© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

land, woselbst das Thier häufig ist. Mehrmals zeigten Vögel dieser Art dem Verf. eine Kette Perlhühner *(Numida ptilorhyncha)* an, welche unter dem Baume Nahrung suchten, der von jenen occupirt war.

Sphenura acaciae Licht.

Gehört Oberegypten und Nubien an. Verf. traf ihn häufig in dichtbewachsenen und schönen Oasen der Bajudawüste.*) Aehnelt im Federkleid und Sitten dem *Crat. squamiceps* von Arabia petraea, den Rueppell auf Tafel 12 seines Atlas dargestellt. Fürchtet keineswegs die Nähe des Menschen. Ist eins dieser Thiere geschossen worden, so bleiben seine Gefährten entweder ruhig auf demselben Baume sitzen, oder sie fliegen auf, um sich sogleich wieder niederzusetzen.

(Fortsetzung folgt.)

Prof. Spencer F. Baird. Die Verbreitung und Wanderungen der Vögel Nord-Amerika's.

[The Distribution and Migrations of North American Birds. By Spencer F. Baird. Assist. Secr. Smithsonian Institution. Aus dem American Journal of Science and Arts, Vol. XLI, 1866, übersetzt.]

Es ist Jedem, der sich mit Naturgeschichte befasst hat, wohlbekannt, dass die Thierbevölkerung Amerika's oder der neuen Welt sehr verschieden von der der alten ist, und dass ausser diesen zwei Hauptabtheilungen in jeder sich verschiedene Unterabtheilungen von grösserer oder geringerer Bedeutung aufstellen lassen. Dem Dr. Sclater**) schuldet man vielleicht das Verdienst der erste gewesen zu sein, der die „Regionen" aufstellte, in die das thierische Leben des Erdballs, insbesondere was die Vögel betrifft, einzutheilen ist, der erste, der annähernd ihre relative Grösse und ihre Gränzen ebenso wie ihren verhältnissmässigen Reichthum an Vogelarten feststellte. In einigen Einzelnheiten ist er vom Herrn Wallace***) ergänzt und verbessert worden, aber die Schlussfolgerungen des Dr. Sclater sind in der Hauptsache

*) [Oase ist aber eine keineswegs zutreffende Bezeichnung der urwaldähnlichen Dickungen der gras- und baumreichen Bajuda-Steppe (nicht Wüste). H.]

**) Journal of proceedings of the Linnean Society, Zoology II, 1858. 130. Read June 16. 1857.

***) Ibis 1859.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dieselben, welche sich heut zu Tage der Unterstützung der meisten Naturforscher erfreuen, und seine Detailsforschungen werden immer eine Epoche in der Wissenschaft der Zoogeographie bilden.

Dr. Sclater schlägt in der oben berührten Arbeit das folgende Schema einer Anordnung der „Regionen" als das ihre Verwandtschaft am Besten darstellende vor:

Paläogene oder altweltliche Schöpfung.			Neogene oder neuweltliche Schöpfung.
	I. Paläarktische od. nördl. altweltliche Region.		V. Nearktische oder nordamerikanische Region.
II. Westl. paläotropische od. äthiopische Region.	III. Mittlere paläotropische od. indische Region.	IV. Oestl. paläotropische od. australische Region.	VI. Neotropische oder südamerikanische Region.

Die Gränzen dieser Regionen, wie sie von Sclater aufgestellt wurden, umfassen mit Berücksichtigung der Wallace'schen Verbesserungen folgende Länder:

I. Paläarktische Region. Ganz Europa und Afrika nördlich der Sahara und das ganze continentale Asien im Norden vom 30° N. Br. ungefähr mit Einschluss der ganzen Gebirgsländer und Plateau's von Centralasien, ebenso Japan und die Kurilen. Die Aleuten, von Dr. Sclater dieser Region zugerechnet, scheinen eher zu Nordamerika zn gehören.

II. Aethiopische Region. Diese umfasst ganz Südafrika südlich der Sahara und auf der Ostseite etwa vom 30° N. B. an südlich; ebenso den grössten Theil Arabiens mit Ausnahme der Strecken am indischen Ocean und persischen Meerbusen. Es umschliesst auch Madagascar und die benachbarten Inseln, Mauritius, Bourbon etc. Die Sahara gehört nach Herrn Wallace's Ansicht weder zur paläarktischen noch zur afrikanischen Region, sondern spielt die Rolle eines Meeres, indem sie von Landspecies fast entblösst ist.

III. Indische Region. Sie begreift die Tiefländer des asiatischen Festlandes ungefähr südlich vom 30° N. B. und den von der äthiopischen Region ausgeschlossenen Theil Arabiens, ferner Ceylon, Sumatra, Java, Borneo und die Philippinen. Es ist die Gegend die von der arabischen See, dem persischen Meerbusen und der chinesischen See bespült wird und hat ihre Südgränze zwischen den Inseln Bali und Lombok, zwischen Borneo und Celebes und zwischen den Philippinen und Molukken.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

IV. Australische Region. Diese enthält Australien, Neu-Guinea, Tasmanien, Vandiemensland, Neuseeland und Polynesien; ferner Lombok, Celebes, die Molukken und die Sandwichsinseln. Herr Wallace macht auf die Verschiedenheit der Faunen von Bali und Lombok, wie von Borneo und Celebes aufmerksam, die doch geographisch sehr nahe gelegen, während sowohl Inseln der indischen Region, als auch von der australischen bezüglich sehr nahe verwandt sind, obgleich sie weit entfernter von einander liegen als die eben gegenüber gestellten Inseln. Die Erklärung dieses Unterschiedes findet er in der verhältnissmässig geringen Tiefe des Wassers zwischen den Inseln derselben Region, während der Canal, welcher die der verschiedenen Regionen trennt, fast unergründlich ist. Bei einer Erhebung um 50 Faden würden alle Inseln einer Region fast mit dem ihrer Region zugehörenden Continent verbunden werden, während der Canal, welcher die letzteren scheidet, noch immer eine physikalische Schranke bilden würde. Er schliesst daher, dass nachdem die ursprüngliche Bevölkerung der indischen und australischen Regionen vor sich gegangen war, ein Untersinken in das Meer und eine Bildung von Inseln stattfand, wobei zuletzt die geringeren Charaktere der Fauna sich änderten, während die gröbern Umrisse dieselben blieben.

V. Nordamerikanische Region. Dr. Sclater verlegt ihre Gränze nach Mexico, wo sie an den Küsten mehr nach Norden und in der centralen Gebirgsgegend mehr nach Süden reicht. Wallace betrachtet als ungefähre Gränze den 22° N. B. oder nahezu den Wendekreis des Krebses. Im Norden schliesst sie Grönland ein.

VI. Südamerikanische Region. Diese umfasst nach Sclater und Wallace den Rest des continentalen Amerika's, Westindien, die Galapagos-, die Falklandsinseln etc., ja, Wallace schliesst (indess sehr irrthümlich) die Sandwichsinseln mit ein.

Von den so im Umriss begränzten Regionen gedenke ich mich auf die beiden letzten zu beschränken, auf die der neuen Welt und noch specieller auf den Theil, der von den Vereinigten Staaten und den im Norden davon gelegenen Ländern eingenommen wird und die kleineren Unterabtheilungen und die Eigenthümlichkeiten ihrer Vogelfauna vorzuführen. Bevor ich jedoch zu diesem Gegenstand gelange, will ich vorausschicken, dass ich nicht ganz mit Dr. Sclater übereinstimmen kann, wenn er Westindien zur südamerikanischen Region bringt, sondern vorziehe, es diesem im Range gleichzustellen und zu betrachten als:

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

VII. Westindische Region. — Im Winter besteht ein grosser Theil der Bevölkerung dieser Inseln aus nordamerikanischen Einwanderern, aber die Sommerfauna ist sehr verschieden. Die am nächsten gegen Nord- und Südamerika gelegenen Inseln zeigen natürlich den Stempel der bezüglichen Continente, im Allgemeinen aber kann man das Gesetz aufstellen, dass, mit Ausnahme der Tagraubvögel uud Tauben, ein grosser Theil der Westindien eigenthümlichen Arten von Landvögeln zu Gattungen gehört, welche gleicherweise in Nord- und Südamerika gefunden werden, als *Vireo*, *Turdus*, *Mimus*, *Polioptila*, *Dendroica*, *Tyrannus*, *Myiarchus*, *Contopus*, *Myiadestes*, *Progne*, *Petrochelidon*, *Icterus*, *Sturnella*, *Colaptes* etc.; ein fast gleich grosser Theil gehört zu Gattungen, die Westindien eigenthümlich sind und mehrere Inseln charakterisiren, als *Gymnoglaux*, *Mimocichla*, *Spindalis*, *Phonipara*, *Tachornis*, *Loxigilla*, *Saurothera*, *Blacicus*, *Todus**) etc., oder auch für eine Insel mehr oder weniger eigenthümlich sind, wie *Teretistris*, *Melopyrrha* etc., für Cuba; *Siphonorhis*, *Polytmus*, *Glossiptila*, *Hyetornis*, *Laletes* etc., für Jamaica; *Dulus* etc., für Haiti. Wenn die Species zu continentalen Gattungen gehören, die nicht in Nordamerika vorkommen, so sind sie gewöhnlicher mexicanische und centralamerikanische Formen und selten rein südamerikanische.

