Die Gruppen und Gattungen der Raubvögel Russlands in exomorphischer und craniologischer Beziehung.

Von

Prof. Dr. J. F. Brandt,

Staats-Rath und Academiker in St. Petersburg

Bereits im Jahre 1850 wurde ich von dem Herausgeber der, für ein grösseres Publicum bestimmten, in russischer Sprache verfassten „Fauna Russlands, (Ruskaae Fauna,)“ Herrn Siemaschko, aufgefordert, den die Raubvögel betreffenden allgemeinen Theil zu bearbeiten.

Ich widmete dieser Arbeit einen längeren Zeitraum, und stattete der hiesigen Akademie der Wissenschaften am 20. December des genannten Jahres einen kurzen Bericht über dieselbe ab, der 1851 im IX. Bande des „Bulletin scientifique de la Classe physico-mathématique,“ p. 246 ff., erschien.

Wenn ich damals, trotz der bereits vollendeten Genera of Birds von Gray, es dennoch unternahm, die Gruppen der Raubvögel Russlands zu bearbeiten: so bestimmten mich dazu mehrere Gründe. Einerseits schien mir in den mir bekannten Charakteristiken die mathematisch-plastische Methodik nicht streng genug durchgeführt; andererseits vermiste ich die näheren ptilographischen und craniologischen Merkmale.

Die vorliegenden Mittheilungen über die Gruppen der Raubvögel des russischen Reiches haben zum Zwecke, diese meine Studien den Ornithologen zur Beurtheilung vorzulegen, da wohl nur sehr wenige der russischen Sprache kundig sein dürften; — ein Umstand, der schon allein hinreichen würde, eine Veröffentlichung derselben in deutscher Sprache zu motiviren. Dieselbe wird aber um so mehr gerechtfertigt erscheinen, wenn ich mir hier noch die Bemerkung erlaube: dass dieselben in ihrer gegenwärtigen Gestalt vollständiger, und namentlich durch den kleinen Auhang über die craniologischen Verwandtschaften der Eulen vermehrt, ins Publicum treten.

Zu meinem Bedauern und gegen meine sonstige Gewohnheit muss ich auf eine nähere Berücksichtigung des, mir erst nach Vollendung meiner Arbeit bekannt gewordenen Conspectus des Prinzen Bonaparte, ebenso wie der auf Kaup's (im XVIIten Jahrgange von Wiegmann's Archiv mitgetheilten) Entgegnungen, für jetzt verzichten und deshalb die freundliche Nachsicht der Herren Ornithologen in Anspruch nehmen. Hierzu bestimmt mich der Umstand, dass ich gegenwärtig gerade anderweitige, zum Theil auf anderen zoologischen Gebieten sich bewegende Verpflichtungen übernommen habe: während ich doch wünschen muss, die durch mühsame Forschungen gewonnenen Resultate veröffentlicht zu

sehen. Die Zukunft wird mich hoffentlich wieder mehr auf das weite Gebiet der Ornithologie zurückführen. Mehrere, in einer ähnlichen, zum Theil noch umfassenderen Tendenz unternommene Arbeiten, die sogar theilweise schon vollendet sind, werden hierzu Aufforderungen genug bieten. Vielleicht werde ich dann auch Zeit gewinnen, das hier Versäumte, wenn es dann noch nöthig sein sollte, nachzuholen.

Ordnung I. Raubvögel, *Rapaces*.

Die Füsse kräftig, vierzehig. Die Zehen mit sehr rauen Sohlen. Die eine der Zehen stets nach hinten gerichtet, die äussere oft nach hinten wendbar. Die mittlere und äussere meist durch eine grössere, bis zum Ende des ersten Zehengliedes reichende Haut (Spannhaut) verbunden. Die innere und mittlere Zehe oft noch mit einer Spur der letzteren versehen; nur selten, wie die äussere und mittlere, gleichfalls durch eine ansehnliche Spannhaut zusammenhängend. Die Krallen bogenförmig, mehr oder weniger zugespitzt, zurückziehbar.

Der Schnabel meist kürzer, als der Kopf. Die Schnabelwurzel mit einer sehr ansehnlichen, etwa $\frac{1}{3}$ oder der Hälfte der Schnabellänge gleich kommenden, nackten, oder meist mit horstenähnlichen Federn besetzten Wachshaut. Der Oberschnabel meist seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt, von der Wurzel oder etwa von der Mitte an hakenförmig über den Unterkiefer gebogen und in eine starke, scharfe, hakenförmige, an ihrem Grunde mehr oder weniger ausgeschweifte, zuweilen gezahnte Spitze endigend. Die Augen gross. Der Hals mittelmässig oder etwas verlängert.

Die Flügel mehr oder weniger spitz und lang, weit länger, als der Rumpf, mit 10 Schwungfedern erster Ordnung. Der Daumenfittig vierfederig. Der Schwanz meistens zwölf-, selten vierzehnfederig. Der zwischen den Schulterblättern befindliche Theil der Rückenflur gabelförmig gespalten, und von dem übrigen Theile der Rückenflur mehr oder weniger getrennt. Die Färbung meist einfach, mit vorherrschendem Schwarz, Weiss, Grau oder Braun.

I. Unterordnung.

Tagraubvögel, (*Rapuces diurnae*.)

