestätigung des beim Vogelschutz allgemein geltenden Grundsatzes, daß sich alles der Natur nicht Entsprechende als schädlich erweist.

1909 und 1910 abermalige Reisen nach dem nördlichen Eismeer. Das erstrebte Ziel, Franz Josefsland, kann wegen zu vielen Eises beide Mal nicht ganz erreicht werden. Weitere ausgiebige Beobachtungen der arktischen Fauna, besonders der Elfenbeinmöwe (*Pagophila eburnea*) an der Nordwestküste Nowajasemljas. Hier eine starke Brutkolonie. Außerdem auch gutes Jagdergebnis auf Vierfüßler. Schofs unter anderm mehrere starke Blaurobben, eine Sattelrobbe, eine Klappmütze, eine bisher noch wenig bekannte Zwergspezie der Ringelrobbe (*Phoca foetida pygmaea*), ein Renttier und einen Eisbären.

1910 hatte ich auf dem Rückweg von dieser arktischen Reise einen Vorstofs in das Brutgebiet der Seidenschwänze geplant. Von Narvick fuhr ich mit der Lapplandbahn nach Kiruna, um von hier zu Fuß in Begleitung eines Lappen weiter nach Nordosten vorzudringen. Durch die Literatur, besonders die Schriften Middendorfs, war ich über die im Sommer dort herrschende Muskitenplage unterrichtet und hatte mich dementsprechend — Mückenschleier, Butterbrodpapier, Salbe etc. — eingerichtet. Trotzdem wurde ich aber derart zerstoehen, dafs ich schon am zweiten Tage nicht mehr weiter konnte und total vergiftet liegen bleiben mußte. Mein Lappe war völlig immun dagegen. Ein nochmaliger Versuch hatte das gleiche Ergebnis, und so sah ich mich traurigen Herzens gezwungen, diese hochinteressante Expedition aufzugeben. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist es übrigens einst auch Linne so ergangen. Durch die von dem großen Forscher eigenhändig in das dortige Kirchenbuch eingetragenen Worte: „Hic stetimus, ubi est terrae finis.“ (Leider habe ich es selber nicht gelesen, hörte erst in Christiania davon) erfahren wir jedenfalls, dafs er hier von weiterem Vordringen Abstand nehmen mußte. Anders sind diese Worte doch wohl nicht zu deuten.

1910 wurde es mir möglich, für die Vogelschutzstation 3 zusammenhängende Säle und 2 Zimmer zur Verfügung zu stellen. Dadurch konnten Geschäftszimmer, Vortragsaal, Sammlung und Arbeitszimmer nebeneinander gelegt und besonders das gesamte Lehrmaterial in viel übersichtlicherer Weise zur Anschauung gebracht werden. Bis dahin lagen die vorhandenen Räume getrennt, und der Unterricht hatte in Ermangelung eines Vortragsaales in der Dorfschenke abgehalten werden müssen.

1911/14 Um- und Ausbau der alten, aus dem 12. Jahrhundert stammenden Seebacher Burg. Dabei Einbau über 100 künstlicher Nistgelegenheiten, die, z. T. schon vom ersten Jahre an, alle gut bezogen werden. Jetzt sind die nach Süden zu gelegenen, auch die Niststeine von Form und Gröfse der Nisthöhle B, gröfstenteils vom Turmsegler — *Apus apus* — bewohnt. Ich hoffe damit gezeigt zu haben, dafs bei Wiederherstellung und Umbau alter Burgen die vorhandenen Nistgelegenheiten nicht, wie es bisher stets geschah, vernichtet zu werden brauchen, sondern gerade viele neue geschaffen werden können.

Seit 1913 mache ich Versuche mit von Professor Dr. Schaffnit an der Landwirtschaftlichen Hochschule Poppelsdorf inprägnierten Nisthöhlen. Es handelt sich hierbei um zwei Feststellungen: 1. ob diese inprägnierten Höhlen in gleicher Weise, wie die nichtinprägnierten angenommen werden, und die Bruten keinen Schaden darin erleiden. 2. ob diese Höhlen bez. Haltbarkeit die darauf gesetzten Hoffnungen erfüllen.