Die nachfolgende Tabelle von Landvögel, die auf Cuba und Jamaica ihren Wohnsitz haben (die Tagraubvögel und Tauben sind nicht mit eingeschlossen), mag, obgleich nur annähernd vollständig, dazu dienen, die vorhergehenden Bemerkungen einigermassen zu erläutern.

	Cuba	Jamaica
Südamerikanische Genera	—	1**)
Centralamerikanische und mexicanische	—	1***)
Süd- und centralamerikanische . . .	2	3
Nord- und centralamerikanische . . .	5	2
Nord-Central- und südamerikanische .	16	10
Westindische	8	6
Eigenthümlich für jede Insel	3	6
Zusammen	34	29

Die ausschliesslich westindischen Vogelarten sind wegen ihrer

*) Lesson's *Todus mexicanus* ist eine Species von Porto Rico.
**) *Nyctibius.*
***) *Phonipara.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lokalen Verbreitung bemerkenswerth, indem verhältnissmässig wenige auf mehr als einer von den grösseren Inseln gefunden werden und, was noch merkwürdiger ist, wenn das Gegentheil stattfindet, so kann eine zwischenliegende Insel der Species ermangeln. So fehlen auf Cuba mehrere Arten, die auf den Bahama-Inseln und auf Jamaica gewöhnlich sind.

Professor Agassiz (Types of Mankind, 1854) hat sehr viel Werth auf die Abscheidung einer arktischen und antarktischen Region oder Reichs („realm") gelegt, ein Punkt, zu dessen Gunsten vieles anzuführen wäre, der aber in vorliegendem Artikel nicht discutirt werden kann. Er geht dem Dr. Sclater betreffs einiger Ideen voraus, aber die ihm damals zu Gebote stehenden Facten gestatteten ihm noch nicht die Gränzlinien der Regionen mit derselben Genauigkeit zu ziehen. In noch jüngerer Zeit tritt Dr. Pelzeln (Reise der Novara 1865) gleichfalls für die antarktische Region ein.

Indem wir nun zu dem eigentlichen Gegenstand des vorliegenden Artikels übergehen, zur Entwerfung einer Karte Nordamerikas in Bezug auf Vertheilung und Wanderung nordamerikanischer Vögel, mag noch vorausgeschickt werden, dass man in dem oben erwähnten Artikel des Prof. Agassiz, in Nott & Gliddon's Types of Mankind, den ersten Versuch findet, die zoologischen Provinzen der neuen Welt abzugränzen, und zwar einen sehr gelungenen, wenn man die damals sehr unzureichend zugänglichen Data berücksichtigt. Im Jahre 1859*) skizzirte Dr. Leconte die Gränzen für Nordamerika mit grösserer Genauigkeit, wobei er die Vertheilung der Käfer besonders berücksichtigte.

Die Unterabtheilungen dieser Provinzen, wie sie Dr. Leconte auf Grund coleopterologischer Studien aufstellte, stimmen nicht genau mit denen der ornithologischen Fauna, zumal in der beträchtlichen Anzahl von Lokalgebieten, die er annimmt. Indess ist diese Abweichung leicht erklärlich, wenn man die weit grössere Flugkraft und die angeborne Wanderlust der Vögel den Insekten gegenüber berücksichtigt; die Verbreitung der Reptilien stimmt dagegen weit besser mit seiner Eintheilung als die der Vögel.

---

*) *Coleoptera* of Kansas und Neumexico. December 1859, Smithsonian Contributions, vol. XI. Ich möchte hier auf eine beiläufige Erwähnung desselben Gesetzes in einer Abhandlung von mir selbst über die Vögel des Caps St. Lucas aufmerksam machen; in den Proceed. of the Philadelph. Acad. 8. Nov. 1859 p. 299.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Um im Grossen und Ganzen die Grundzüge der Verbreitung anzudeuten, zu denen ich durch das Studium der reichen Sammlung im Museum der Smithsonian Institution gelangt bin, mag Folgendes genügen. Soweit die Ornithologie und grossen Theils auch die Zoologie der übrigen Vertebraten in Betracht kommt, erscheint Nordamerika in zwei grosse Regionen getheilt, eine östliche und eine westliche, welche in den Vereinigten Staaten fast von gleicher Ausdehnung sind, aber sehr ungleich weiter nordwärts. Die östliche Abtheilung erstreckt sich von der atlantischen Seeküste westwärts über das Alleghany-Gebirge (das in die Vertheilung der Species nur wenig störend eingreift) und über das Missisippithal und seine fruchtbaren Prairien bis ungefähr zum hundertsten Grad Länge*) oder bis zum Anfang der unfruchtbaren Ebenen. Ihre westliche Gränze ist nicht scharf abgeschnitten, auch fällt sie nicht mit einem Meridian zusammen, sondern verläuft etwas schräg und sendet Ausläufer in die westliche Abtheilung hinein, indem sie sich westwärts die Flussthäler entlang zieht. So gehen einige Species wie *Galeoscoptes Carolinensis, Vireo olivaceus* etc. westlich bis zum Fort Benton oder sogar Fort Colville.

Die westliche Abtheilung beginnt am Westrande der östlichen oder längs den unfruchtbaren Ebenen der jenseits des Missisippi gelegenen Gegend und reicht quer hindurch bis zum Stillen Ocean. Der Charakter der ornithologischen Fauna dieser Abtheilung ist fast der nämliche durch die Rocky Mountains hindurch und jenseits derselben bis zum östlichen Abhang der Sierra Nevada und der Cascade Mountains, Californiens und des Oregongebiets, aber ändert sich etwas am Westabhange und nach dem Stillen Meer hin. Er bietet, obgleich in beträchtlichem Grade gleichförmig, doch Modificationen dar, die eine Trennung in eine westliche und mittlere Abtheilung rechtfertigen mögen, so dass deren im ganzen drei bestehen, die wir Provinzen heissen wollen; sie sind von sehr ungleicher Ausdehnung und zeigen weitere Modificationen oder Unterabtheilungen nach der Breite, wie ich jetzt weiter auseinandersetzen werde, indem ich den ganzen Continent nördlich von Mexico in Betracht ziehe.

Wie schon vorher bemerkt, dehnt sich die östliche Provinz

*) Von Greenwich; etwa = 85 Gr. w. Ferro oder 275 östl. Ferro.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

oder Abtheilung vom atlantischen Ocean bis etwa zum hundertsten Grad westlich von Greewich, oder zum 23. westlich von Washington aus. Die Theilungslinie beginnt am Golf von Mexico nahe der östlichen Gränze von Texas, etwa zwischen dem Brazos und Sabine und geht in der Richtung des ersteren Flusses aufwärts bis in die Nähe der grossen Wüste, fast bis zum genannten Meridiane; dann nordwärts, mitunter mehr oder weniger nach Westen, besonders längs des Plattefluss, mitunter ostwärts abweichend. Sie kreuzt den Plattefluss zwischen Fort Kearney und Laramie und schneidet den Missouri zwischen Fort Randall und Fort Pierre, etwa bei Fort Lookout, da man zwischen den beiden ersterwähnten Punkten den Fluss hinaufgehend die Aenderung in der ornithologischen Beschaffenheit der Gegend Platz greifen sieht. Bald nachdem die Linie die Nordgränze der Vereinigten Staaten überschritten und die Westseite des Lake Winnipeg berührt hat, biegt sie schnell nach Westen, besonders jenseits Saskatchewan, und begiebt sich, die Thäler des Athabasca und des grossen Sklaven-Sees, wie beide Ufer des Mackenzieflusses, nördlich bis zum Eismeer einschliessend und selbt die Rocky Mountains schneidend zum Porcupine-Fluss und ins russische Amerika, wenigstens bis zum 145.*) Grad, oder über die Gabelungen des Yukon hinaus, wo Herr Kennicott fand, dass mehrere der charakteristischen Sommerlandvögel mit denen des Slave Lake, Lake Winnipeg und des nördlichen Canada identisch waren.