Die Augen seitlich, mit nackter oder spärlich befiederter Umgebung. Die über, unter und hinter dem Auge befindlichen Kopffedern nach hinten gerichtet. Die Innenzehe ohne die Kralle kürzer, oder so lang, als die äussere. Die Aussenzehe (mit Ausnahme von

Pandion) stets nach vorn gerichtet. Das Gefieder dicht anliegend. Die Contoureffern, mit Ausnahme von *Sarcorhamphus* und *Pandion*, mit einem Afterschafte. Der Zipfel der Bürzeldrüse (mit Ausnahme von *Sarcorhamphus*) von einem Federkranze umgeben.

Die grösste Schädelbreite etwa doppelt so breit, wie der vordere Stirnrand; aber oft mehr als doppelt so breit, wie die Mitte der die Augenhöhlen trennenden Stirnplatte. Die Stirnbeine, Scheitelbeine, Thränenbeine, Schläfenbeinschuppen und die Hinterhauptschuppe nur wenig lufthaltig, daher nicht oder nur schwach angeschwollen. Der, an den Seiten des Gesichtstheiles des Schädels zwischen dem Thränenbeine, dem unteren Fortsatze der Nasenbeine und dem Jochbeine befindliche Raum dreieckig, gross. Die Flügelbeine, mit Ausnahme von *Sarcorhamphus*, hinten durch kein Gelenkhöckerchen mit dem Hinterhaupte Körper verbunden. Die vordere Hälfte der, hinten sehr breiten Gaumenbeine gerade. Die unteren Muscheln mässig, ohne fein netzförmiges Gewebe vor dem unteren Ende des Thränenbeines, nicht nach aussen als Plättchen vortretend. Das Gabelbein bogenförmig, besonders nach unten, auch an seiner unteren Hälfte sehr breit, auf der vorderen und hinteren Fläche abgeplattet und erweitert. Der hintere Saum des Brustbeines jederseits mit einem einfachen Loche; seltener (bei *Gypaetos*) mit einem Loche und einem leichten, bogenförmigen Aussehnitte versehen. Der vordere äussere Gelenkhöcker des Tarsus (*Pandion* ausgenommen) stark gerundet, mit seinem inneren und äusseren Saume stark nach oben gekrümmt: während das erste Glied der Aussenzehe, welches stets länger als breit erscheint, nur eine schwach ausgehöhlte hintere Gelenkfläche hat. Daher die Aussenzehe, mit Ausnahme von *Pandion*, keine Wenzenzehe. — Ein Kropf vorhanden. Die Blinddärme kurz

Sie gehen nur bei Tage ihrer Nahrung nach.

Die Tagraubvögel zerfallen in zwei, sowohl unter sich, wie mit den Nachtraubvögeln in verwandtschaftlichem Connex stehende Familien: *Vulturidae* und *Falconidae*.

Familia 1. *Vulturidae*, Geierartige.

Der Oberschnabel vor der Wachshaut eingeschnürt, vor der Einschnürung aber aufgeschwungen, dann meist gewölbt und hakenförmig gebogen. Die Augen flach dastehend. Der Kopf und Oberhals entweder nackt, oder bald ganz, bald nur theilweise mit Dunen oder Strahlenfederchen besetzt; seltener theilweise oder ganz befiedert. Der Halstheil der Unterflur vom Brusttheile gesondert.

Die Nasenbeine und Zwischenkiefer dicht vor dem vorderen Winkel der Nasenöffnung mit einem ansehnlichen, bogenförmigen Ein- drucke. Die unteren Muscheln kurz, oder sehr kurz, meist hinter dem vorderen Rande der Nasenöffnung befindlich. Die untere Fläche der Gaumenbeine hinten meist etwa nur $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ breiter, als vorn. Die äussere Hälfte des hinteren Gaumenbeinendes, (*Neophron* aus- genommen,) schief nach innen und unten gewendet, zuweilen fast ein- gerollt und dann eine Halbrinne bildend. Vergleicht man die äusseren Merkmale, mit Einschluss der ptilographischen, und die osteologischen Eigenthümlichkeiten: so lassen sich die Geier sehr natürlich in zwei Unterabtheilungen (Subfamiliae) bringen, welche sich durch den mit andern Abweichungen gleichzeitig auftretenden Bau der Nasenöffnungen und der Zehenverbindungen schon äusserlich sehr leicht erkennen lassen. Bei den einen (*Tennorhines*) communiciren nämlich die Nasen- öffnungen beider Seiten, während sie bei den andern (*Holorhines*) durch eine Scheidewand getrennt erscheinen.

Sie nähren sich meist nur von Aas. Man findet sie bloss in den wärmeren oder gemässigten Erdgegenden. Manche Formen halten sich vorzugsweise auf Gebirgen.

Subfam. 1. *Tennorhines* seu *Sarcorhamphinae* nob.

Sarcorhamphinae Gray e. p. Geier der neuen Welt.

Die horizontalen Nasenlöcher mit durchbohrter Scheide- wand. Alle drei Vorder-Zehen, welche auf dem ganzen Rücken von Querschildern bedeckt sind, am Grunde durch eine Spannhaut verbunden.

Sowohl in ihrer Pterylose, wie auch dem Skeletbaue nach, bieten sie viele namhafte Abweichungen von den *Holorhines*: so dass sie den Falken weit weniger nahe verwandt sind. Daher sind sie wohl als Glieder eines gemeinsamen Typus, des wahren Geiertypus, den anderen (falkenähnlichen) Geiern vorzuschicken.

