quarante caisses de plantes, après un long voyage de soixante-dix jours.

Arrivé à Hambourg, j'examinai nos collections, qui étaient arrivées en assez bon état, je les réemballai de façon à en diminuer le nombre de collis, j'expédiai les Orchidées à bulbes par mer à Anvers, et, par mesure de précaution, je pris les 4 colis d'Uropedium avec moi, à Cologne, par un train de banlieue.

Arrivé à la douane de Prusse, de l'autre côté du royaume de Hanovre, les employés de la douane ne voulurent pas laisser passer mes caisses sans les visiter, me promettant toutefois de me les expédier le lendemain matin à Cologne. Mais j'eus beau attendre deux fois vingt-quatre heures, mes caisses n'arrivaient pas. J'étais dans une attente mortelle. Bref, après avoir télégraphié plusieurs fois à la douane en question, mes pauvres colis arrivèrent enfin avec quatre jours de retard.

Warum kleiden Raubvögel ihr Nest mit grünen Pflanzenstoffen aus?

Ein rätselhaftes Phänomen. Von Chefredakteur Pastor W. Schuster.

Als ich im Sommer 1911 *Aegypten, Syrien, Palästina und das Jordantal* bereiste, fiel mir namentlich eins auf: Für den kundigen Araber bilden die lebenden Zweige auf dem Horst des Bonelli-Adlers (Falco bonelli) ein *Kriterium* dafür, *ob der Horst bezogen ist;* denn der Araber sagt sich ganz mit Recht: Der Horst ist alt oder verlassen, wenn er keine grünen Zweige trägt. Genau wie für den vogelkundigen Sohn der arabischen Berge ist auch für den deutschen Waldläufer bei Bussardnestern die Horstbelegung mit grünen Kiefernzweigen ein Kennzeichen dafür, *daß der alternde Bau vom Bussard neu bezogen und wohnlich gemacht worden ist.*[1]) Eine — wie gesagt —dem echten Waldläufer ganz bekannte Erfahrungstatsache! Und überhaupt ist ja dieses Thema so alt wie die Vogelbeobachtung selber, hat doch schon der Stagirit, der weise Lehrer Alexanders des Großen, 350 Jahre vor Christi Geburt, 7 Pflanzenarten genannt, mit denen Vögel den Rand ihrer Nester ausschmücken, und zwar: *Lorbeerzweige, Wegedorn* (Rhamnus), *wilde Cichorie* (die blauen Blüten), Samenhüllen der *Schwertlilie* (Iris), *Vitex, Frauenhaar* (Adiantum), *Myrtenzweige* — also Auskleidungsstoffe, von denen die modernen Ornithologen

[1]) Schon in meiner Jugendzeit hundertemale von mir erprobt im Vogelsberg, wo ich alljährlich viele Mäusebussardhorste feststellte und einmal auch ein Waldohreulenei in einem Bussardhorst fand.

kaum eine Ahnung haben und mit denen doch tatsächlich die Vögel am Mittelmeer seit dreitausend Jahren und länger ihre Nester auskleiden(und vielleicht früher mehr als jetzt?). Und so alt das Thema ist, so interessant und köstlich ist es auch. Läßt es uns doch einen Blick tun in das lieblichste Nestgebilde, das mit blühendem Vergißmeinnicht am Rand belegte Stieglitznest (Eckstein, «Haus, Hof und Garten» 1912, 18), in das zartduftige, von lieblichstem Reiz überhauchte *Wespenbussardnest* mit seinen jungfrischen grünenden Lärchenreislein auf dem Nestrand und den schönsten Eiern der deutschen Vogelwelt[2]) — zart grünlich weiß, mit so dichter tief rotbrauner Bewölkung, von der Farbe der frischesten Roßkastanie, daß die Grundfarbe oft verschwindet —; und wer schon in ein kleines nettes Kleibernestchen geschaut hat, wie da die zarten Eierchen auf einer Schicht feinster, dünnster Rindenblättchen vom Kiefernstamm, die teils gelblich braun, teils (da, wo sie frisch vom Baumstamm gezerrt wurden) noch naturfarben grünlich sind, der hat ein Bild geschaut von intimstem Reiz. Da ist eine Frische, ein würziger Duft, eine Sauberkeit zu Hause, daß man fast annehmen möchte, dem Ganzen liege der Schönheitssinn zu Grunde, den wir Menschen haben und den wir auch dem Vogel zusprechen möchten. Und doch — dürfen wir das? Dürfen wir ihn «anthropozentrisch» — vom Standpunkt des Menschen aus — betrachten? Dürfen wir in die Natur Erklärungsprinzipe tragen, die zunächst doch nur dem intellektuellen Wesen, Mensch genannt, angehören und die dann also rein — oder vielleicht: rein — biologische, ja noch schärfer charakterisiert: biophysische Vorgänge ästhetisch erfassen und erklären. Nein, und abermals nein! So wenig trifft die Erklärung aus ästhetischen (menschlichen) Beweggründen zu wie die des weisen Stagiriten: Zauberwirkung, das frische Grün diene als Zaubermittel!

