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.

Ehrenmitglied der Société des Naturalistes *luxembourgeois*, des österreichisch. Reichsbundes für Vogelkunde und Vogelschutz in *Wien*, des Vor. f. Vogelkunde *Düsseldorf*, der Ornitholog. Vereine in *Stargard* und *Aschersleben*; **Ausserord. Korrespondierendes Mitglied** des Ornitholog. Ver. in *Stettin*, der Zoolog. Sektion des Provinzialvereins für Kunst u. Wissenschaft in *Westfalen* und *Lippe*, der *Wetterauer* Gesellschaft für die gesamte Naturkunde, des *Offenbacher* Vereins f. Naturkunde.

I. Teil. — Storch und Storchfamilie.

Warum meidet der Storch Gebirgsformationen? Wie hoch siedelt er im deutschen Gebirge? Warum sind wiesenarme Länder storchlos?

Es ist gesagt worden: der Storch meide Gebirgsländer, weil es ihn daselbst an seinen langen roten Beinen friere und er sich nicht seine schönen dienstbaren Geister erfrieren lassen dürfe. Gebirgslagen haben meist kühle oder kalte Temperaturen. Wir messen diesem Grund kaum Bedeutung zu. [1])

Daß der Storch tatsächlich Gebirgsgegenden meidet, ergiebt sich aus den auf S. 140[a] und 140[b] beigefügten Verbreitungskärtchen. In Oberhessen z. B. ist es ganz deutlich, wie er die Gebirgsmasse des Vogelsberges meidet — die entsprechende Fläche auf dem Kärtchen bleibt weiss — und sich in breitem Schwarm in der Wetterau ansiedelt. Nicht, als ob es da oben im rauhen Vogelsberg keine Frösche, keine Wiesen oder keine Wohnhäuser mit einladenden Schornsteinen oder Pappelbäumen als Niststätten gäbe, aber es ist Gebirge! Ebenso ist auf dem Kärtchen von Starkenburg zu sehen, dass im Süden, wo die eigentliche Gebirgsmasse des

[1]) Gewiss mag der Storch die Kälte nicht sehr lieben, aber das gilt in Hinsicht auf seinen Gesamtorganismus; die fleisch- und blutlosen Beine sind bei den Vögeln am widerstandsfähigsten gegen Kälte, der Storch kann mit ihnen lange in eiskaltem Wasser stehen, und sie erfrieren jedenfalls am letzten.

Odenwalds mit engen Tälern auftritt, die Storchnester fehlen, während sie im oberen hessischen Ried, längs des Rheines hin, recht zahlreich sind. Desgleichen finden sich da, wo die Donnersberg-Formation von Westen her nach Rheinhessen hineinragt, keine Storchnester vor. Am deutlichsten wird dies aber in Hessen-Nassau, wo der Storch direkt ganz auffallend das Gebirgsfeld des Taunus meidet und der Fusslinie desselben folgt, wie aus meiner Verbreitungskarte in den Nassauischen Jahrbüchern f. Ntk. 1908 sofort in die Augen springt.

Nun ist aber der Storch an sich gar nicht ein so ausgesprochen wärmeliebender oder halbsüdlicher Vogel. Im Gegenteil, das durch sein Seeklima recht warme England scheint er gänzlich zu verachten, denn er findet sich dort nur höchst selten als Ausnahmeerscheinung gelegentlich eines zufälligen Vorüber- oder Durchwanderns, und wir dürfen das doch keineswegs mit einer berechtigten intellektuellen Abneigung des Vogels gegen unsere angelsächsischen Vettern erklären![1]) Liebt er es auch, uns bereits im August — „wenn die Kornhaufen stehn“ — schon wieder zu verlassen, was auf größere Wärmebedürfnisse hinweisen könnte, so kommt er doch schon im Februar, ja auch im Januar wieder zurück. Bringt er auch den Winter im heissesten Afrika zwischen braunen Arabersöhnen und schwarzen Mohrenkindern zu, ja sogar noch weit südlich des Aequators — in Deutsch-Südostafrika (10° s. Br.) —, so schlägt er andererseits seine Sommerquartiere in Schweden und Livland auf. Dort unterm 57. Grad nördlicher Breite, hier sogar noch unterm 59° n. Br. Wenn der Storch allerdings hier im nördlichen Livland erst seit 30 Jahren weilt, das heisst: erst neuerdings in die Gegend von Dorpat (mit einer mittleren Jahrestemperatur von nur 4°) vorgewandert und somit der unmittelbare Nachbar von Bären, Wölfen, Seehunden, Elentieren und Luchsen geworden ist, so ist das auch wiederum nur ein weiterer ornithologischer Beweis für den Anbruch einer wärmeren Zeitepoche, meiner „neuen Tertiärzeit“; dieses zum Teil höchst bedeutsame und auffallend nach Norden gerichtete Vordringen deutscher Vögel — im Bunde mit dem Eindringen südländischer Vögel und Insekten bei uns, oder der Abnahme der Gletschermassen in der Schweiz — habe ich (im Einverständnis mit der Reibisch-