Bez. ersterer Beobachtung liegt ein abgeschlossenes Urteil vor. Die Höhlen werden sowohl von den verschiedenen Vogelarten angenommen, als auch gesunde Bruten darin gezeitigt. Die zweite Beobachtung kann naturgemäfs erst nach längerer Zeit als abgeschlossen betrachtet werden. Erst der Befund nach wenigstens 15 Jahren kann hierfür maßgebend sein. Ich habe jetzt eine Anzahl dieser Höhlen auf und in feuchte Erde gelegt, in der Erwägung, dafs man nach deren Befund auch schon früher einen berechtigten Schluss wird ziehen können. Sollte sich die Inprägnerung bewähren, so wäre dies gar nicht hoch genug anzuschlagen. Vom Holz können wir nicht abgehen. Höhlen aus anderem Stoff sind unnatürlich und haben sich für die Vögel endgültig stets als schädlich erwiesen. An luftigen, trockenen Stellen bleiben Höhlen zwar 20 Jahre und länger gesund, in feuchtem Gelände tritt der Vergang aber schon viel früher ein.

1913 Anlage eines 1 Morgen großen Brutgeheges für Rebhühner unter Verwertung der bei der Nistweise der Hühner beobachteten biologischen Momente. Schon in den ersten Jahren ergab sich, dafs die Beobachtungen und die daraus gezogenen Schlüsse richtig sind. Die Anlage wird nicht nur während des Herbstes und Winters als Unterschlupf, sondern auch jährlich von 1 bis 2 Paaren als Nistgelände benutzt. Näheres siehe „Der gesamte Vogelschutz“ X. Aufl.

Dies wird nun voraussichtlich die letzte gröfsere Anlage gewesen sein, die ich auf dem Gebiete des Vogelschutzes benötige. Mein ganzer Besitz ist jetzt dem Vogelschutz dienstbar gemacht, die Maßnahmen dazu, Nisthöhlen, Nistgelegenheiten für Freibrüter, Winterfütterungsanlagen, Fallen für Vogelfeinde etc. sind über das gesamte Gelände verteilt. Mit in Summa 11 Morgen Fläche befinden sich an 9 verschiedenen Stellen direkte Vogelschutzgehölze und weitere 51 Morgen sind im Interesse des Vogelschutzes angepflanzt und werden nach dem Prinzip der Vogelschutzgehölze behandelt. Dazu kommt der gesamte Wald mit auch etwa noch 2000 Nisthöhlen. So bin ich in der Lage, alles, was ich zum Schutze der Vögel tue und lehre, mit Beispielen in der Natur belegen zu können und durch überzeugende unmittelbare wie mittelbare Erfolge einwandfrei zu erhärten.

Vom 1. August 1914 bis 12. Dezember 1918 im Felde, in Belgien, Ostpreußen, Polen, Rußland, Frankreich und Baltenland. In letzterem seit Sommer 1918 als Leiter einer Forstinspektion auf den Inseln Oesel, Dagoe und Moon.

Während des Bewegungskrieges der ersten 1½ Jahre im Osten bot sich zu ornithologischen Beobachtungen und Studien weder Zeit noch Gelegenheit. Dagegen habe ich während des darauf folgenden Stellungskrieges viel und eingehend beobachten können. In Frankreich traten mir als bis dahin in der Natur unbekannt die Zaunammer (*Emberiza cirrus*) und der Zwergtrappe (*Otis tetrax*) entgegen. Von ersterem ist das Männchen ein sehr

schöner Vögel, aber mit sehr häßlichem Gesang. Ihre Lebensweise ist die der Goldammer.

Eine interessante Beobachtung machte ich am Nest der Misteldrossel. Es war völlig das Nest der Singdrossel, also mit glatt ausgetrichenem Nestnapf. In diesem steht ein weiteres, eng verwobenes weiches, nicht ganz 1 cm starkes Nest aus ganz dünnen Pflanzenrispen. Dieses gewissermaßen zweite Nest hat keine Verbindung mit ersterem, aus dem es unbeschädigt herausgenommen und wieder hineingedrückt werden kann. Ueber beides siehe Ornithologische Monatsberichte 1918, 26. Jahrgang, No. 3/4 S. 39—41.

Sehr eingehende Beobachtungen konnte ich im Frühjahr 1918 über den Zwergtrappe machen, worüber ich noch eingehend im Journal für Ornithologie berichten werde. Fern von jeder Literatur währte es lange Zeit bis ich über dies seltsame Tier, besonders über seine Balz zur Klarheit kam. Obgleich ich von Ende März an jeden freien Morgen und Abend ihm widmete, habe ich den Balzton doch erst am 22. Mai als solchen erkannt. Bis dahin glaubte ich, dafs das überall vernehmbare eigentümliche Zirpen von einem mir unbekanntem Insekt herrühre. Erst als ich mir inmitten dreier Balzplätze ein tiefes, oben gut abgedecktes Beobachtungsloch grub, kam ich zur Klarheit. Darnach machte die Beobachtung rasche Fortschritte, sodafs ich jetzt über diesen Vogel, besonders seine Balz, wohl gänzlich unterrichtet bin. Am 25. Mai nahm ich zum ersten Mal ein Gewehr mit, und trotzdem habe ich alsdann noch 14 Männchen zur Strecke gebracht. Das Wildbret gab einen vorzüglichen Braten und die Bälge sind alle gut präpariert zur Heimat gelangt.