Die westliche Provinz nimmt in den Vereinigten Staaten den westlichen Abhang der Cascade- und Sierra Nevada-Bergkette ein; doch ist ihre Ausdehnung südwärts auf der Halbinsel Nieder-Californien nicht recht bestimmt. Gegen Nordwesten dehnt sie sich wenigstens bis zum 140.**) Meridian aus, über diesen hinaus wahrscheinlich durch eine mehr arktische Fauna vertreten. Wir sind nicht genügend damit vertraut, was für Vögel zwischen den nördlichen Rocky Mountains und der Küste vorkommen, um sagen zu können, wie weit landeinwärts die Küstenfauna sich im Stickin Territory oder selbst im britischen Nordamerika erstreckt; vielleicht nicht weiter als in Californien oder in Oregon, obgleich es möglich ist, dass in Folge der Abwesenheit einer continuirlichen Längskette von bedeutender Höhe dort die westliche und mittlere Region vollständiger zu einer verschmelzen.

*) 128 Gr. westlich; 232 Gr. östlich Ferro.

**) = 123 Gr. w. F.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die mittlere Provinz, oder die des grossen Plateaus, nimmt den zwischen den beiden eben erwähnten befindlichen Raum ein, wahrscheinlich in ihrer Eigenthümlichkeit als eigne Provinz nicht über das Thal des Saskatchewan hinausgehend, und ist so zwischen den beiden anderen eingekeilt. Wie schon angegeben, dehnt sie sich längs des Ostabhangs des Cascade- oder Sierra Nevada-Gebirges und anscheinend längs der Ostküste Nieder-Californiens bis zum Cap Lucas aus, wenigstens gehören die Vögel des Caps, wie später gezeigt werden soll, entschiedener mehr zu ihr als zur westlichen Provinz. Ein Durchbruch im Gebirge gegenüber San Diego erklärt das Vorkommen einiger wenigen Species an dieser Stelle, nämlich des *Tyrannus vociferans*, *Sialia arctica*, *Polioptila melanura* etc., die für die mittlere Provinz so charakteristisch sind. Als südlichste Gränze dieser Provinz während des Sommers kann man die Thäler des Rio-Grande und Gila betrachten, aber längs dieser Linie findet eine starke Vermischung mit der dem nördlichen Mexico eigenthümlichen Fauna statt, welches, so weit die Sommervögel erkennen lassen, fast berechtigt ist, als eine vierte Hauptprovinz zu gelten.

Die Ostprovinz geht nordwärts in die arktische über und zeigt im Süden eine wichtige Unterabtheilung in der warmen Region der südatlantischen und der Golfstaaten, welche nördlich von der Isotherme 80 Gr. begränzt wird, indessen an der Küste bis zu dem Dismal Swamp von Virginien, oder sogar bis zum James River hinauf reicht. Im Westen geht sie längs der Isotherme von 83 Gr. oder 85 Gr., ihr nach NNW. längs den Thälern des Brazos, Red River, Washita und Canadian folgend. Die meisten zu dieser Unterabtheilung gehörenden Arten reichen das Mississippithal hinauf bis zu einem Punkte weit nördlich von ihrer Gränze am atlantischen Abhang; die schwalbenschwänzige Weihe, der Parakeet und andere charakteristische Arten sind bekannte Besucher von Cairo, St. Louis und selbst nördlich bis Wisconsin. Diese Unterabtheilung der Ostprovinz erleidet noch eine weitere Veränderung im südlichen Theile Florida's in Folge der Nachbarschaft der Bahama-Inseln und Cubas, welche veranlasst, dass Ueberläufer (straggler) der westindischen Fauna in ihre Gränzen eindringen, besonders längs der Südostküste. Einige von diesen sind *Certhiola Bahamensis*, *Progne cryptoleuca?*, *Vireo barbatula*, *Quiscalus aglaeus* (*Q. baritus* Baird, B. N. A. 556) etc. Der einzige wirklich eigenthümliche einheimische Landvogel Florida's ist der Flo-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ridanische Häher *(Cyanocitta Floridana)*, der selten, wenn überhaupt, ausserhalb dieses Staates gefunden wird. So weit bekannt ist, giebt es an der Westküste in der Westprovinz keine entsprechende südliche Unterabtheilung, obgleich Californien und Washington Territory einige eigenthümliche Species haben.

Wie in der Ostprovinz, so findet sich in der mittleren eine Unterabtheilung längs der Südgränze, welche von Arten bewohnt wird, die eigentlich zu Nordmexico gehören. Von den Thälern des Rio Grande und Gila gehen sie nordwärts den Rio Grande und Colorado entlang weit in die Vereinigten Staaten hinein. Es sind die Species dieser Unterabtheilung, welche in Verbindung mit den dem Cap St. Lucas eigenthümlichen die Sommerfauna der letzteren Region charakterisiren. Im Winter vermischen sich dort und längs der mexicanischen Gränzlinie diese Species mit anderen, die aus den nördlicheren Theilen der Mittelprovinz kommen.

Ausser dem Besitz gewisser Arten von der Fauna der Gränzlinie zeigt Cap St. Lucas noch andere eigenthümliche, welche es besonderer Beachtung würdig machen.*) Es bildet eine entschiedene Unterabtheilung von der Unterprovinz des Gränzgebiets, die in ihrem Verhältniss eigenthümlicher ist als Florida, wo mit Ausnahme des Floridanischen Hähers die charakteristischen Arten Eindringlinge des westindischen Typus von den Bahama-Inseln sind, während, wie es der unermüdliche Eifer des Herrn Xantus**) gezeigt hat, am Cap St. Lucas wenigstens 20 sonst nirgends vorkommende Arten gefunden werden.

Sehr wenige von den Vögeln der californischen Küste oder der Westprovinz überwintern am Cap St. Lucas; die Species gehören fast sämmtlich der Mittelprovinz an. Die neuen und eigenthümlichen Arten gehören in allen Fällen zu Gattungen der Mittel-Provinz, besonders der Gränz-Unterabtheilung; eigenthümliche Genera kommen nicht vor. Wir finden ferner kein Beispiel von Arten der mexicanischen Terra caliente, die nicht der Fauna der Vereinigten Staaten angehören, noch von irgend einer mexicanischen Gattung, die nicht Repräsentanten in den Vereinigten Staaten hätte. Der Unterschied zwischen den Vogel-Species des Cap St. Lucas und denen von Mazatlan ist sehr gross, obgleich nur der Golf von Californien dazwischen liegt.

---

*) Siehe Baird, Pr. Acad. Nat. Sc., 8. November 1859.

**) Siehe Xantus, Pr. A. N. S. November 1859.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Alle diese Anführungen berechtigen uns vollständig, Nieder-Californien oder wenigstens seine Südspitze, als einen Zubehör des gemässigten Nordamerikas zu betrachten, mit mehr Recht sogar als selbst Florida.

Eigenthümlichkeiten betreffs der Grösse der Vögel vom Cap St. Lucas werden weiter unten erwähnt werden.

Wir finden natürlich eine arktische Provinz, die allmählich mit jenen grossen Provinzen verschmilzt und längs der Bergkette weit nach Süden sich erstreckt, in der That fast bis nach Mexico hinein, wie das Sommer-Vorkommen von *Lagopus leucurus*, *Pinicola canadensis*, *Curvirostra americana*, *Hesperiphona vespertina* etc. im Cantonnement Burgwyn (37 Gr. N. B.) zeigt, während die beiden letzterwähnten Species nebst *Carpodacus Cassini* im Sommer selbst auf dem Hochland um Orizaba herum gefunden werden, wie die Exemplare beweisen, die vom Dr. Sartorius der Smithsonian Institution übersandt wurden. Ein ähnliches Vordringen von Species, die zu der nordamerikanischen Fauna gehören, findet statt die Thäler des Colorado und Rio Grande hinauf und von solchen der Ostprovinz westlich längs des Missouri und längs des Canadian etc., aber dies stört den allgemeinen Plan nicht. Obgleich charakteristisch für die Ostprovinz, wie bereits angegeben, findet sich doch der Catbird *(Galeoscoptes Carolinensis)*, der rothäugige *Vireo (Vireo olivaceus)* und die Wandertaube *(Ectopistes migratoria)* längs der Nordgränze der Vereinigten Staaten bis zu den Cascade Mountains, während man Exemplare von *Dendroica coronata*, selbst von Fort Steilacoom am Puget Sound bekommen hat. Andererseits ist *Turdus naevius**) auf Long Island und in New Jersey geschossen worden; *Helminthophaga celata* in den atlantischen Staaten und *Zonotrichia Gambelli* und *Spizella pallida* sind wohlbekannte und regelmässige Gäste der Gegend des Great Slave Lake.