Welches sind die grünenden Stoffe, mit denen unsere deutschen, beziehungsweise mitteleuropäischen Vögel ihre Nester «ausschmücken» (um das jetzt nicht mehr irrtümlich zu verstehende Wort weiterhin zu gebrauchen)? In einem neuen, vortrefflichen Werke, betitelt «Das Problem der Brütung» von Dr. Fischer,[3]) das uns der Weihnachtsmarkt 1913 bescheert hat, ist

[2]) Wie ich sie in meinem Buche: «Unsere einheimischen Vögel» nenne; die schönsten Eier überhaupt dürften die lackgrünen des Schopfsteißhuhns sein, die man im Frankfurter Zoo kaufen kann.

[3]) Dieser Autor, Dr. *Fischer*, dessen obengenanntes Buch ich in der «Allgem. Forst- u. Jagd-Zeitschrift» besprochen habe, ist nicht zu verwechseln mit Dr. *W. J. Fischer*, der uns 1914 in seiner «Vogelwelt Württembergs» eine erstklassige vorbildliche «Lokalornis» geschenkt hat.

ein ganzes Kapitel den «grünen Nestern» gewidmet und es sind daselbst mit rastlosem Fleiß die verschiedenen Pflanzenarten genannt, die in lebendem Zustand von Vögeln benutzt werden. Darum wundere ich mich, daß bei dieser Aufzählung außer des Kleibers Kiefernblättchen (Rinde vom Stamm) zwei sehr gebräuchliche, bei gewissen Vogelarten sehr beliebte Pflanzenstoffe *nicht* genannt sind: 1 Grüner Salat, der vom Star gern in den Kasten getragen wird, desgleichen bevorzugt er Thymian, das wohlriechende Bergpflänzchen, wenigstens nach meinen Beobachtungen in Oberhessen; 2. Moos, das frischgrün in wahren Bündeln, Haufen oder Klumpen vom weißen Storch eingetragen wird und zwar auch dann noch, wenn die Jungen fast erwachsen sind, und es nicht mehr Not tut, am Nest Detailausbesserungen vorzunehmen.

Als von Vögeln verwendete grüne Pflanzenteile werden weiter genannt: Kiefernzweige — Lärchenzweige — Buchen- u. Tannenzweige. Diese hauptsächlich von *Raubvögeln!* Für den *Mäusebussard* nennt der Ornithologe *Holz* auch grüne Epheuzweige. Birkenzweige sind für den Turmfalken gut bezeugt, frisches Heidekraut für die Steppenweihe, Weidenzweige und Büschel von Seggengras für den Gerfalken. Der Bonelli-Adler der Araber liebt das grüne Reisig der wilden Olive. Melierax canorus polyopterus begnügt sich mit grünen Akazienblättern. Pernis apivorus (Wespenbussard) liebt außer frischen Lärchenreislein auch grüne, duftende Buchenzweige, doch nach meiner Beobachtung nie beide zusammen in einem Nest (oder richtiger gesagt: am Rand eines Nestes). — Die Singdrossel trägt grüne Erlenblätter ins Nest. Der kleine Würger verwendet stets frische, grüne Kleestengel. Sowohl Nußhäher wie Hühnerhabicht bevorzugen Tannenzweige und erneuern sie sogar stets. Eine Schwarzamsel hatte ihr Nest in einer Laube mit aufrechtstehenden Stecklingen von Kohlrabi garniert. — Ganz auffallend ist die Verwendung von frischgrünem Moos im Vogelreich. Sehen wir ab von solchen Vögeln, die aus Moos ihr ganzes Nest bauen, wie vielfach der Zaunkönig, wie z. B. ähnlich das Teichhuhn aus frischen Schilfblättern sein Nest zusammenschichtet![4]) Es handelt sich hier nur um solche Fälle, wo die grünen Pflanzenstoffe gewißermaßen nur nebenbei auf oder in das Nest gebracht werden. Da ist es hochinteressant — und ich wundere mich, daß Dr. *Fischer* dies in seinem reichhaltigen Buch nicht erwähnt —, daß der weiße Storch genau so wie der schwarze in sein Nest von Zeit zu Zeit immer wieder grüne Moosflocken trägt, auch dann noch, wenn schon fast erwachsene Junge darin