Hierher nur Eine Tribus und nur Ein Genus. *)

Tribus I. *Sarcorhamphinae*.

Genus 1. *Sarcorhamphus* Dum., (*Sarcorhamphus* und *Cathartes* Gray et al.)

Hierher alle Geier Amerikas.

*) Man hat zwar die mit fleischigen Auswüchsen am Kopfe versehenen For- men, als Gattung *Sarcorhamphus*, von den mit keinen Auswüchsen versehenen getrennt. Da indess fleischige Auswüchse oft nur geschlechtliche oder periodische Merkmale abgeben: so scheint mir eine solche Trennung nicht zulässig.

Subfamilia 2. *Holorhines* seu *Vulturinae*. Geier der alten Welt.

Die Nasenlöcher mit vollständiger Scheidewand. Nur die Mittel- und Aussenzehe mit ansehnlicher Spauhaut.

Die Unterfluren jederseits auf dem grossen Brustmuskel ungemein erweitert und einen äussern Ast absendend, welcher mit dem Hauptzuge in Verbindung bleibt. Der Halstheil der Unterflur durch ein Apterium (einen Gurgelrain) gesondert. Eine Lendenflur theils vorhanden, theils fehlend.

Das hintere obere Stirnbeinende des Thränenbeines, wie bei den Falken: als sehr langer, freier, nur selten einen Superciliarknochen oder ein Rudiment desselben tragender Fortsatz nach hinten ragend. Die Nasenöffnungen vollständig durch eine knöcherne Scheidewand getheilt. Die unteren Muscheln länglich, meist mässig lang oder kurz, selten lang, (bei *Gypaëtos*.) stets zwischen den vorderen Enden des Innenrandes der Gaumenbeine befindlich, meist noch nicht oder kaum bis zum vorderen Winkel der Nasenöffnungen nach vorn reichend, nur durch eine schmale Spalte von einander getrennt, welche oben durch den, auf der Unterseite rinnenartig ausgehöhlten Gaumentheil des Oberkiefers bedeckt wird. Das vordere Ende der Gaumenbeine innen geradrandig. Statt einer breiten, elliptischen oder ovalen vorderen Gaumenspalte ein schmaler, lineärer, oben geschlossener Zwischenraum. Sie stehen nicht bloss den Falken näher, als die amerikanischen Formen, sondern enthalten in *Gypaëtos* zugleich ein wahres Uebergangsglied zu den Adlern. — Sie zerfallen in drei Tribus: *Neophrones*, *Vultures* und *Gypaëti*.

Tribus I. *Neophrones* nob., *Sarcorhamphinae* Gray c. p.

Die Nasenlöcher unbedeckt, länglich-oval oder birnförmig, horizontal, mit ihrem grössten Durchmesser dem obern und unteren Schnabelrande parallel.

Die Pterylose wie bei den grossköpfigen Geiern, also ganz abweichend von jener der amerikanischen.

Der Schädel sonst falkenartig, mit Ausschluss des stärker verlängerten, schmälern Kiefertheiles, des sehr kurzen, nur eine kleine, nach hinten gerichtete freie Spitze bildenden oberen Thränenbeinendes und der horizontalen, verlängert-birnförmigen Nasenöffnungen, welche hinten weit breiter sind, als vorn, wo sie zugespitzt erscheinen. Die Stirnbeine zwischen den Augen breit, breiter als die Hälfte des grössten Breitendurchmessers des Schädels. Der innere Rand des Thränenbeines zur Hälfte mit einem ansehnlichen Querfortsatze des Os ethmoidem verbunden: wodurch eine ansehnliche, viereckige, die Augenhöhle nach

vorn und unten schliessende Platte entsteht. Der hintere Rand des Brustbeines jederseits mit einem Loche, so wie in der Mitte mit einem ziemlich ansehnlichen, dreieckigen Fortsatze.

Im Allgemeinen nähern sich die *Neophron* in osteologischer Beziehung offenbar weit mehr den Falken und ächten Geiern der alten Welt, als den Sarcorhamphen, wiewohl einige Verwandtschaften mit den letzteren nicht zu verkennen sind. Dieselben beziehen sich aber nur auf einige äussere, am Schnabel, der Befiederung des Kopfes und des Halses, so wie an den Nasenlöchern ausgesprochene Merkmale, durch welche die sonstigen abweichenden, anatomischen Charaktere nicht aufgewogen werden. *Neophron* wird daher als Typus einer eigenen, die Sarcorhamphen in der alten Welt einigermaassen ersetzenden Gruppe zu betrachten sein. Hierher nur 1

Genus: *Neophron* Sav. Descr. de l'Égypte, T. XXIII, p. 226.
Spec. *Neophron percnopterus* (Lin.) Sav.

Tribus 2. *Vultures.*

(Subfam. *Vulturinae* und *Gypohieracinae* Gray.)

Die Nasenlöcher unbedeckt, senkrecht, entweder länglich, aber mehr oder weniger schief, und mit ihrem vorderen Rande dem der Wachshaut parallel; oder rundlich.

Der Halstheil der Unterflur unten ungetheilt, vom Brusttheile durch eine Lücke getrennt.