Mehrere Arten Wasservögel, die zu der Winter-Fauna der Küste des Stillen Oceans gehören, gehen in die Gegend des Slave Lake und nördlich davon um zu brüten und kreuzen zu dem Ende

---

*) Dr. Cabot hat mir mitgetheilt, dass ein drittes Exemplar neuerdings (December 1864) nahe bei Boston geschossen und der Natural History Society übersandt worden ist. Da man den Vogel bis nach Fort Franklin hin getroffen hat, so reicht er sehr wahrscheinlich an unsere östliche Küste in Gesellschaft mit einigen andern Species die im Mackenzie-River-Thale brüten und südwärts zum atlantischen Meere ziehen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

die Rocky Mountains. Von ihnen mögen erwähnt sein: *Larus californicus* und *brachyrhynchus*, *Colymbus pacificus*, *Bernicla nigricans*, *Anser Rossii* etc. Dies mag indessen eine Folge davon sein, dass die Wanderungen längs des Meridians gegen Nord und Süd stattfinden, indem der Meridian von Californien und selbst von Vancouvers Island östlich von der Mündung des Mackenzie River ziehen.

Bei einer Untersuchung über die Gründe wesshalb die Ostprovinz eine so viel grössere Ausdehnung besitzt als die anderen und im britischen Amerika so stark nach Westen hinüberzieht, dass sie die Rocky Mountains erreicht und sogar darüber fortgeht, wird uns die Betrachtung von Prof. Guyot's Wandkante von Nordamerika gute Dienste leisten. Auf dieser Karte ist das Land, welches nicht 800 Fuss Höhe übersteigt, grün colorirt, und dieser Theil fällt beinahe genau mit den eben angegebenen Gränzen der Ostprovinz zusammen, indem er westlich vom Mississippi fast bis zum Rande der fruchtbaren Ebenen (der wahren zoologischen Gränze) geht und den Mississippi aufwärts über St. Paul zum Winnipeg-Thale geht, die ganzen Ufer der Hudsonsbay einschliessend, dann in nordwestlicher Richtung ein Wenig südlich vom Slave Lake zum Fuss der Rocky Mountains und nördlich auf beiden Seiten des Mackenzie bis zum Eismeer. Innerhalb dieses ausgedehnten Landes sieht man Inseln von höherem Land: der ganze Appalachische Höhenzug, von Neu-Brunswick nach Central-Georgien und Alabama gehend; die Erhöhung zwischen der Hudsonsbay und dem St. Lorenzstrome (beinahe dem letzteren parallel); das Plateau von Jowa und dem nördlichen Wisconsin, und im Osten das des Slave Lake,**) die mehr oder wenig vollständig von dem erwähnten tieferen Lande eingeschlossen werden. Die Hochländer innerhalb dieser Region haben bis zu einem gewissen Grade eine eigenthümliche Fauna, die durch die grossentheils selbst während des Sommers stattfindende Anwesenheit von Species, wie *Junco hyemalis*, *Perisoreus Canadensis*, *Chrysomitris pinus*, *Curvirostra Ame-*

*) Diese Gegend im Westen vom Coppermine-River, dem Slave-, Athabasca- und Wollaston-Lake und im Süden vom Churchill-River begränzt, ist als „Barren Grounds" (ödes Land) das arktische Amerika bekannt und bildet eine grosse granitische oder azoische Region, die mehr oder weniger kahl an Vegetation, entblösst von Bäumen und spärlich von Thieren bewohnt ist: sie ist indessen die eigentliche Heimath des Moschusochsen, des Barren-Ground- oder kleinen Rennthieres, des Barren-Ground-Bären, des Polarhasen und anderer Species.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ricana (seltener *leucoptera*), *Pinicola Canadensis* etc. charakterisirt wird; von den meisten von diesen weiss man, dass sie in der hohen Berggegend Georgiens brüten. Diese Hochlande ändern indessen die Sommervertheilung unserer Vögel nicht wesentlich, vorzüglich im Innern; es findet sich kein physikalisches Hinderniss, selbst nicht betreffs der Temperatur, um ihre Wanderung über Ruperts Land bis nach den Küsten des Eismeeres zu unterbrechen oder zu stören.*)

Die südliche Abtheilung der Ostprovinz wird gleichfalls recht gut durch Prof. Guyot's Gränzen der Baumwoll-Cultur-Region ausgedrückt, obgleich sie in Arkansas und im Indian Territory viel weiter nach Nordwesten geht, als dort angegeben.

Die grössere Neigung der südlichen Vögel, oder der zur Baumwollregion gehörigen, im Mississippithal weiter nach Norden hinaufzugehen als am atlantischen Abhange, erklärt sich nicht nur durch das dort stattfindende Ansteigen der Isothermen, sondern auch durch die Abwesenheit eines solchen Hindernisses, wie es die Appalachische Kette der Wanderung entgegensetzt.

Die grosse centrale Plateau-Region auf Prof. Guyot's Karte

---

*) Die Appalachische Region wird gegen Nord- und Nordost zu einer wohlgetrennten Unterabtheilung, welche Professor Verrill in seiner Abhandlung über die Vögel von Norway (Maine) die „Canadische" genannt hat. Diese charakterisirt er richtig durch die Anwesenheit gewisser Species während der Brütezeit, welche gewisse nahverwandte der, wie wir mit Professor Agassiz sagen können, „Alleghanischen" Unterabtheilung vertreten. Als einige der charakteristischen und mehr oder weniger in diesen zwei Unterabtheilungen parallelgehenden Vogelarten betrachtet er die folgenden:

Alleghanisch.	Canadisch.
Dendroica discolor.	*Dendroica striata.*
Pipilo erythrophthalmus.	*Chrysomitris pinus.*
Spizella socialis.	*Curvirostra leucoptera.*
	Iunco hyemalis.
	Perisoreus Canadensis.
	Picoides arcticus.
	Tetrao Canadensis.

Die canadische Unterprovinz begreift hauptsächlich die Hochländer zwischen der Hudsonsbay und dem St. Lorenzstrom und zuvor hindurch in Nord-Wisconsin die höheren Theile der Adirondack-, Green- und Withe Mountains, das nördliche Maine und nach Prof. Verrill die Küste von Mt. Desert bis zum südöstlichen Theile von New Brunswick mit Einschluss der Inseln in der Bay of Fundy. Selbst weit nach Süden haben die hohen Bergregionen der Alleghanies in Georgia dieselbe Fauna, ihre charakteristische Vogelart ist der gewöhnliche blaue Schneevogel, *Iunco hyemalis.*

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

entspricht ziemlich genau der mittleren ornithologischen Provinz; sie reicht nördlich bis zum Saskatchewan und westlich bis zum pacifischen Abhang. Die nahe Verwandtschaft der Westprovinz zu der mittleren erhält Licht aus der Thatsache, dass die Region des 800′ Höhe übersteigenden Landes an den meisten Stellen bis dicht an den Stillen Ocean hinangeht, indem nur einige schmale Säume und vielleicht das Thal des San Joaquin und der Tulare-Seen unter dies Niveau herabgehen.

Es ist ein keineswegs bedeutungsloses Factum, dass sich das niedrigere Tiefland von Ostamerika durch das Vorkommen gewisser Fisch- und Reptilien-Gattungen charakterisirt, welche nicht in seinen Appalachischen „Inseln" gefunden werden. So trifft man *Amia*, *Lepidosteus*, *Micropterus (Grystes)* und verschiedene andere Fischformen durch das Mississippithal nördlich bis zu den grossen Seen, während sie am atlantischen Abhange nicht den James oder Lower Potomac überschreiten, ausgenommen als Gäste. Die weichschaligen Schildkröten und die grosse Masse der *Emydidae* gehören ebenfalls derselben niedrigen Region an, ferner die meisten der amerikanischen *Amphibia perennibranchiata*, indem *Menopoma* (seltener *Menobranchus*) allein in die Appalachische Region vordringt, während *Siredon* ausschliesslich dem hohen centralen Plateau angehört, sich findend von den Ebenen des Missouri bis zu den Cascade Mountains des Oregongebiets und südlich bis zur Stadt Mexico.