Seit dem entsetzlichen Kriegsende bin ich wieder in Seebach. Meine Versuchs- und Musterstation für Vogelschutz hat in den 4 $\frac{1}{2}$  Kriegsjahren, besonders in den äufseren Anlagen — Vogelschutzgehölze, Nisthöhlen, Winterfütterung — viele Einbufse erlitten. Als einziger Beamter war Friedrich Schwabe zurückgeblieben. Er konnte nicht allem gerecht werden. Seine Zeit ward schon reichlich durch die ihm allein obliegende literarische Tätigkeit in Anspruch genommen. Nach nunmehriger Rückkehr aller an der Station beteiligten Kräfte ist schon vieles wieder in Ordnung gebracht, und darf ich hoffen, durch energische Arbeit bald alles wieder auf den früheren Stand gebracht zu haben.

Wie weit meine Station seit ihrer staatlichen Anerkennung bis jetzt von der Allgemeinheit in Anspruch genommen worden ist, mag sich aus folgendem ergeben. Sie wurde besucht von 2505 Personen (darunter 53 Ausländer). Es wurden abgehalten 82 fünf- bis sechstägige Lehrgänge mit 1662 Teilnehmern (darunter 10 Ausländer). Auf Vortrags- oder Besichtigungsreisen durch mich oder Herrn Schwabe entfallen 527 Tage. Außerdem habe ich jährlich einen Jahresbericht, dieses Jahr den 14<sup>ten</sup>, herausgegeben, worin nicht nur alle Beobachtungen und Ergeb-

nisse auf meiner Station, sondern auf dem ganzen Gebiet des Vogelschutzes mitgeteilt und kritisch besprochen werden.

Weniger oder gar nicht hat mein Vogelreservat der Nordsee, die Insel Memmert gelitten. Nur im Frühjahr 1919 ward ein Teil der Eier geraubt. In den Kriegsjahren genügten die staatliche Autorität und die Bemühungen meines bisherigen Bevollmächtigten, Herrn Otto Leege zu Ostermarsch, die Insel vor räuberischen Einfällen zu bewahren. Nach wie vor sind vom 1. Mai bis 15. Sept. 1 oder 2 Wärter angestellt. Nach Ablauf der ersten Pachtperiode und in Folge Todes meines bisherigen Mitpächters, des Grafen Wilamowitz, ist seit dem 1. Dez. 1920 Herr Leege Mitpächter geworden. Hierdurch hat sich nichts geändert. Die Verwaltung des Memmert hat schon immer dem nur 2 Stunden entfernt wohnenden Heern Leege obgelegen.

1921 erneuter Beweis der Bedeutung des Vogelschutzes für den Pflanzenschutz. Abermals ist der nördlich von Eisenach gelegene Hainichwald einer Raupenkalamität, diesmal dem Buchenspinner (*Dasychira pudibunda*) zum Opfer gefallen. Nur mein mitten darin gelegener, nun schon über 30 Jahre durch sachgemäßen Vogelschutz geschützter Wald ist davon verschont geblieben. Wiederum erscheint er wie eine grüne Oase inmitten des völligen Kahlfrassgebietes. Gleichzeitig liefert dieser Fall den Beweis für die Richtigkeit meiner Beobachtung, daß Singvögel durchschnittlich 50 m um ihr Nest herum als Jagdgebiet benötigen. Auf Grund dieser Feststellung bin ich mit den äußersten Nisthöhlen im allgemeinen 50 m von der Grenze meines Waldes entfernt geblieben, nur an der Südostecke habe ich sie auf einer kurzen Strecke direkt an der Grenze angebracht. Es zeigt sich nun, daß in ersterem Fall die Waldesgrenze auch zugleich, und zwar in schroffster Weise, die Grenze zwischen dem geschützten und verwüsteten Gebiet ist, dagegen auf jener Strecke, wo die Höhlen an der Grenze hängen, auch der benachbarte Cammerforster Wald in einer Tiefe von 50 m gleichfalls vom Raupenfrass verschont geblieben ist.