[1]) Zwar wird mit Bestimmtheit behauptet, dass der Storch früher in England ansässig war, jetzt ausgerottet ist. Jetzt kommt er dort tatsächlich nur noch als Durchzügler oder Irrgast vor. Kulturtragödie?

Simrothschen Hypothese der Erdpendulation) für viele Vogelarten nachgewiesen, so z. B. für Girlitz, Blau- und Steindrossel, Schwarzkehlchen, Fett-, Zaun- und Zippammer, Grauammer, Hausrotschwanz, Alpensegler, Trauer- und Zwergfliegenfänger, Haubenlerche, Pirol, Berglaubvogel, Karmingimpel, Zwergtrappe, Steppenhuhn (!), Kormoran, Rohrdommel, Knäckente, [1]) desgleichen für viele Insekten. [2])

Auch darüber dürfen wir uns nicht wundern — was J. Fr. Naumann „bemerkenswert" findet —, dass der Storch in Europa höher nach Norden hinaufgeht als in Asien, wo er nur bis zum 50. Breitengrade vorkommt, denn Aehnliches gilt nach meinen Feststellungen für die gesamte Vogelwelt; und zwar darum, weil die allgemeine Wärmelinie mit gleicher Wärme (Isotherme von + 5°) in Mittelasien viel tiefer liegt als im meerumspülten Europa, sie läuft vom Südfusse des asiatischen Altaistocks quer hinauf nach den russischen Ostseeprovinzen, dann sogar in das mittlere Schweden und nach der nördlichen Küste Norwegens. Der Storch ist also ein Bewohner der gemässigten Breiten und durchaus nicht besonders wärmebedürftig. Seine nördliche Verbreitungsgrenze läuft vom Nordpunkt, nämlich dem nördlichen Livland (59° n. Br., Dorpat) einmal westwärts durch das südliche Schweden (57° n. Br., Göteborg), schliesst Dänemark ein und folgt dann in charakteristischer Weise der Festlandsküste Westeuropas; ostwärts senkt sie sich durch Russland bis in die Gegend des Aralsees und weiter durch das mittlere China — Sibirien nicht erreichend — bis nach Japan. [3])

---

[1]) „Mitteilungen über die Vogelwelt", in Wien, 1905 V. Jahrgang, „Journal für Ornithologie" in Berlin, 1902, Juliheft.

[2]) So für die stahlblauflügelige Holzbiene (Xylocopa violacea), den französischen Schmetterlingshaft (Ascalaphus meridionalis), Wespen usw.; die südliche Heuschrecke (Ephippigera vitium moguntiaca Schust. fand mit mir mein Bruder Ludwig 1905 auch in Mittel-Deutschland im Mainzer Becken (Mainz-Bingen) und zwar als ganz gemein auf den Waldhägen („Zool. Gart." 1905). Ich habe diese besondere Lokalrasse (mit braunen Fühlern statt grünen): Ephipp. vitium moguntiaca genannt, Jahrb. d. „Nassauisch. Ver. f. Naturk." 1906. Sodann auch Tümpel in seinem neuen Geradflügler-Werk. Von Kriechtieren sind vor allem die Smaragd- und Mauereidechse ein- und vorgewandert.