Die Unioniden und Melaniden scheinen gleichfalls mehr dem niederen Theile des östlichen Nordamerika anzugehören.

Ich will hierbei auch erwähnen, dass, wie sich erwarten lässt, die ganze östliche Provinz durch den Reichthum an Cheloniern und Amphibien, die mittlere und westliche durch ihre Saurier charakterisirt ist. Unter den Fischen sind die Etheostomiden, Hechte, Welse, die Süsswasser-Ganoiden (*Amia*, *Lepidosteus* etc.), die Süsswasser-Barsche etc., der östlichen Provinz eigenthümlich, während die grosse Menge der ungewöhnlichen Formen von Cypriniden ebenso bezeichnend für die mittlere und westliche ist. Betreffs der Fische verändern sich indessen die Gränzen der Provinzen beträchtlich, indem die östliche alle dem Missouri und dem Golf von Mexico zuströmenden Gewässer umfasst, die mittlere die Gegend des Great Basin und das Wassergebiet des Colorado-River und die westliche die in das Stille Meer sich ergiessenden Gewässer einnimmt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die folgende Tafel giebt die für jede Provinz charakteristischsten Vogelarten an; die Auswahl ist hauptsächlich auf die Formen beschränkt worden, welche als vicariirende Species angesehen werden können oder früher als identisch betrachtet worden sind. Die isolirten Species einer jeden Provinz sind nicht aufgenommen worden.

Westen	Mitte	Osten
Buteo montanus	*montanus*	*borealis.*
„ *elegans*	*elegans*	*lineatus.*
Athene cunicularia	*hypogaea*	
Picus Harrisii	*Harrisii*	*villosus.*
„ *Gairdneri*	*Gairdneri*	*pubescens.*
„ *Nuttalli*	*scalaris*	*borealis?*
Sphyropicus nuchalis	*nuchalis*	*varius.*
Colaptes mexicanus	*mexicanus*	*auratus.*
Trochilus Alexandri		*colubris.*
Chaetura Vauxii	*Vauxii?*	*pelasgia.*
Chordeiles popetue	*Henryi*	*popetue.*
Myiarchus cinerascens	*cinerascens*	*crinitus.*
Contopus Richardsonii	*Richardsonii*	*virens.*
Empidonax pusillus	*pusillus*	*Trailli.*
„ *difficilis*	*difficilis?*	*flaviventris.*
Turdus nanus	*nanus*	*Pallasii.*
„ *ustulatus*	*ustulatus*	*fuscescens.*
Sialia mexicana.	*arctica*	*sialis.*
Geothlypis Macgillivrayi	*Macgillivrayi*	*Philadelphia.*
Icteria longicauda	*longicauda*	*viridis.*
Dendroica Audubonii	*Audubonii*	*coronata.*
Collyrio excubitoroides	*excubitoroides*	*ludovicianus.*
Vireo Swainsoni	*Swainsoni*	*gilvus.*
Mimus var. *caudatus*	*caudatus*	*polyglottus.*
Harporhynchus redivivus	*crissalis*	
	H. longirostris	*rufus.*
	Thryothorus Berlandieri	*ludovicianus.*
Thryothorus spilurus	*leucogaster*	*Bewickii.*
Troglodytes Parkmanni	*Parkmanni*	*aedon.*
Sitta aculeata	*aculeata*	*carolinensis.*
*Lophophanes inornatus**)	*atricristatus*	*bicolor.*

*) Wird auch in der mittleren Provinz gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Westen	Mitte	Osten
Parus occidentalis	*septentrionalis*	*atricapillus.*
Psaltriparus minimus	*plumbeus*	
Carpodacus californicus	*Cassini*	*purpureus.*
Zonotrichia Gambelii		*leucophrys.*
Iunco Oregonus	*Oregonus*	*hyemalis.*
*Spizella Breweri**)	*pallida*	*pusilla.*
Melospiza Heermanni	*fallax*	*melodia.*
Peucaea ruficeps	*Cassini*	*aestivalis.*
Passerella Townsendii	*schistacea***)	*iliaca.*
Pipilo Oregonus	*arcticus*	*erythrophthalmus.*
„ *fuscus*	*mesoleucus*	
Agelaeus gubernator	*phoeniceus*	*phoeniceus.*
Sturnella neglecta	*neglecta*	*magna.*
Scolecophagus cyanocephalus	*cyanocephalus*	*ferrugineus.*
Cyanura Stelleri	*macrolophus*	
Cyanocitta californica	*Woodhousii*	*Floridana.*
	Meleagris mexicana	*gallopavo.*
Callipepla californica	*Gambelii*	
	Ortyx texensis	*virginianus.*
Tetrao obscurus	*Richardsonii*	
	Franklinii	*canadensis.*
„ *Sabini*	*umbelloides*	*umbellus.*
Ibis guaruana	*guaruana*	*Ordii.****)
Bernicla nigricans		*brenta.*
„ *leucopareia*	*Hutchinsii*	
Querquedula cyanoptera	*cyanoptera*	*discors.*
Pelionetta Trowbridgii		*perspicillata.*
Larus occidentalis		*Smithsonianus.*
	Chroicocephalus Franklini	*atricilla.*
Sterna elegans		*regia.*
Uria columba		*grylle.*

Um in Kurzem die aus dem Obigen gezogenen Schlussfolgerungen zusammenzufassen, bestehen also die ornithologischen Provinzen Nordamerikas in den Vereinigten Staaten aus zwei fast gleich grossen Abtheilungen, die in der Nähe des 100. Meridians zusammengränzen; dass die westliche Hälfte sich wieder in zwei

*) Geht auch bis zu den Rocky Mountains.

**) Wird auch bei Fort Tejon gefunden.

***) Findet sich ganz hindurch bis zum Stillen Ocean.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Theile zerlegen lässt, die untereinander näher als mit der Ostprovinz verwandt sind, obgleich jede einen eignen Charakter bewahrt. Diese drei Theile bilden drei grosse Provinzen, nämlich die westliche, mittlere und östliche, oder die des pacifischen Abhangs, die des grossen Beckens, der Rocky Mountains und der benachbarten Ebenen; und die der fruchtbaren Ebenen und der Gegend östlich vom Missouri. Eine nördliche oder subarktische Fauna mischt sich mit und geht über in diese drei, längs der Rocky Mountains sich weit nach Süden (selbst bis nach Mexico) ausdehnend. Die mittlere und östliche Provinz haben jede eine südliche Unterabtheilung, die eine an der mexicanischen Gränze, die andere am Golf und atlantischen Meer, und jede von diesen hat wieder eine Gliederung, indem die erstere am Cap Lucas eine eigene Abtheilung bildet, die andere in Florida. Im Norden dehnt sich die Ostprovinz immer mehr nach Westen aus, indem sie die Rocky Mountains und selbst den Yukon westlich von diesen erreicht.

Die Südgränze der Mittelprovinz Nordamerikas kann man willkürlich als eine gerade Linie darstellen, die von der Mündung des Rio Grande nach der des Yaqui unweit Guaymas am Golf von Californien geht, indem man so ganz Florida und Untercalifornien zu Nordamerika schlägt.

Es ist bereits darauf aufmerksam gemacht worden, dass gewisse, die Ostprovinz charakterisirende Species die Rocky Mountains besuchen. Die folgende Tabelle enthält die vom Dr. Drexler bei Fort Bridger (ungefähr 41 Gr. Br. und 110 Gr. Länge) mitten im Felsengebirge gesammelten, von denen fast alle noch weiter nach Nordwesten gegen Puget Sound zu gefunden worden sind. Die beim Fort Bridger gefundenen Vögel kamen dorthin, wahrscheinlich den Platte-Fluss verfolgend, die des Washington Territory längs des Platte und oberen Missouri.

Obgleich sie sich so längs der Nordgränze fast, wenn nicht ganz, bis zum Stillen Ocean westwärts erstrecken, so scheinen sie doch immer auf demselben Wege, auf dem sie kamen, zurückzukehren, da noch keine von diesen Species in Californien angetroffen worden ist.

Ich habe bei jeder Species die Localität am Missouri hinzugefügt, bis zu welcher hinauf sie von Dr. Hayden in einer seiner neuesten Forschungsreisen beobachtet worden ist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Arten von östlichen Vögeln, die zu Fort Bridger gefunden.