Die Gestalt des Schädels (bei *Aegyptius*) mehr oder (bei *Gyps*) weniger adlerartig, besonders durch das obere, nach hinten in einen langen Fortsatz ausgedehnte Ende des Thränenbeines. Von dem Adlerschädel weicht er jedoch durch folgende Merkmale ab: Der Körper des Hinterhauptes unten mit zwei sehr ansehnlichen, kammartigen Seitenfortsätzen. Die Nasenöffnungen mehr oder weniger perpendicular, jedoch etwas schräg, von der Ausrandung des unteren Oberkieferrandes durch einen ansehnlichen, rhomboidalen Raum getrennt. Die unteren Muscheln nur mit ihrer vorderen Hälfte am inneren Gaumenbeinrande befindlich, nicht über den vorderen Rand der Nasenöffnungen nach vortragend. Die Gaumenbeine an der hinteren Hälfte stark nach unten und innen gebogen, vorn mässig breit, namentlich das hintere Ende der Gaumenbeine viel weniger als doppelt so breit, wie das vordere. Die Gaumenspalte anschulich, länglich-viereckig. Der Vomer kurz. Der hintere Saum des Brustbeines jederseits mit einem Loche, in der Mitte mit einem dreieckigen Fortsatze.

Hierher die Gattungen *Gyps*, *Aegyptius* und *Gypohierax*.

Genus 1: *Gyps* Sav. l. c.

Der Kopf klein, selbst mit Ausschluss des Kiefertheils länger, als breit. Die Zunge am Rande stachelig. Die Wachshaut mehr als $\frac{1}{3}$ des Oberschnabels einnehmend. Die Nasenlöcher stets fast senkrecht, schmal, spaltenförmig. Vierzehn Schwanzfedern. Eine deutliche, aus zwei Reihen gebildete, von der Rücken- und Schenkel- flur gesonderte Lendenflur. Die Spinalflur sehr erweitert, vorn zugespitzt und zwischen die Schenkel des gabeligen Schultertheiles hineinreichend.

Hierher *Vultur fulvus* Briss., *leucocephalus* Meyer.

Genus 2: *Aegyptius* Sav.

Der Kopf gross, mit Ausschluss des Kiefertheiles breiter oder so breit, als lang. Die Zunge am Rande glatt. Die Nasenlöcher länglich oder rundlich. Die Ohröffnung weit. Zwölf Schwanzfedern. Keine Lendenflur. Der Rückentheil der Spinalflur schmal, durch zwei divergirende Federreihen mit den Gabelästen der Schulterflur verbunden.

Spec. *Aegyptius niger* Sav., *Vultur cinereus* Bonap. et al.

Tribus 3. *Gypaëti*.

(Subfam. *Gypaëtinae* Gray.)

Die Wachshaut mit borstenartigen, nach vorn gerichteten Federn besetzt, welche die länglichen, schiefen, denen von *Gyps* ähnlichen Nasenlöcher dicht bedecken. Der Kopf und Hals befiedert; jedoch treten auf dem Oberkopfe Dunenfedern zwischen gewöhnlichen, steiferen vor. Die Mittel- und Aussenzehen sind durch eine kurze Spannhaut verbunden, die Tarsen befiedert. Der Hals- theil der Unterflur unten (wie bei den Adlern) getheilt; die durch diese Theilung entstandenen Schenkel mit nach innen convergirenden Spitzen. Die übrige Befiederung und die Kopfbreite ähnlich wie bei *Aegyptius*.

Nicht bloss in der Gesamttform des Schädels, sondern auch hinsichtlich des Hinterhauptkörpers, der Lage und Form der fast birnförmigen, etwas dreieckigen, vorn weiteren, oben geradrandigen, etwas schrägen, mit dem schmälern Ende nach oben gerichteten Nasenöffnungen, ferner in Betreff der den vorderen Rand des Nasenloches nach vorn überragenden unteren Muscheln, in der Gestalt der hinteren, un- gemein breiten, vorn schmalen Gaumenbeine und der Gaumendecke, so wie hinsichtlich des längeren Vomer, desgleichen des langen, breiten, hinten ein glattes länglich-viereckiges Knochenplättchen (*Os superciliare*) tragenden hinteren oberen Fortsatzes des Thränenbeinendes, stimmen die Bartgeier mit den Falken un- gemein überein, und zwar mehr, als die Geier. Die Bartgeier unterscheiden sich jedoch von den Falconiden in craniologischer Beziehung durch die, weit von der Nasenöffnung ent-

fernte, namentlich durch einen ansehnlichen rhomboidalen Fortsatz getrennte Ausrandung des Endtheiles des untern Oberkieferrandes; ferner durch den, allen Geiern eigenen, starken, bogenförmigen Eindruck vor und über den Nasenöffnungen; so wie durch längere Nasenbeine und Zwischenkiefer. Das Brustbein ist, abweichend von dem der mir bekannten Falconiden und Geier, am hinteren Saume jederseits mit einem Loche und neben der dreieckigen Mitte mit einer bogenförmigen Ausbucht versehen.

Die *Gypaëtinae* stehen daher den ächten Geiern (*Gyps*, *Aegyptius*, *Gypohierax*) näher, als *Neophron*. Sie bilden ein Mittelglied zwischen den *Vulturidae* und *Falconidae*, namentlich zwischen den Geiern und Adlern. Der Name *Gypaëtos* ist daher ein ungemein passender. Hierher nur

Genus *Gypaëtos* Storr.

Spec. *Gypaëtos barbatus* Storr; *Vultur barbatus* Linn.

Familia II. *Falconidae*, (*Accipitrinae* Illig.)