[4]) 1915 fand ich — bisher nie beobachtet — sein Nest in und aus Blättern der Schwertlilie am Eissee bei Heilbronn gebildet.

sind.[5]) Buchfink, Goldhähnchen, Braunelle verwenden beim Nestbau grünes Moos. Der Wüstenbussard (Buteo desertorum) füttert sein Nest mit grünem Moos aus, ebenso der kleine Fliegenfänger, die Tannenmeise, der braunkehlige Wiesenschmätzer. Die Turteltaube soll zum Nestbau frische Zweiglein vom Gebüsch abbrechen, frei in der Luft rüttelnd, doch bezweifele ich diese Mitteilung, da sich nach meinen sehr ausgiebigen Beobachtungen der Turturturtur hierzu die Turteltaube weder nach Gestaltung des Schnabels noch nach Temperament, Art des Fluges eignet. Der Star holt sich in seine Nistkästchen Salat und Thymian.

Welche Gründe haben nun die Vögel zum Auskleiden ihrer Nester mit grünen Pflanzenstoffen?

1. Aristoteles vermutete eine *Zauberwirkung*. Der Gelehrte des Altertums dachte in Anschauungen seiner Zeit. Für uns sind diese nicht mehr haltbar. Wir glauben nicht an böse Geister, die durch «Zauberaugen» fernzuhalten wären.

2. *Schönheitssinn* der Vögel wird von andern vermutet. Gewiß verrät die ganze Art des Aufbaus eines Nestes einen gewissen Ordnungs- und Schönheitssinn, aber letzterer ist unbewußt, d. h. ohne Absicht vorhanden und darf nicht im Sinne dessen, was der Mensch darunter versteht, ausgelegt werden. Wir müssen uns hüten, bei Vögeln von «ästhetischem Sinn» zu reden.

3. *Geruch* strömen die frischen Pflanzenteile aus (Thymian z. B.) und diesen sollen die Vögel lieben. Diese Begründung fällt ganz und gar unter den Tisch. Denn erstens ist dies wieder ein rein ästhetisches Moment, das als erklärendes Prinzip in die Natur getragen wird, um physiologische Dinge zu erklären, die nur rein biophysisch aufgefaßt werden dürfen. Mit anderen Worten: Der Vogel hat ebensowenig Gefallen an Wohlgeruch wie Schönheitssinn. Zweitens riecht der Vogel so gut wie gar nicht, im allgemeinen sehr schlecht; viele Vögel können wahrscheinlich überhaupt nicht riechen, und nur für einige ist es bestimmt anzunehmen, nämlich für den Kiwi und wenige Meervogelarten (Thalassidroma pelagica), bei denen die Nasenlöcher an die Spitze des Schnabels gelegt sind (während sie ja sonst meist von den Federn verdeckt werden) und bei diesen wenigen Vogelarten mit zur Nahrungssuche helfen. Es gilt beim Vogel der allgemeine Satz der Natur: Je besser das Gesicht, um so schlechter die Nase. Der Vogel ist ein vorzügliches Gesichts-, ein schlechtes Nasentier.

4. *Kühlung* sollen die grünen Pflanzenteile den Eiern bringen, teils direkt, teils durch Ausdünstung von Feuchtigkeit

[5]) Ausführlich von mir behandelt in den Jahresbüchern der Société des Naturalistes Luxembourgeois.

und dadurch eintretende Kühlung der Luft. Allein erstens kommen die grünen Büschel fast nie mit den Eiern direkt in Berührung, sodann ist ihre wärmevermindernde Tätigkeit eine ganz minimale, die vielleicht überhaupt keinen Ausschlag zu geben vermag.

5. *Verdecken der Eier* durch das Pflanzengrün ist zwar auch schon angegeben worden, aber direkt Unsinn. Ich habe dies noch in keinem der zahlreichen von mir kontrollierten Fälle beobachtet.

6. *Reinhalten des Nestes* gibt dieser und jener Autor an. Aber es fragt sich nur: Wie? Auf welche Weise sollen denn die wenigen grünen Pflanzenteile das Nest rein halten? Das ist fast unmöglich, in den meisten Fällen direkt ausgeschlossen.