[3]) Versprengte Wanderer zeigen sich nördlich von dieser Linie ab und zu im mittleren Schweden, in der Umgegend Kristianias, in Esthland und im Gouvernement Petersburg; selbst nach Finnland verirrten sich schon einzelne Exemplare auf dem Früh-

Dass also der Storch aus Fürsorge für seine schönen roten Stelzfüsse Gebirgsgegenden nicht beziehe, möchte ich

---

jahrszuge, und wie weit der Wandertrieb gelegentlich einen Vogel über sein eigentliches Ziel hinausschiessen lässt, beweist ein ausgestopfter Storch des Museums zu Upsala, der von der Domkirche in Torneä (66° n. Br.) herabgeschossen wurde. — Südlich von jener Verbreitungsgrenze ist der Storch in Europa zwar keinem Lande gänzlich fremd, doch ist seine Ausbreitung als Brutvogel eine sehr ungleichmässige. Die schwedischen Provinzen Schonen und Halland bewohnt er stellenweise noch in beträchtlicher Anzahl, doch ist er im nördlichen Schonen bereits vor Jahren ausgerottet (genau wie in England). In den westlichen Provinzen Russlands diesseits der Düna, sowie in den südlichen Ländern, besonders in den um das schwarze und kaspische Meer gelegenen, ist er gemeiner Brutvogel. Ebenso zahlreich ist er in den Ländern der unteren Donau: in Bulgarien und Rumänien, namentlich in der Dobrudscha, beherbergen ihn die meisten Ortschaften in Menge, und bei den Bewohnern der Steppendörfer steht er in hohem Ansehen. Als geradezu heiligen Vogel verehrt man ihn in der Türkei, wo er sich allerdings durch die Vertilgung der Heuschrecken einer besonderen Hegung würdig macht; hier ist er fast überall gemein, und in manchen Dörfern sind Häuser, Hütten und Bäume mit zahlreichen Storchnestern besetzt. Die Neu-Griechen dagegen, die die feindselige Gesinnung gegen ihre Nachbarn auf den Türkenvogel übertrugen, haben ihn durch Nachstellungen in allen Gegenden ihres Landes vermindert, in manchen ausgerottet. In Oesterreich-Ungarn ist er keine Seltenheit, doch kommt er zahlreicher nur in geeigneten Gegenden Ungarns vor, während er manche Gebiete der Monarchie nur auf dem Zuge berührt: in Böhmen werden die in den Feldhölzern ihre Nachtruhe haltenden Durchzügler von Schützen massenhaft getötet. In Dänemark ist er seit Jahrzehnten nicht mehr so zahlreich vertreten wie früher, aber immer noch, besonders auf den Inseln, ein häufiger Vogel. Auch in der Schweiz, deren gebirgigeren Teil er selbstverständlich meidet, wird er in der Ebene nirgends mehr in bedeutender Anzahl vorgefunden, und in manchen von ihm früher bewohnten Gegenden ist er ausgerottet, so im Kanton Schaffhausen bereits seit 1847. Ebenso ist er in Frankreich aus manchen Landesteilen durch Nachstellungen vertrieben, in den übrigen gehört er zu den seltneren Brutvögeln; so besucht er die Provence und viele andere für ihn passend erscheinende Provinzen nur auf dem Durchzuge. Dasselbe gilt von Spanien, Portugal und Italien. Sehr gemein ist er noch in den Niederlanden.“ (Rohweder).

ganz, dass er sie aus Furcht vor Kälte meide, halb ablehnen. Der Gegenbeweis ist damit erbracht, dass er in den kalten Wintermonaten schon wieder heimkehrt. [1]) Er fliegt ja auch öfter in kalten Höhen von mehr als 2000 m über dem Boden umher. Ich möchte eher an die vielen starken und rauhen Gebirgswinde denken, die ihm und seinem Nest (diesem durch Herabfallen) Schaden bringen. Auch kommt sehr in Betracht, dass in höheren Gebirgslagen bei Maikälte die Nahrungstiere des Storches sich oft wieder verkriechen und die Jungen dann entweder elendiglich verhungern oder selbst erfrieren. Also Gebirgswind und gelegentlicher Nahrungsmangel!