Der Oberschnabel meist vom Grunde an hakenförmig gebogen, zuweilen jedoch oben am Grunde etwas gerade. Die Augen vertieft stehend. Der Kopf und Hals dicht von ausgebildeten Federn bedeckt. Der Halstheil der Unterflur mit dem Brusttheile vereint.

Die Nasenbeine und Zwischenkiefer vor dem vorderen Nasenwinkel ohne bogenförmigen Eindruck. Die unteren Muscheln lang, meist über den vorderen Rand der Nasenöffnung nach vorn ragend. Die untere Fläche des hintern Endes der ziemlich geraden Gaumenbeine horizontal, etwa doppelt so breit oder etwas breiter, als das vordere Ende.

Machen auf lebende Thiere Jagd. Unter allen geograph. Breiten.

Die neueren Ornithologen haben die Falken in mehrere Unterfamilien, namentlich in *Aquilinae*, *Buteoninae*, *Accipitrinae*, *Falconinae*, *Milvinae* und *Circinae*, getheilt: wiewohl die schärfere Charakteristik derselben noch Manches wünschen lässt; um so mehr, da man bisher nur die äusseren Organe dazu benutzte und Nitzsch's ausgezeichnete pterylographische Untersuchungen ebenso, wie das vergleichende Studium des Knochenbaues vernachlässigte, oder wenigstens nicht genügend berücksichtigte. Ich habe, nach Maassgabe des mir zu Gebote stehenden Materials, hinsichtlich der falkenartigen Vögel Russlands diesem Mangel abzuhelpen gesucht, sehe mich daher auch in Folge eigener Untersuchungen genöthigt, die Zahl der vorgeschlagenen Gruppen um Eine (*Pandioninae*) zu vermehren. Die Gattung *Pandion* wurde übrigens bereits von Nitzsch (Pterylographie, S. 77) als eine von den andern

europäischen Falken, mithin auch von den russischen, pterylographisch abweichende Form bezeichnet: wodurch also meine Anschauungsweise noch mehr Gewicht erhält.

Was die Reihenfolge der erwähnten Falkengruppen anlangt, so scheint mir nachstehende, welche besonders auch die Schädelform berücksichtigt, die zweckmässigste zu sein:

A. *Falcones Colobodontes.*

Subfam. *Pandioninae.*

Subfam. *Buteoninae.*

„ *Aquilinae.*

„ *Milvinae.*

„ *Asturinae.*

„ *Circinae.*

B. *Falcones Rhynchodontes.*

Subfam. *Falconinae.*

Die Edelfalken kommen freilich dadurch am Ende zu stehen, statt dass sie gewöhnlich den anderen Falken beigemischt sind. Da sie indess eine nicht bloss durch den, selbst im Knochengerüste vorhandenen Zahn des Oberkiefers und den ihm entsprechenden Ausschnitt des Unterkiefers, sondern auch pterylographisch und osteologisch abweichende, eigene Gruppe darstellen: so schien es mir besser, ihnen den Platz am Ende anzuweisen. Allerdings werden so die, zwischen den Eulen und *Circinae* Statt findenden verwandtschaftlichen Beziehungen ebenfalls durch obige Gruppierung gestört. Diesem Uebelstande kann jedoch abgeholfen werden, wenn wir zum näheren Verständnisse der Verwandtschaften der oben bezeichneten Unterfamilien das nachstehende, näher erläuternde Schema hinzufügen, in welchem durch correspondirende Zeichen die zwischen einzelnen Gattungen und Gruppen obwaltenden Verwandtschaften angedeutet sind.

A. *Colobodontes*; B. *Rhynchodontes*:

Vulturidae.

*≠ *Pandioninae.*

× *Falconinae.*

Sarcorhamphinae.

‡ *Aquilinae.*

*Neophroninae.**

Asturinae.×

Vulturinae.

Buteoninae.

Gypaëtinae.‡

Milvinae.

Strigidae.≠

Circinae.

A. *Colobodontes.*

Der Oberschnabel ungezahnt, oder mit einem bogenförmigen Vorsprunge als Zahnrudiment. Das Unterkiefer-Ende jederseits ohne Ausschnitt.

Subfamilia 1. *Pandioninae* Brdt.

Der Schnabel mässig lang, etwas zusammengedrückt, an der Wurzel gerade. Die äussere Nasenöffnung ziemlich horizontal, nur

etwas schräg und gebogen, länglich, spaltenförmig; der obere und untere Rand am längsten. Die Tarsen genetzt, ziemlich kurz, sehr kräftig, breit, unten etwas mehr als doppelt so breit, wie die Mittelzehe. Die äussere Zehe wendbar. Die Krallen ungemein lang, stark gekrümmt und scharf, auf der Unterseite kielförmig zusammengedrückt. Die Flügel ungemein spitz, den Schwanz überragend, mit 29 Schwingen.

Die Contourfedern ohne Afterschaft. Der hintere Theil der Spinalflur an jedem Schenkel nach aussen erweitert. Das Hypopteron auf die Brust fortgesetzt. Die Unterflur dicht an der Kehle getheilt, so dass die hierdurch entstandenen Schenkel sich merkwürdig entfernen. Der Brustzug der Unterflur ungetheilt.

