Diluvium.

Wenn auch die Auffaltung der Alpen im Tertiär vor sich ging, so ist doch die Gestaltung des heutigen Reliefs der Alpen, welche schon nur mehr Formen des Verfalls bieten, ein Werk der Diluvialzeit. Vom Diluvium bis heute waren Regen, Frost und Eis beständig an der Arbeit, das Antlitz des Hochgebirges zu verändern. Von besonderm Einfluss waren die Gletscher der Eiszeit; sie schufen die Rundhöckerformen, hobelten die flachen Schüsseln der Hochseen aus und trugen auf ihrem Rücken den Gebirgsschutt als Moränengebilde zu Tal, wo er von den Wassern der Gletscherbäche zu fluvioglazialen Ablagerungen weiter verarbeitet wurden. Die Vergletscherung nahm von W. nach O. allmählich ab, weshalb wir auch die grossartigste Vergletscherung in den Westalpen haben; sie erfüllte auch nicht die ganze Diluvialzeit, sondern es wechselten Perioden der Vergletscherung mit eisfreien Perioden ab, die Interglazialzeiten, in welchen es zur Bildung von Torf- und Braunkohlenschichten kommt, die sich zwischen die fluvioglazialen Bildungen schieben.

Während im Tertiär die Wasserscheide zwischen Rhein und Donau mehr nordöstlich lag und der Rhein sich von Basel weg über Besançon in die Rhône ergoss, wurde in der Diluvialzeit, die das ganze schweizer Vorland, den Jura und einen Teil der Vogesen unter dem Gletschereis begrub, der Wasserabfluss des Rheines nach Westen verstopft und in dem Durchbruch zwischen Vogesen und Schwarzwald fand er seinen Weg nach Norden; dann zogen die Eismassen sich definitiv ins Innere des Hochgebirges zurück, und die Jetztzeit begann. (Fortsetzung folgt).

Monographie des Hausstorchs.

Vollständige ausführliche Lebensgeschichte. Seine örtliche Verbreitung in Deutschland. Wichtige und wunderliche Tatsachen aus dem Leben des weissen Storches, des interessantesten „Hausvogels" Nutzen und Schaden, besonders auch in jagdlicher Hinsicht.

Von

Wilhelm SCHUSTER, Pfr.

(Fortsetzung.)

Tatsächlich macht Freund Langbein manchem Junghäschen den Garaus. Er erdolcht es zwischen Busch und Wiesengrün, heimlich und unbemerkt, verschluckt es und

geht ruhig seines Weges weiter. Er hat nichts Unnatürliches getan. Ein junger Hase ist ebenso gut sein Jagd- und Beutetier wie ein fetter Maulwurf. Warum nicht? Junge Kaninchen werden ihm seltener zu Teil, denn sie liegen meist in ihren Höhlen; aber wenn er sie erwischt, so befreit er uns damit von einer grossen Landplage. Das wird auch jeder Jäger zugeben. Dann aber holt er sich auch — darf man sagen: „stiehlt"? — auf dem Erdboden oder am Wasser ausgebrütetes junges Geflügel: Lerchen, Wachteln, Rebhühner, wilde und zahme Enten, Kiebitze, Wasser- und Uferläufer und vielerlei Sumpfvögel. Einmal sah ich ihn mit gebreiteten Flügeln zwei drei Schritt vorstürzen auf einen Punkt los, von dem eine brütende Lerche oder ein braunkehliger Wiesenschmätzer aufflog. Fasanengelege mag er auf seinen Streifzügen ganz gern — wenn auch nicht oft! — plündern; denn er verschmäht auch Eier nicht. So sieht er mit seinem scharfen Blick alles, Braunkehlcheneier und Steinschmätzerjunge, und er verschlingt alles unbarmherzig. Und warum nicht? Es ist sein gutes Recht. Die Natur hat es ihm eben bescheert. „Bei jungen Hasen sah man, wie die gerade anwesende Mutter ihre Kinder herzhaft verteidigte, auch wohl den Räuber abschlug, aber er erwischt dennoch manchen".[1])

Die Natur hat alles geschaffen für sich selbst, also wieder für die Natur; Pflanzen für Pflanzenfresser und Tiere für Tiere; so wird das Gleichgewicht erhalten. Der Mensch hat unnatürlicher Weise einen Teil davon für sich adoptiert: Die Jagdtiere, und betrachtet sie als sein unumschränktes Eigentum. Dass dies einseitig ist, sehr einseitig, gibt die Natur selbst immer wieder sehr deutlich zu verstehen. Wir dürfen also dem majestätischen Vogel Storch nicht gram sein wegen seiner „Jagdfrevel", niemand hat das Recht dazu. Die **Männer von der grünen Gilde sind ja ihrerseits meist auch ritterliche noble Naturen,** und darum wird auch manche Lanze **für** den Storch gerade in den Jagdzeitungen gebrochen. Und wo sie das nicht aus Edelmut täten, so müssten sie sich doch selbst sagen, dass die ungemein reichliche Vermehrung der Säuger nicht ungehindert fortgehen darf, sondern dass es einen hemmenden Faktor geben muss (schon allein um der Verhüttung von Seuchen etc. willen) und dass die Natur ganz dasselbe auch gewollt hat bei den Fasanen, Rebhühnern,