Der Tatbestand wurde Ende September durch Geheimrat Professor Dr. Appel und Regierungsrat Dr. Schwarz, Direktor bzw. Mitglied der „Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem“ an Ort und Stelle geprüft und durch einen Aufsatz „Die Bedeutung des Vogelschutzes für den Pflanzenschutz“ im „Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst“ festgelegt.

Dies ist etwa der 70. verbürgte Fall dieser Art, und wird man hoffentlich nun allgemein zur Einsicht kommen, daß wir in einem naturgemäßen Vogelschutz überhaupt die einzig wirklich erfolgreiche Schädlingsbekämpfung besitzen. Ja nach 40 jähriger intensivster Betätigung auf diesem Gebiete ist es mir ganz unverständlich, wie man als Schädlingsbekämpfer Raubinsekten und Vögel miteinander vergleichen kann. Ich verkenne den Wert

ersterer durchaus nicht, aber sie sind doch von ihren Wirten abhängig, und somit erst eine Begleiterscheinung der schädlichen Insekten. Ihre Hülfe kann deshalb immer erst kommen, nachdem genügend schädliche Insekten vorhanden sind, die Kalamität also schon erheblich fortgeschritten, die von ihr befallene Fläche schon z. T. verwüstet ist. Wie ganz anders die Vögel! Diese, immer in genügender Menge vorhanden, verhindern überhaupt den Anfang jedes erhöhten Raupenfrasses, und doch wohl nur dieses kann das von uns Erstrebte sein, nur dieses uns zum Segen gereichen.

Dies ein nüchternes, wahrheitsgetreues Bild meiner ornithologischen Betätigung seit meiner frühesten Kindheit. Ueberblicke ich diese ganze Zeit, so darf ich wohl auch an mir die Wahrheit jener Worte bestätigt finden: Können ist Wissen, aber Wissen ist Arbeit!

### Zur Theorie des Vogelzuges.

Von H. Freiherr Geyr von Schweppenburg.

Im Januarheft 1919 dieser Zeitschrift brachte Herr von Lucanus, dem wir schon manche schöne Arbeit über den Zug und Flug der Vögel verdanken, eine wertvolle Zusammenstellung der hauptsächlichen Ergebnisse der Vogelberingung und knüpfte daran mancherlei Erörterungen besonderer und allgemeiner Art. Ich kann einige Ansichten des Verfassers nicht ganz teilen, und sie gaben mir den Anlaß zu den folgenden Bemerkungen.<sup>1)</sup>

Ueber den außerordentlichen Wert des Beringungsexperiments für die Ornithologie kann unter verständigen Menschen nur eine Meinung herrschen. An Stelle der auf Vermutung und Annahme aufgebauten Theorie steht jetzt die sichere Tatsache, sagt v. Lucanus, und „alle Hypothese hört auf“ Thienemann.<sup>2)</sup> Das ist richtig, aber nur dann, wenn man von den Ergebnissen nur dem Beweiskraft zuerkennt, wie und soweit es

<sup>1)</sup> Die vorstehende Arbeit wurde im Sommer 1919 in der Schweiz geschrieben. Ebenfalls im Sommer oder Herbst 1919 sandte ich sie an Herrn Prof. Schalow mit der Bitte, sie an Herrn Prof. Reichenow weiterzugeben, sie zuvor aber Herrn v. Lucanus zur Kenntnisaufnahme vorzulegen. Infolge der Druckschwierigkeiten konnte sie erst jetzt erscheinen. Form und Inhalt der Arbeit blieben im wesentlichen unverändert, und es ist daher erklärlich, daß auf das Vogelzug-Buch von Herrn v. Lucanus nicht eingegangen werden konnte, da es etwa 2 1/2 Jahre später erschien als ich die Arbeit aus den Händen gab.

<sup>2)</sup> Die Vogelwarte Rossitten, Monatshefte für den naturwiss. Unterricht VII, S. 312.



Berlepsch, Sittich

Hans,

↑

↑

. 1922. "Mein ornithologischer Lebenslauf." *Journal*

*fu*

..

*r Ornithologie* 70, 324–361. <https://doi.org/10.1007/bf02537518>.

**View This Item Online:** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/215787>

**DOI:** <https://doi.org/10.1007/bf02537518>

**Permalink:** <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/210637>

#### **Holding Institution**

Smithsonian Libraries and Archives

#### **Sponsored by**

Biodiversity Heritage Library

#### **Copyright & Reuse**

Copyright Status: Not in copyright. The BHL knows of no copyright restrictions on this item.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.

<https://www.biodiversitylibrary.org>.