Der Schädel im Verhältnisse zu dem von anderen Raubvögeln hinten schmal und hoch, höher als die Hälfte der Schädelbreite, über der Schläfengrube stark gewölbt. Die Hinterhauptsschuppe hoch. Die Augenbögen deutlich nach oben tretend. Die Thränenbeine oben und hinten bloss in einen kurzen, winkelartigen Fortsatz vortretend, der keinen Superciliarknochen trägt. Die untere Hälfte des Innenrandes der Thränenbeine mit dem queren Siebbeinfortsatze als ziemlich ansehnliches Plättchen verbunden. Der Kieferfortsatz der Nasenbeine nur doppelt so lang, wie breit. Die Nasenlöcher oval, horizontal. *)

Genus *Pandion* Sav.

Spec. *Pandion Haliaëtus* (Linn.), Sav.

Subfamilia 2: *Aquilinae*.

Der Schnabel mässig lang, etwas kürzer oder so lang, wie der Kopf, von der Stirn zum Hinterhaupte gemessen, etwas zusammengedrückt, oben an der Wurzel gerade. Die äussere Nasenöffnung im Ganzen mehr oder weniger perpendicular, etwas schräg, elliptisch oder eiförmig; der hintere, gebogene und der vordere, nur leicht gebogene Rand derselben länger, als der obere oder untere. Die Tarsen mässig lang, kräftig, unten doppelt so breit, wie die Mittelzehe. Die äussere Zehe nicht wendbar. Die Krallen stark, mehr als die Hälfte der Zehenlänge messend, ziemlich gekrümmt, auf der Unterseite gerinnt. Die Flügel spitz, mit 27 Schwingen: die 3. und 4. die

*) Die Gestalt des oberen Thränenbeinendes und die am Schädel horizontalen Nasenlöcher nähern *Pandion* den *Neophron*. Der Mangel des Afterschaftes an den Contourfedern, die Wendzehe und der Knochenkunal am Tarsus für die Sehne des *Extensor digitorum communis* bringen sie, wie der fehlende Superciliarknochen, mit den Eulen in Beziehung.

längsten, die 4. etwas länger, als die 3. Die Contoufedern mit Afterschaft. Der Brustzug der Unterflur sendet einen äusseren, theilweise oder ganz freien Ast aus. Der kräftige Rücken zug der Spinalflur trägt zwei- bis dreireihige Federn, und ist vom Schultertheile getrennt, oder hängt nur mittels zwei bis drei Reihen einzelner Federn mit ihm zusammen. Ueber dem streifenförmigen Rücken zuge der Spinalflur keine zerstreute Contoufedern, sondern zwei sperrige Reihen von Contoufedern, oder bloss Dunen.

Der Schädel mehr oder weniger breit, niedriger, als die Hälfte der Schädelbreite, über der Schläfengrube schwach gewölbt. Die Hinterhauptschuppe niedrig, etwa $\frac{1}{3}$ so hoch, wie breit, der Quere nach sehr ansehnlich, mit einer bogenförmigen Linea semicircularis. Die Stirnbeine mitten zwischen den Augen so breit, oder noch etwas breiter, als der vordere Stirnbeinrand. Die Augenbögen etwas niedergedrückt, flach. Der hintere obere Thränenbeinfortsatz ansehnlich, wenig länger als breit, am Ende mit einem ansehnlichen, platten und breiten Superciliarknochen, am inneren Rande frei, oder unten bloss an den Querfortsatz des Siebbeines angelehnt. Der Kiefertheil $\frac{1}{3}$ oder fast um die Hälfte länger, als der grösste Durchmesser der Augenhöhle. Der untere Fortsatz des Nasenbeines ziemlich schmal, oder mittelmässig, meist dreimal, selten bloss zweimal länger, als breit. Die Nasenöffnungen am Schädel birnförmig, länger als breit, schräg, mit dem engeren hinteren Ende der Stirn zugekehrt. Der untere Rand der Zwischenkiefer zahnlos. Der Unterkiefer vor der Spitze ohne Ausschnitt. Der hinterste Rand der Gaumenbeine fast gerade. *)

Die Adler zerfallen in drei Sectionen.

Sectio 1. *Ichthyaëti*, Fischadler.

Die Zehen ohne Bindehäute, nur am Grunde des Rückens genetzt, schon hinter der Mitte desselben mit Querschildern. Der Tarsus nur oben oder von da an zur Hälfte befiedert.

Das Gefieder gedrängter, als bei den ächten Adlern. Der Aussenast des Brustzuges der Unterflur nur halb frei, an seiner Spitze mit dem Hypopterum verbunden. Der Rückentheil der Spinalflur länger, kaum vom Schultertheile gesondert.

Nahrung hauptsächlich Fische, im Winter auch Landthiere.

Genus *Haliaëtos*.

Subgen. 1. *Haliaëtos* Kaup. **)

Die Nasenlöcher breit elliptisch, kurz, mit dem unteren

*) Die Adler unterscheiden sich durch die Pterylose und den Schädelbau mehr von *Pandion*, als die anderen Falkengruppen.

**) S. Dessen „Classificat. d. Säugth. u. Vögel,“ S. 122.

Winkel nach hinten gewendet. Die Tarsen vorn mit 6—7 grösseren, eine Längsreihe bildenden Schildern besetzt.

Spec. *H. albicilla*, *leucocephalus* und *leucorypha*.

Subgen. 2. *Thalassaëtos* Kaup.

Die Nasenlöcher eng, elliptisch, mit dem unteren Winkel und ihrer Klappe nach unten verlängert. Die dicken, ungemein kräftigen und breiten Tarsen nur vorn mit 3—4 grösseren, über einander stehenden Schildchen besetzt, sonst genetzt.