Tyrannus Carolinensis,	Fort Union und Yellowstone.
Turdus fuscescens,	
Turdus Swainsoni,	
Seiurus Noveboracensis,	
Dendroica coronata,*)	
Setophaga ruticilla,	Fort Pierre.
Vireo olivaceus,	Fort Union (Mr. Audubon.)
Mimus Carolinensis,	Fort Lookout.
Zonotrichia leucophrys	(nicht weiter westwärts gefunden).
Quiscalus versicolor,	Fort Benton (Pearsall).

Es liegt klar genug zu Tage, dass wir ohne genaue Aufmerksamkeit auf die Vertheilung der Vögel während der Brütezeit nicht im Stande sein werden, ihre Gränzen mit Schärfe zu fixiren, da die meisten Vögel ihren Aufenthaltsort von Winter zu Sommer und vice versa wechseln. Species, welche nordwärts an den Polarkreis gehen um zu nisten, kehren zurück, um sich in Mexico, Guatemala oder Westindien mit Bewohnern jener Gegenden oder mit Species von kurzem Wanderfluge zu mischen und werden in ihrem Zuge nach Süden auf einem Theil ihres Weges von arktischen Vögeln begleitet, die von noch weiter nordwärts gelegenen Orten aufbrechen. Ganz anders verhält es sich mit den Reptilien und den meisten Insekten und Säugethieren, von denen nur einige wenige Species ihren Wohnort ändern oder die Stelle, auf der sie geboren, verlassen, und dies nicht auf Anregung des Instinctes für die Reproduction, sondern aus Noth bei Uebervölkerung oder um geeignete Nahrung aufzusuchen etc. Eine wirkliche Parallele indessen hat man in den Wanderungen der Fische, um einen geeigneten Platz zur Ablegung ihres Roggens zu suchen, wobei dieselbe Regelmässigkeit betreffs der Zeit und des Wegs stattfindet wie bei den Vögeln.

Erst in den letzten Jahren ist es uns gelungen, auch nur mit annähernder Genauigkeit die Winterquartiere unserer nordamerikanischen Vögel zu bestimmen. Manchen von den Species der Ostprovinz wird durch die Gewässer des atlantischen Meeres oder des Golfs eine Schranke gesetzt, sie sammeln sich in Florida, Georgien und anderen südlichen Staaten. Verhältnissmässig wenige besuchen Westindien; ein viel grösserer Theil geht nach Mexico und Guatemala und die Zahl der weiter südwärts ziehenden ver-

*) Vom Dr. Suckley am Puget Sound gefunden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mindert sich mit der Breite. Sehr wenige von den Landvögeln gehen nach Südamerika; die folgende Liste giebt die hauptsächlichsten Species (und ihre südlichste aufgeführte Gränze), von denen berichtet wird, dass sie in jenem Theile des Continents angetroffen worden sind, meistens als Wintergäste, obgleich einige wenige dort wohnhaft sind.

Cathartes aura, Südamerika.
„ *atratus*, Südamerika.
Falco columbarius, Ecuador.
„ *femoralis*, Südamerika.
„ *sparverius*, Südamerika.
Buteo pennsylvanicus, Ecuador.
Asturina nitida, Ecuador.
Nauclerus furcatus, Brasilien.
Rostrhamus sociabilis, Ecuador bis La Plata.
Coccygus erythrophthalmus, Bogota.
Turdus Swainsoni, Ecuador.
Mniotilta varia, Bogota.
Helminthophaga chrysoptera, Bogota.
Seiurus Noveboracensis.
Dendroica Blackburniae, Ecuador.
„ *coerulea*, Bogota.
„ *striata* Bogota.
„ *aestiva* Bogota.
Myiodioctes canadensis Ecuador.
Setophaga ruticilla, Ecuador.
Pyranga rubra, Ecuador.
„ *aestiva*, Ecuador.
Dolichonyx oryzivorus, Gallapagos
Hirundo bicolor, Bolivia.
Vireo olivaceus, Bogota.

25 Species.

Die folgenden Arten werden erwähnt als auf dem Isthmus von Panama und Darien vorkommend, daneben an den meisten der eben erwähnten Orte.

Antrostomus Carolinensis.
Ceryle alcyon.
Tyrannus Carolinensis.
„ *Dominicensis*.
Myiarchus crinitus.
Empidonax Trailli.
„ *flaviventris*.
Dendroica coronata.
„ *castanea*.
„ *Pennsylvanica*.
„ *maculosa*.
Myiodioctes mitratus.
Hirundo horreorum.
Hirundo lunifrons.
Turdus fuscescens.
Protonotaria citrea.
Geothlypis Philadelphia.
Oporornis formosus.
Helminthophaga peregrina.
Dendroica virens.
Chrysomitris Mexicanus.
Euspiza Americana.
Guiraca Ludoviciana.
Icterus spurius.
„ *Baltimore*.
Quiscalus macrourus.

27 Species.

Ueberblicken wir diese Listen von nordamerikanischen Vögeln, welche den Isthmus von Panama erreichen oder über ihn fort

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

nach Bogota und Ecuador gehen, so erregt ein Umstand besonders unsere Aufmerksamkeit, nämlich der, dass sie durchaus keine von den Species, welche für die Mittelprovinz charakteristisch sind, enthalten. Es scheint, dass die Wandervögel aus der Region der Rocky Mountains nur eine verhältnissmässig kurze Strecke südwärts nach Mexico ziehen, indem wenige von ihnen auch Guatemala erreichen, indess vorwiegend auf der Westküste. Es ist schon bemerkt worden, dass die für die pacifische Region der Vereinigten Staaten wirklich charakteristischen Vögel überhaupt schwerlich nach Mexico zu gehen scheinen.

Während die Zahl der die Thore Südamerikas erreichenden und sie (hauptsächlich längs der Anden nach dem centralen Neu-Granada und Ecuador) passirenden Landvögel so klein ist, verhält es sich mit den Sumpfvögeln ganz anders; von ihnen verbreitet sich während des Winters ein grosser Theil über den ganzen Continent fast bis nach Patagonien. Von den Schwimmvögeln folgen ihnen indessen verhältnissmässig wenige auf dieser Reise.

Die nachfolgende Liste enthält die hauptsächlichsten Angaben über Vögel der Vereinigten Staaten, welche während des Winters Westindien besuchen. Alle mit Ausnahme von *Nephocaetes niger* gehören zu der Ostfauna.

	Bahama-Inseln.	Cuba.	Jamaica.	Andere Inseln.
Cathartes aura	*	*	*?	
„ *atratus*	—	*	*	
Falco anatum	*	*	*	
„ *columbarius*	—	*	*	Tobago.
Buteo borealis	—	*	*	
„ *Pennsylvanicus* . . .	—	*	—	
Rostrhamus sociabilis . . .	—	*	—	
Circus Hudsonius	—	*	—	
Pandion Carolinensis . . .	*	*	*	Trinidad.
Nauclerus furcatus	—	*	*	
Brachyotus Cassini	—	*	—	
Otus Wilsonianus	—	—	—	Tobago.
Coccygus (unsicher) . . .	—	—	—	
Sphyropicus varius	*	*	*	St. Croix.
Trochilus colubris	—	*	—	
Nephocaetes niger	—	*	*	
Antrostomus Carolinensis . .	—	*	—	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

	Bahama-Inseln.	Cuba.	Jamaica.	Andere Inseln.
Chordeiles popetue	*	*	*	
Ceryle alcyon	*	*	*	St. Cruz, Tobago.
Tyrannus Carolinensis . .	—	*	—	
„ *Dominicensis* . .	*	*	*	St. Cruz, St. Thomas.
Myiarchus crinitus	—	*	*?	
Contopus virens	—	*?	—	
Empidonax Acadicus . . .	—	*	—	
Turdus mustelinus	—	*	—	
„ *fuscescens*	—	*	—	
„ *Swainsoni*	—	*	—	
„ *Aliciae*	—	*	—	
„ *migratorius* . . .	—	*	—	
Sialia sialis	—	*	—	
Mniotilta varia	*	*	*	St. Cruz.
Parula Americana	*	*	*	St. Thomas.
Geothlypis trichas	*	*	*	
Oporornis formosus. . . .	—	*	—	
Helmitherus vermivorus . .	—	*	*	
Protonotaria citrea	—	*	—	
Helminthophaga Bachmanni .	—	*	—	
„ *chrysoptera* .	—	*	—	
„ *peregrina* .	—	*	—	
Seiurus aurocapillus . . .	—	*	*	
„ *Noveboracensis* . .	—	*	*	
„ *Ludovicianus* . . .	—	*	*	
Dendroica virens	—	*	—	
„ *Canadensis* . . .	*	*	*	
„ *coronata* . . .	*	*	*	St. Domingo.
„ *Blackburniae* . .	*	—	—	
„ *Pennsylvanica* . .	*	—	—	
„ *striata*	*	*	—	
„ *maculosa* . . .	*	*	—	
„ *tigrina*	*	*	*	St. Cruz.
„ *palmarum* . . .	*	*	*	St. Domingo.
„ *superciliosa* . .	—	*	*	„
„ *discolor*	*	*	*	St. Cruz.
„ *coerulea*	—	*	—	
Myiodioctes mitratus . . .	—	*	—	
Setophaga ruticilla	*	*	*	St. Domingo, St. Cruz.
Pyranga rubra	—	*	*	
„ *aestiva*	—	*	*?	
Hirundo horreorum . . .	—	*	—	St. Cruz.
„ *bicolor*	—	*	—	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