Da interessiert uns, wie weit denn eigentlich der Storch im deutschen Gebirge hinaufgeht. Welches ist sein letzter Stützpunkt im höheren Gebirge? Im Vogelsberg traf ich ihn auf der Kirche in Herbstein noch in 424 m Höhe. Ungefähr ebenso hoch geht er hinauf im schweizerischen Kanton Solothurn. Die 20 bis 25 Nester der zehn schweizerischen Gemeinden im Kanton Solothurn (Jura) stehen in 510 bis 500 m Höhe ü. M. In Pfullendorf im Binzgau wohnt der Storch in 655 m Höhe. Noch höher steigt er ausnahmsweite hinauf am östlichen Schwarzwaldrand; es befinden sich dort, in der Nähe der Sümpfe des Donauriedes, Nester in Neudingen 671 m hoch, sechs bis acht in Pfohren 680 m über dem Meere, in Oberbaldingen 694,1 m, in Sumpfohren 699,1 m, in Sunthausen 706,4 m, in Wolterdingen 717,9 m und in Waldhausen (sämtlich im Amt Donaueschingen) über 800 m hoch. Das wäre also der äusserste Storch-Vorposten im Hochgebirg!

Interessant ist es hier zugleich, dass die Störche zwar den Muschelkalk und Keuper der Donaueschinger Gegend, aber nie den Granit und Buntsandstein des eigentlichen Schwarzwaldes bewohnen.

Dass Ciconia alba — so ist der lateinische Name unseres Vogels — die Gebirge nicht aus Mangel an Wiesen meidet, ergibt sich daraus, dass die Gebirgsgegenden oft die prächtigsten Wiesen (mit Fröschen) aufweisen, wie z. B. der Vogelsberg, oder die thüringischen Staaten, Braunschweig, Sachsen, Anhalt, wo unser Vogel auch sehr sparsam auftritt. Gebirge werden aus anderweitigen, oben dargelegten Gründen gemieden. Aber warum sind ebene Gegenden ohne Wie-

[1]) In den ersten Märztagen 1904 verliessen die Störche bei 15 cm Schnee und 8 Grad Kälte das südliche Schwaben nicht.

sen storcharm oder storchleer? An den feuchtfröhlichen Spaziergängen, die Meister Storch im Wiesengras dann eben nicht mehr vollbringen kann, liegt's freilich nicht, wohl aber daran, dass die Wiesen und Wiesensümpfe seine Hauptnahrung, Frösche, beherbergen — und ohne Frösche kann er nun einmal nicht leben. Fehlen also der Ebene Wiesen, dann fehlen auch Frösche, und nur das Letztere ist ausschlaggebend für den Storch, wenn auch alle anderen Bedingungen für ein Storchdasein erfüllt sind. [1])

(Fortsetzung folgt).

Das Erdbeben von Messina.

Erdbeben und Meergezeiten, von Victor de Ziegler.

Die Landgezeiten oder Erdgezeiten.

Sir W. Thomson hat bewiesen, dass eine elastische Kugel, und wäre dieselbe hart wie Stahl, unter der Anziehungskraft des Mondes und der Sonne eine Deformation, „Torsion", erleiden müsste, und dass, wenn der feste Teil der Erdkugel eine unbewegliche Masse wäre, die Meergezeiten, abgesehen von den bekannten und erklärten Ungleichheiten, eine grosse Regelmässigkeit aufweisen müssten.

Die „Torsionsbewegung", welcher die Erde unausgesetzt unter der Einwirkung der Anziehungskraft der Gestirne ausgesetzt ist, lässt sich sehr schön darstellen, indem wir einen Gummiballen zwischen zwei Brettchen klemmen, so dass er leicht zusammen gedrückt wird. Indem wir nun in dieser Klemmung die beiden Brettchen gegeneinander schieben, so dass der Gummiballen zwischen den beiden rollt, wird sich die Deformation desselben, immer wieder frisch bilden, und bei jeder Umdrehung des Ballens, denselben einmal umkreisen.

Wir haben auch, indem wir über das Gleichgewicht zwischen Festland und Meer gesprochen, hinreichend nachgewiesen, dass die Erde weit entfernt ist ein starrer, unbeweglicher Körper zu sein, sondern, dass auch ihre einzelnen Teile einander gegenüber dem Gesetze der Schwerkraft und

[1]) In Deutschland ist der Storch sehr gemein in den Küstenländern an Nord- und Ostsee; im mittleren Deutschland ist er nicht häufig, im südlicheren bewohnt er einige Gegenden wie Donau- und Nebentäler noch ziemlich zahlreich, zahlreich ist er in der oberrheinischen Tiefebene zwischen Sundgau und Wetterau.