Spec. *H. pelagicus*.

Sectio 2. *Aquilae genuinae*.

Der Zehenrücken bloss an seinem Krallenende oder an der Krallenhälfte beschildet. Die äussere und mittlere Zehe am Grunde durch eine mässig lange Bindehaut vereint. Der ganze Tarsus mit Federn besetzt.

Die Unterflur mit sehr breitem, von starken Federn besetztem Aussenaste. Am Rückentheile der Spinalflur, zwischen ihm und der Gabel des Schultertheils, einige zerstreute Contoureffedern.

Genus *Aquila* Briss., *Aquila* Pall. e. p.

Spec. *Aq. fulva*, *imperialis*, *naevia*, *pennata*,*)

Sectio 3. *Circaëti*,

oder bezeichnender *Buteaëti* Bussardadler. **)

Kopf dick. Die Augenkreise mit wolligem Flaume. Die Zügel mit Bartborsten besetzt. Die Tarsen verlängert, nur oben bedient, sonst ganz mit genetzten Schildern besetzt, etwa doppelt so lang wie die Mittelzehe ohne den Nagel. Die Zehen kurz, bussardähnlich, ebenso wie die Tarsen bloss am Krallenende ihres Rückens beschildet. Die Mittel- und Aussenzehe durch eine Spannhaut vereint.

Genus *Circaëtos* Vieill.

Spec. *Circaëtos gallicus*, (*Aquila brachydactyla*.)

Subfamilia 3. *Asturinae* seu *Accipitrinae*.

Der Kopf mässig oder klein. Der Schnabel kurz, stark, fast nur von $\frac{1}{3}$ der Kopflänge, am Grunde ein wenig gerade, sonst stark gekrümmt. Der Oberschnabel mit einem schwachen, gerundeten Zahne. Die Nasenlöcher rundlich-oval, kurz, nach vorn schräg aufsteigend. Das Gesicht ohne schleierartig erhobene Federn. Die Flügel kurz, nur etwa bis zum Anfange oder höchstens bis zur Hälfte des Schwanzes reichend. Schwingen 23—26; die 4. meistens

*) Die Anwesenheit der *A. pennata* in Russland hat neuerlich Prof. Kessler, dargethan. Bullet. sc. d. l'Acad. d. St. Petersb., cl. phys. math., T. VIII, p. 239.

**) D. h., wenn „Buteaëti“ als Bastardwort sprachlich zulässig wäre.

die längste. Die Tarsen mehr oder weniger verlängert, vorn mit einer Schilderreihe auf meist genetztem Grunde. Der Zehenrücken entweder ganz quer beschildet, oder am Grunde genetzt. Die Zehenballen sehr ansehnlich. Die Krallen sehr lang, ungemein gekrümmt und scharfspitzig. Der Schwanz am Ende gerade. Die Pterylose wie bei den Bussarden.

Im Schädelbaue stehen sie den Adlern näher, als den Bussarden. Der Schädel ist nämlich fast ein Adlerschädel im kleinen Maasstabe. Der innere Rand der Thränenbeine ist gleichfalls vom Siebbeinfortsatze entfernt, so dass man keine nach vorn und unten die Augenhöhle begrenzende Platte findet. Auch die Gaumenbeine, der untere Rand des Oberkiefers und der obere des Unterkiefers, so wie der schmale, untere oder Kieferfortsatz der Nasenbeine und die birnförmige Gestalt der Nasenöffnungen, weichen im Wesentlichen nicht von den entsprechenden Theilen der Adler und Bussarde ab. Als craniologische Abweichungen der Habichte von beiden genannten Gruppen, und namentlich von den Adlern, kann ich bis jetzt nur die etwas abweichende Form des hinteren oberen Thränenbein-Endes anführen. Dasselbe ist nämlich schmaler und länger, fast doppelt so lang wie breit, und mit einem gleichfalls mehr länglichen, schmälere Superciliarknochen versehen.

Genus *Astur* Cuv.

Subgen. 1. *Astur* Bechst.

Die Tarsen kurz und kräftig, etwas mehr als doppelt so lang, wie die Innenzehe, am oberen Drittheile mit Federn besetzt. Der Grund des Laufes und aller Zehen genetzt. Die Innenzehe länger, als die Hälfte der Mittelzehe.

Spec. *A. palumbarius*.

Subgen 2. *Nisus* Ray.

Die Tarsen schlank, stark verlängert, mehr als dreimal so lang, wie die Innenzehe, nur am obersten Viertheile befiedert. Der ganze Lauf vorn und der ganze Rücken der Mittelzehe mit Querschildern besetzt. Die Mittelzehe mehr als doppelt, fast dreimal so lang, wie die Innenzehe.

Spec. *Astur Nisus*.

Subfamilia 4. *Buteoninae*.

Der Schnabel fast nur von halber oder beiläufig halber Kopflänge, (diese von der Stirn bis zum Hinterhaupte gemessen,) vom Grunde an gebogen, kurz, meist schwach, ohne eigentlichen Zahn. Die äusseren Nasenöffnungen mehr oder weniger horizontal, oder etwas schräg, am oberen Rande gerade, am nteren bogenförmig, fast halbmondförmig; seltener spaltenförmig oder gekrümmt. Die Tarsen mä-

sig oder ziemlich lang und kräftig, unten weniger als doppelt so breit wie die Mittelzehe. Die äussere Zehe nicht wendbar. Die Krallen mässig oder stark gekrümmt, an der Unterseite ausgehöhlt. Die Flügel ziemlich lang, mit 24 bis 25, selten 27 Schwingen. Der Schwanz abgestutzt. Die Pterylose im Allgemeinen wie bei den Adlern.