	Bahama-Inseln.	Cuba.	Jamaica.	Andere Inseln.
Cotyle riparia	—	*	—	
Ampelis cedrorum	—	*	—	
Vireo olivaceus	—	*	—	
„ *barbatula*	*	*	—	
„ *Noveboracensis* . . .	—	*	—	
„ *solitarius*	—	*	—	
„ *flavifrons*	—	*	—	
Galeoscoptes Carolinensis . .	—	*	—	
Polioptila coerulea	—	*	—	
Certhiola Bahamensis . . .	*	—	—	
Passerculus savanna . . .	—	*	—	
Coturniculus passerinus . .	—	*	*	
Spizella socialis	—	*	—	
Guiraca Ludoviciana . . .	—	*	—	
„ *coerulea*	—	*	—	
Cyanospiza cyanea	—	*	—	
„ *ciris*	—	*	—	
Dolichonyx oryzivorus . . .	*	*	*	
Agelaeus phoeniceus . . .	*	—	—	
Xanthocephalus icterocephalus	—	*!	—	
Icterus cucullatus	—	*	—	
„ *Baltimore*	—	*	—	
„ *spurius*	—	—	—	
Columba leucocephala . . .	*	*	*	St. Cruz, Porto Rico.
Ectopistes migratoria . . .	—	*	—	
Zenaidura Carolinensis . .	—	*	—	
Melopelia leucoptera . . .	—	*	*	
Chamaepelia passerina . . .	*	*	*	
87 Species.				

Bei einer Betrachtuug dieser Liste sieht man, das mit nur wenigen Ausnahmen diejenigen Arten, welche Panama erreichen und nach Südamerika hineingehen, als Wintergäste auch in Cuba angetroffen werden; die hauptsächlichsten Ausnahmen sind: *Empidonax Trailli* und *flaviventris*, *Geothlypis Philadelphia*, *Dendroica castanea* und *aestiva*, *Myiodioctes Canadensis*, *Euspiza Americana* und eine oder zwei der Mittelprovinz angehörige Arten. Man wird ferner bemerken, wie viel mehr von unseren Species den Angaben nach Cuba als Jamaica besuchen, 80 Arten gegen 36, welche Zahl sich um so mehr verringert, je weiter wir in der Gruppe gegen Osten hin vorschreiten. Die Winter-Fauna der Bahama-Inseln

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

wird wahrscheinlich eben so viel aufzuweisen haben als Cuba, wenn wir damit erst besser bekannt sein werden. Das verhältnissmässige Uebergewicht der Zahlen für Cuba ist wohl dem Umstande zu verdanken, dass diese Insel, insbesondere das Westende mit den Tortugasinseln, ein Haltepunkt und Ruheplatz für unsere von Florida nach Yukatan und Guatemala ziehenden Arten ist. Dies ist wahrscheinlich der Weg, auf welchem die meisten Species der Ostprovinz Mittelamerika erreichen, wahrscheinlicher als längs der Küste von Texas und Mexico, da viele Species, die von Guatemala und Honduras erwähnt werden, in Mexico nördlich von Yukatan nicht gekannt sind. Die Species der Mittel-Provinz sind es vorzüglich, welche die Winter-Fauna von Central-Mexico charakterisiren, hauptsächlich den Westabhang und das Cap St. Lucas, und es ist ein interessantes Factum, dass man sehr wenige von den der Westprovinz eigenthümlichen Vögeln in Mexico angetroffen hat. Die nordamerikanischen Wintervögel des westlichen Mexico gehören, wie bemerkt, fast ausschliesslich der Mittel-Fauna an; als Hauptausnahmen sind anzuführen das Vorkommen von *Dendroica superciliosa*, *Sterna Antillarum* und *Chroiocephala atricilla* bei Colima und Manzanillo, und von *D. superciliosa*, *Mniotilta varia* und *Seiurus aurocapillus* bei Mazatlan, von denen keiner in Californien gefunden wird. Die Vögel des östlichen Mexicos sind ebenfalls zum grossen Theile aus der Ostprovinz Nordamerikas.

Es mag vielleicht an der Stelle sein, die Aufmerksamkeit darauf zurückzulenken, dass ich bei Abgränzung der Mittelprovinz und gleichzeitig Nordamerikas als einer zoologischen Region nach Süden hin die Linie von der Mündung des Rio Grande in Texas nach der des Yaqui River bei Guaymas am Golf von Californien zog. Den Raum zwischen dieser Linie und dem continentalen Südamerika, welcher Mexico, Centralamerika, den Isthmus von Panama und Darien und das ganze Westindien begreift, nenne ich Mittelamerika; Alles südlich davon — Südamerika. Nur Trinidad gehört von den westindischen Inseln eher zu Südamerika, indem die meisten seiner Arten ihm mit dem anliegenden Hauptlande gemeinsam sind, obgleich es vielleicht einige ihm eigenthümliche besitzt. Tobago, weiter nördlich, hat, obgleich einige südamerikanische Species aufweisend, doch eine beträchtliche Zahl ihm eigenthümlicher.

Beim Schluss dieses Theils meiner Mittheilungen will ich hervorheben, dass die vorliegenden Listen und Verallgemeine-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rungen betreffs der Vertheilung unserer Vögel nur als vorläufig anzusehen sind, und dass die von mir und anderen fortgeführten Nachforschungen hoffentlich der Erkenntniss dieses Gegenstandes eine grössere Präcision verleihen werden. In mehreren Fällen habe ich Species, welchen ein Platz in dieser oder jener Liste hatte zugesprochen werden können, ausgelassen; dies ist aber in den meisten Fällen ein Resultat neuerer Bestimmungen und von anderen Autoren abweichenden Identificirungen.

Nachdem ich so in Kürze die Gränzen der hauptsächlichsten Provinzen der nordamerikanischen Vogelfauna bezeichnet, möchte ich auf einige allgemeinere Beobachtungen aufmerksam machen, die sich betreffs gewisser Einflüsse aufdrängten, welche auf die Arten nach ihrer Vertheilung in Breite, Länge und Höhe und nach ihrem Zusammenvorkommen mit einander einwirken. Die wichtigste von diesen ist das Gesetz, dass nordamerikanische Vögel, die sich weit von Norden nach Süden ausdehnen, ob Wander- oder Standvögel, um so grösser gefunden werden, je höher die Breite ihres Brüteplatzes ist.

Es ist den Zoologen wohl bekannt, dass von allen Thieren die Vögel am meisten in ihrer Grösse constant sind, in dem Grade, dass die Grösse gewöhnlich als ein sehr wichtiger specifischer Charakter angesehen wird. Die Vergleichung von vielen Exemplaren derselben Species aus weit entfernten Lokalitäten hat mir indessen gezeigt, dass eine gewisse Variation in der Grösse existirt, abhängig von der Erstreckung ihres Verbreitungsbezirks während der Brütezeit nord- und südwärts, indem die nördlicheren Exemplare die grösseren, die südlicheren die kleineren sind. Auch hängt dies nicht von einer stärkeren Körperentwickelung durch anhaltenderen Gebrauch des Muskelsystems beim Fluge ab, wie Gloger annimmt, der dasselbe Factum in Europa beobachtete (er beschränkte es indessen auf die Verlängerung der Flügel und des Schwanzes), noch von einer grösseren Mannichfaltigkeit oder Menge der Nahrung, da der Unterschied bei Species von constantem Wohnsitz ebenso markirt ist, als bei denen, welche über weite Strecken wandern; und die Vergrösserung erstreckt sich auf Schnabel, Füsse und alle Theile des Körpers. Und in der That Vögel, die eine auffallende Verbreitung besitzen, zeigen geringe Veränderlichkeit in der Grösse, während die Variation sehr in die Augen fallend ist bei gewissen Spechtarten, z. B. *Picus villosus* und *Hylotomus pileatus*, die eine sehr grosse Erstreckung der

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Breite nach besitzen, ohne irgend eine eigentliche Wanderung zu unternehmen. Bei diesen Spechten ist der Unterschied zwischen Exemplaren von Florida und von Canada so gross, dass sie den Eindruck veranlasst haben, als existirten mehrere Species von jedem, die in Grösse verschieden wären.