[1]) Jägerlatein ist es, wenn behauptet wird, Störche „rissen Rehkälber". („Zool. Gart." 1873, S. 154).

Lerchen usw. So werden sie den Vogel schonen, wenn anders sie nicht wissen sollten, dass er länderweise so sehr unter dem Schutz der allgemeinen Oeffentlichkeit steht, dass der, welcher sich an ihm vergreifen wollte, allenfalls gelyncht zu werden befürchten müsste, sei es auch nur moralisch.[1])

Und wie steht es mit ihm als Bienenfresser?

Da gehen die Ansichten und Erfahrungen nun sehr weit auseinander. „Auf blumigen Wiesen," urteilt J. Fr. Naumann, „treibt er oft den Insektenfang sehr eifrig und fängt nicht allein die sitzenden und kriechenden, sondern bemüht sich auch oft, die ihn umschwirrenden, manchmal sogar, indem er in die Höhe springt, im Fluge zu erschnappen, und ist, wie man an Gezähmten sieht, nicht ungeschickt darin. Man beschuldigt ihn auch des Bienenraubes; es bleibt jedoch zu bezweifeln, dass er so schmerzhaft stechende Insekten, wie Bienen, Hummeln, Wespen u. dergl., ohne gestochen zu werden, verschlucken kann. Man fand meines Wissens solche auch noch nie in einem geöffneten Storche, und gezähmte sah ich nicht selten, wenn sie eine einzelne Hummel umsummte, dieser, wenn auch nicht furchtsam ausweichen, doch nie darnach schnappen". Dass dies aber ein Irrtum ist, ergibt sich aus der Mitteilung Graf Rainers, dass bei Bensheim in Hessen ein Storch auf einem Zaunpfahl stand und die nach einem Kleefeld hier vorüberziehenden Bienen mit ruckartiger Bewegung wegfing; er wurde geschossen, und in seinem Kropfe fand sich ein faustgrosser Ballen von mehreren Hundert Bienen, teilweise manche noch lebend. Desgleichen teilt Glaser mit, dass ein auf einer blumigen Wiese nach rechts und links in die Blüten pickendes[2]) Langbein auf der Tat erschossen wurde und „mehr als ein Mässchen wahrer Honigbienen" in seinem Kropfe gehabt habe. Quistorp berichtet: „Mein Vater sah einen Storch im blühenden Kleefeld gehen und fortwährend mit dem Schnabel etwas an den Blüten aufpicken. Um zu ersehen, was er dort unaufhörlich aufnehme, entschloss mein Vater sich, ihn zu schiessen. Er tat es und fand zu seinem grossen Erstaunen, dass es lauter Bienen waren, die der Storch von den Kleeblättern aufgesammelt hatte.[3]) Doch

[1]) Ich kann mich nur zweier Fälle erinnern, wo dies vorgekommen ist, einmal in Lauterbach (Hessen) und einmal im nördlichen Baden.

[2]) Fraglich. Von Pflanzen liest der Storch nach v. Olfers nichts auf.

[3]) Verwunderlich ist dabei, dass dem Storch die Bienenstiche

urteilt z. B. v. Olfers wieder dahin, dass er das Wegschnappen von Bienen nicht konstatieren konnte, wiewohl sich ein von ihm beobachtetes Storchnest, das in regelmässigen Zwischenräumen Junge zum Untersuchen lieferte, unmittelbar neben einem Bienenstande befand. Ausserdem hat er selbst Störche auf blühenden Kleefeldern gesehen, wo reichlich Bienen flogen, aber nie Bienen oder Ueberreste derselben in Kropf und Magen gefunden. Da aber der Bienenraub von anderer Seite durchaus glaubwürdig bestätigt sei, so sei es möglich, dass sich einzelne Individuen dies gewissermaßen als Unart angewöhnen, ähnlich wie einzelne Stücke Rotwild und Eichhörnchen plötzlich gewisse Holzarten zu schälen anfangen, oder, fügen wir hinzu, nur einige bestimmte Schwarzamseln gelegentlich ein kleines Singvogeljunges verspeisen.[1])