7. Bleibt immer noch die eine Erklärung, die ich schon in meinem Buche «Unsere einheimischen Vögel» (Heimatverlag, Gera) auf S. 1 beim Turmfalken gegeben habe: *Spielerei. Es ist eine mehr oder minder willkürliche Spielerei vonseiten der Vögel, wenn sie grüne Zweige auf den Rand des Nestes tragen.* Nur ist diese Spielerei auch wieder in gewiße Grenzen gebannt, indem die einzelnen Arten gewöhnlich immer dieselbe und ganz bestimmte Baumzweige und Pflänzlein bevorzugen bezw. verwenden. Vielleicht gibt uns auch diese Tatsache noch irgendwie einmal einen näheren Fingerzeig und Anhaltspunkt zur restlosen Er- und Aufklärung. Einstweilen ist es aber nur als Spielerei aufzufassen. Fragt sich nur noch: *Wie* ist diese Spielerei zustande gekommen? Und darauf habe ich zunächst und einstweilen keine Antwort. Ebenso nicht auf die andere Frage: *warum* ist sie zustande gekommen? Doch auf das warum? bleiben wir ja meist der Naturerscheinung gegenüber die Antwort schuldig.

Nachschrift. Bei einer von mir angeregten ausgiebigen Aussprache über dieses Thema im Unterländer Zweigverein für Naturkunde wies ein Apotheker darauf hin, daß die von den Vögeln eingetragenen grünen Stoffe meist stark riechen; er erklärte zwecksetzend die Erscheinung damit, daß der *Geruch* dieser Pflanzenteile den Vögel lästige, ihren Eiern und Jungen vielleicht *schädliche Insekten abhalten solle.* Diese Erklärung erscheint im Großen und Ganzen recht plausibel (Thymian, Waldmeister etc. legt man ja auch in Schubladen, um Motten fernzuhalten). In Fällen, wo die grüne Auskleidung *nicht* stark duftet oder überhaupt nicht riecht, wie bei Moos, frischem Buchenlaub etc., würde auch diese Erklärung hinfällig werden. Immerhin haben die Insekten ein anderes Geruchsorgan wie wir Menschen und könnten auch in Fällen riechen, wo *wir* keinen Geruch wahrnehmen, und dadurch abstoßend berührt werden.

Auf diesem Erklärungswege schritt ich noch weiter zu einer *anderen Erkenntnis*. Gerade diejenigen Vögel tragen mit Vorliebe duftende grüne Pflanzenteile auf ihr Nest, deren Junge von zugetragenen Mäusen, Ratten und dergl. leben und *gewöhnlich Reste von Aas liegen lassen*. Dieses zieht die Fliegen an. Diese wiederum können die Vogeljungen belästigen. So wären also gerade bei diesen Vogelarten die grünen Pflanzenstoffe das Gegenmittel zu den Aasbrocken und hätten die in dieser Nachschrift klargelegten Zwecke: **Fernhaltung lästiger Insekten.** Auf diesen Standpunkt wird sich auch der mir befreundete Dr. H. Reichling stellen in einem Buche über die Nestbaukunst der Vögel, das er in wenigen Monaten erscheinen läßt.

Die Fauna der Oberkoblenzschichten
und des
Koblenzquarzites im Wiltzer Becken.

In den letzten Jahren sind verschiedentlich ausländische Geologen herübergekommen, um in unserem Oesling Versteinerungen zu sammeln und auf Grund ihrer Bestimmungen unsere unterdevonische Masse weiter zu gliedern und die einzelnen Abteilungen besonders genau in der Zeit festzulegen. Einen Niederschlag ihrer Beobachtungen und Funde können wir in ihren Schriften, die meist in fachwissenschaftlichen Zeitschriften erschienen, finden. Wegen der wissenschaftlich einwandfreien und absolut zuverlässigen Bestimmungen, die an Hand von Monographien und typischen Vergleichsobjekten vorgenommen werden konnten, sind die Fossil-listen dieser Autoren für uns von besonderem Wert. Aus dem angegebenen Grunde wollen wir sie hier zusammenstellen; es soll zugleich eine vorbereitende Einleitung sein zu einer Sammel-expedition, welche die Gesellschaft in nächster Zukunft in die betreffenden Gegenden unternehmen soll. Wir halten uns an folgende drei Arbeiten:

Asselbergs Et., Contributions à l'étude du Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg.
(Annales de la Société géologique de Belgique, tome XXXIX, Mémoires p. 25—112. — 1912).

Leidhold Cl., Die Quarzite von Berlé in Luxemburg, ihre Verbreitung und stratigraphische Stellung.
(Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, Beilageband XXXVI, p. 332—369. — 1913).