In fast allen Fällen, wo ich Sommer-Exemplare aus Gegenden, die der Breite nach weit entfernt sind, verglichen habe, habe ich den angegebenen Unterschied gefunden. Ein ähnliches Gesetz herrscht bei den Säugethieren, wie es sich klar an dem amerikanischen Hirsche *Cervus Virginianus* erweist und an dem grauen Eichhörnchen *Sciurus Carolinensis,* welche im Norden viel grösser als im Süden sind und grösser in den Gebirgen als im Tiefland. Bei Säugethieren, wenn nicht auch bei Vögeln, kommt noch ein zweites Gesetz hinzu, dass unter denselben Breiten in Nordamerika die Exemplare von grösseren Höhen entwickelter sind, ein Gesetz, das sich selbst auf den Menschen auszudehnen scheint, wie sich an dem grösseren Wuchs der Bewohner der Appalachischen Gegend im Vergleich mit denen der Tiefländer zeigt.

Wenn wir die Parallele von 40 Gr. als Durchschnittslinie betrachten, so sind, während die weiter nordwärts geborenen Exemplare grösser sind, die in den am meisten südlich gelegenen Lokalitäten sogar unverhältnissmässig viel kleiner. Das ist sehr augenscheinlich bei Arten vom Cap St. Lucas, dem südlichsten Extrem der Mittelprovinz, wo beinahe ohne Ausnahme die dort geborenen Vogel so viel kleiner als Exemplare derselben Species aus den Vereinigten Staaten sind, dass sie leicht den Eindruck verschiedener neuer Arten machen. Derselbe Fall findet, obgleich in geringerem Grade, in Florida statt, wo eine Hinneigung in gewissem Grade auch am Cap St. Lucas bemerkbar zu einer absoluten Vergrösserung des Schnabels selbst bei Verringerung des Wuchses im Allgemeinen aufzutreten scheint, wie man es besonders an *Corvus americanus* und *Ortyx Virginianus* sieht.*)

Während so einige Vögel Floridas vor ihren nördlicheren Brüdern durch längere Schnäbel sich auszeichnen, haben mehrere Vögel der Mittel- und Westprovinz ein Wachsthum in der Länge des Schwanzes im Vergleich mit denselben oder verwandten

*) Dieser unverhältnissmässige Grössenunterschied am Cap St. Lucas und in Südflorida hängt wahrscheinlich mit dem beschränkten Gebiete der Species in diesen Gegenden zusammen, welche so eher insulare als continentale Verhältnisse bieten.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Species des Ostens aufzuweisen. So unterscheidet sich *Icteria longicauda* aus der West- und Mittelprovinz von *I. viridis* der Ost-Provinz allein durch den längeren Schwanz, während *Mimus polyglottus* und *Harporhynchus rufus* jeder eine langschwänzige Varietät im Westen besitzen.

Diese zwei allgemeineren Gesichtspunkte betreffs der Variabilität in Grösse und in den Verhältnissen sind mit Vortheil angewandt worden bei der Untersuchung der Ansprüche zweifelhafter Species auf diesen Rang und haben dazu beigetragen, die angenommene Zahl der Arten sowohl von Säugethieren, als auch von Vögeln wesentlich zu vermindern.

Eine andere Thatsache, die in Bezug auf die Vögel der verschiedenen Provinzen Erwähnung verdient, ist, dass Exemplare von der Küste des Stillen Oceans denen aus dem Inneren gegenüber zu dunkleren Farben hinneigen, indem die letzteren häufig ein gebleichtes oder verwittertes Aussehen zeigen, vielleicht in Folge dessen, dass sie den Elementen mehr ausgesetzt und weniger durch dichte Wälder geschützt sind.

Bei einem sorgfältigen Studium einer grossen Reihe von Vögeln von irgend zwei vicariirenden Species, die nahe der Verbindungslinie der betreffenden Provinzen gesammelt worden ist, wird man oft eine Combination der Charaktere der beiden Arten antreffen, die sich nur unter Voraussetzung der Bastardzeugung zwischen beiden erklären lässt. Ob solche Bastarde selbst fruchtbar sind, oder ob die Kreuzungsform durch constant wiederkehrende Vermischung von Vollblut-Individuen beider Arten sich erhält, bin ich nicht im Stande zu sagen; doch die allgemeinen Verhältnisse scheinen dem Angegebenen zu entsprechen. Ein bekanntes Beispiel hiervon sieht man in den beiden nördlichen Arten von *Colaptes*, von denen die eine, *Mexicanus*, die West- und Mittelprovinz charakterisirt, die andere, *auratus*, die Ostprovinz. Die Gränzlinien der Verbreitung der beiden berühren sich am oberen Missouri in der Gegend der Mündung des Yellowstone River, und längs dieser ganzen Strecke seines Laufes finden wir *Colaptes* von allen Uebergangsstufen oder Combinationen der verschiedenen Charaktere beider Species; kaum irgend zwei einander genau gleichend und selbst dasselbe Individuum nicht einmal in der Färbung der beiden Seiten übereinstimmend.*) Eine ähnliche Combination der Cha-

*) Siehe Baird Birds of North America 1858, p. 122.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

raktere von *Cyanura Stelleri* und *macrolopha* trifft man an den Quellen des Columbia und am Yukon von *Iunco hyemalis* und *Oregonus* und von *Helminthophaga celata* und *peregrina*. Es könnten noch andere Beispiele aufgeführt werden, doch diese werden genügen, die Verhältnisse zu veranschaulichen.

Die Möglichkeit der erwähnten Bastardzeugung ist ein zweites Moment, das man bei Beurtheilung der Ansprüche einer zweifelhaften neuen Species auf diesen Rang ins Auge fassen muss.

Nachdem ich so die Gesetze der Vertheilung und Wanderung der nordamerikanischen Vögel auf dem Continent selbst behandelt habe und den Einfluss der Gegend auf die Entwickelung des Individuums, werde ich dann ihre Wanderungen ostwärts nach Grönland und Europa, die der europäischen Vögel nach Nordamerika und die verschiedenen Ursachen, welche solche Wanderungen zu beeinflussen scheinen, betrachten und mehrere auf die zu behanhandelnde Frage bezügliche Tabellen über geographische Vertheilung geben.

(Schluss folgt.)

Ueber die Tauben des malayischen Archipels.

Von **Alfred R. Wallace.**

Aus dem „Ibis", Neue Reihe, Band I. No. 4. Oct. 1865, auszugsweise übersetzt von **Dr. Eduard von Martens.**

Die zwei hervorragendsten und isolirtesten Gruppen fruchtfressender Vögel, die Papageien und Tauben, erreichen das Maximum ihrer Ausbildung in Schönheit, Mannichfaltigkeit und Artenzahl in einem und demselben geographischen Gebiet, dessen Mittelpunkt Neu-Guinea bietet und welches ich die austro-malayische Unterregion zu nennen vorgeschlagen. Es erstreckt sich von Celebes im Westen bis zu den Salomonsinseln im Osten, die Gruppe der Molukken und Timor in sich begreifend. Seine wirkliche Landfläche ist nur ein Sechstel derjenigen von Europa und doch enthält es mehr als ein Viertel aller bis jetzt bekannten Tauben-Arten. Die Inseln im Westen von Celebes bis zu den Nikobaren und Malakka, nebst den Philippinen, sind ebenfalls reich an Arten dieser Familie, sie bilden die indo-malayische Unterregion, und in beiden zusammen, dem malayischen Archipel, lebt mehr als ein Drittel aller Taubenarten. Die Gründe dieser eigenthümlichen Vertheilung lassen sich nicht bestimmt angeben. Es könnte scheinen, als ob die Wälder von Afrika, Indien und Südamerika

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Journal für Ornithologie

Jahr/Year: 1866

Band/Volume: 14_1866

Autor(en)/Author(s): Baird Spencer Fullerton

Artikel/Article: Die Verbreitung und Wanderungen der Vögel Nord-Atmerika's 244-269