Ich selbst urteile dahin, dass der Storch nur gelegentlich Bienen fängt, en passant in blumigen Wiesen. Es wäre doch drollig, wenn man im Ernst behaupten wollte, dass der Storch, dieser ausgesprochene Nimmersatt, seinen grossen Leib mit kleinen Bienchen füttern und erhalten wolle. Da hätte er viel zu fangen! Ja, Altum liess sich auch die Mär aufbinden, dass er sogar „durch Abschneiden der Hinterleibsspitze“ jedes einzelne Bienchen für sich ungefährlich mache (wie denn mit seinem groben Schnabel?). So ein Bienenstörchlein dürfte in ganz kurzer Zeit klapperdürr aussehen. Sintemal die grosse Not der Störche an und für sich schon Nahrungsmangel ist! Wie selten ist doch auch dem biederen Kerl zu dem delikaten Braten eines Blumenbienchens Gelegenheit gegeben im blumenarmen Sumpfland, wo er am liebsten einherstelzt, oder auf dem von Immen nie aufgesuchten Salatäckerchen oder Saatfeld! Oder hat man ihn schon an Pfützen auf der Lauer stehen sehen, wenn das Bienchen — zur Tränke kam? Sicher gehen zehnmal mehr Bienen bei der Tränke in Bächen, Teichen und Wasserpfützen verloren als von Störchen verzehrt oder aufgeschnappt werden. Bienen frisst der Storch gewiss nur, wenn er (bei dauernd kaltem Wetter usw.) sonst nichts hat und Mangel leidet. Die Imker haben darum im

nichts schaden, wie ja auch nicht dem Bienenfresser; andere Vögel- (Schnäpper) entfernen vor dem Frass den Giftstachel. Sollte der Storch wirklich immun gegen das Bienengift sein? Ich habe das nicht feststellen können. Diese Frage bedarf noch der Aufklärung.

[1]) Selbst im deutschen Reichstag hat man sich bei den Vogelschutzberatungen über den Bienenfang des Storches aufgehalten — ganz unnötigerweise!

Grunde auch kein Recht, dem Storch gram zu sein. —

Pflanzenkost verschmäht der Storch; Aas geht er zuweilen an. Wieviel Mäuse er vertilgen kann, ergibt sich daraus, dass eine grosse Schar Störche kurz nach Mitte August 1872 bei Eberswalde in einem Wald, ihrem Schlafquartier, soviel (70 mm. lange und 55 mm. breite) Mäusegewölle auswarf, dass man einen grossen zweispännigen Wagen damit hätte füllen können. So berichtet der treffliche Altum.

Ob der Storch auch Feuersalamander, die ja auch einen unangenehmen Hautsaft absondern, frisst, habe ich noch nicht feststellen können; der Reiher verzehrt sie jedenfalls nach meinen Beobachtungen.

Hummelnester stöbert der Storch manchmal auf Feldwiesen auf und frisst sie dann aus. Dass er gerade oft, wie die Magenuntersuchungen beweisen, Schwimmkäfer erwischt, die er sicher von der Wasseroberfläche aufliest, liegt daran, dass er oft in der Nähe des Wassers und am Wasser jagt.

Die der Landwirtschaft schädlichen Insekten,

deren Lebensweise und Bekämpfung,

von **Victor Ferrant**, Präs. der zool. Sektion der Ges. Lux. Naturfreunde.

(Fortsetzung).

II. Unterordnung.

Homoptera, Cicadina. Gleichflügler, Zirpen.

Vier in der Ruhe dem Körper schräg dachförmig anliegende Flügel, welche ihrer ganzen Länge nach gleichmäßig gebildet sind; Vorderflügel oft härter als die stets häutigen Hinterflügel; Schnabel 3gliedrig, an der Kehle entspringend, jedoch mit der Vorderbrust nicht verwachsen; Fühler kurz, 3—7gliedrig, in eine Borste auslaufend; Hinterbeine oft Springbeine; Füße meist 3gliedrig, selten nur 2gliedrig. — Die Tiere leben von Pflanzen und deren Säften. Ihre Larvenentwicklung nimmt oft mehrere Jahre in Anspruch. Die Weibchen haben einen Legestachel, mit welchem sie die Eier unter die Rinde und in die Zweige der Bäume ablegen. Die einheimischen Gleichflügler lassen sich in 7 Familien unterbringen, von denen aber nur die der *Cercopiden* und *Jassiden* für uns wichtige Arten bergen.

Uebersicht der wichtigsten Familien der Homoptera.

A. Hinterschienen zylindrisch, außen mit 1—5 starken Dornen, unten mit Dornenkranz; Punktaugen auf der Oberseite des Kopfes . . . . . **1. Cercopidae.**