Die breite Hirnkapsel, der breite und hinten einen breiten Superciliarknochen tragende Fortsatz des Thränenbeines, die der Breite des vorderen Stirnbein-Endes gleich kommende, zwischen den Augen liegende Stirnplatte, der das Thränenbein nur unten berührende quere Siebbeinfortsatz, die Form der Nasenöffnungen, die geringe Breite des unteren oder Kieferastes der Nasenbeine, ebenso wie die zahn- und einschnittslosen Kieferenden, haben sie gleichfalls mit den Adlern gemein. Die ächten *Buteones* weichen jedoch craniologisch durch folgende Merkmale ab: Der Schädel ist bei ihnen kürzer und breiter. Der Raum zwischen den Augen schmaler, mit etwas nach oben tretenden Augenbögen. Die Zwischenkiefer über der Nasenöffnung sind stärker gebogen. Der Kiefertheil ist kaum etwas länger, als der grösste Querdurchmesser der Augenhöhle. Der hintere Rand der Gaumenbeine erscheint in der Mitte ausgerandet.

Die Bussarde bilden eine keineswegs scharf charakterisierbare, polymorphe Gruppe, die in 2 Abtheilungen zerfällt.

Sectio 1. *Buteones*; ächte Bussarde.

Schwingen 24—25. Der Kopf dick. Der Schnabel kurz, von der Spitze zur Stirn gemessen kürzer, als die halbe Kopflänge, vom Grunde an gebogen. Die Nasenlöcher dem oberen Schnabelrande parallel, fast halbmondförmig, mit fast geradem oberem und gekrümmtem unterem Rande. Die Mittel- und Aussenzehe durch eine Spannhaut verbunden. Die Zehen kurz. Die Mittelzehe ohne den Nagel etwa $\frac{1}{2}$ der Tarsuslänge messend. Die Zügel mit Flaum und Bartborsten besetzt. Der Zehenrücken bloss am Krallenende mit 3—5, meist aber 4 grösseren, der Quere nach einreihigen Schildern; sonst ziemlich fein genetzt.

Genus *Buteo* Bechst.

Schwingen 25, wovon die 3. und 4. die längsten. Die Tarsen unbefiedert, in der Mitte mit einer Reihe grosser Schilder. Der Rückentheil der Spinalflur ziemlich vom Schultertheile entfernt. Der innere Theil des Halstheiles deutlich, aber kurz. Die Verbindung mit dem Brustzuge sehr schmal. Der Brustzug vorn mit der Schulterflur vereint, mit freiem, am Ende hakenförmigem Aussenaste.

Spec. *Buteo vulgaris*.

Genus *Archibuteo* Brehm.

Schwinger 24, wovon die 4. die längste. Die Tarsen entweder ganz, oder wenigstens vorn und an den Seiten befiedert. — Der Aussenast des Brustzuges der Unterflur ganz frei.

Spec. *Archibuteo lagopus*.

Sectio 2. *Pernides* mihi.

Ebenso 24 Schwinger. Der Kopf mässig. Die Nasenlöcher schief, länglich, ritzenförmig. Die Zügel mit kurzen, abgerundeten Federn besetzt. Die Tarsen genetzt. Die Mittel- und Aussenzehe durch keine Spannhaut verbunden. Der Zehenrücken grösstentheils mit mehreren Querreihen sehr kleiner Schildchen besetzt; nur am Krallenende mit meist 4 einfachen, grösseren Querschildchen. Die Mittelzehe ohne die Kralle länger, als die Hälfte des kurzen Tarsus. Die Krallen lang. Am Gaumen ein Höcker. Die Pterylose im Allgemeinen wie bei *Buteo*; nur ihr Rückentheil bis zur Schultergabel reichend.

Spec. *Pernis apivorus* Cuv.

Subfamilia 5. *Milvinae*.

Der Kopf mässig dick, kräftig, adlerartig, etwas über $\frac{1}{2}$ der Kopflänge. Der Oberschnabel am Grunde etwas gerade, mit schwachem, gerundetem Zahne. Die Nasenlöcher oval, ziemlich schräg, jedoch in mehr perpendiculärer Richtung. Der vordere und hintere Rand derselben länger, als die andern, der vordere der Wachshaut parallel, etwas gerader als der hintere. Am Kopfe und Halse schmale Federn. Die Flügel und ihre Schwinger sehr lang, zugespitzt, bis gegen das Ende des Schwanzes reichend, die 3. und 4. die längsten. Die Tarsen mässig, vorn am oberen Drittheile befiedert, vorn in der Mitte mit einer Schilderreihe. Die Zehen ziemlich kurz. Der Zehenrücken ganz von einreihigen Schildern bedeckt. Die äussere Zehe nicht wendbar, mit der mittleren durch eine kurze Verbindungshaut vereint. Die Krallen mässig, länger oder kürzer, wenig gekrümmt. Der Schwanz sehr lang, am Ende mehr oder weniger tief ausgerandet.

Die Pterylose ähnlich der der Adler und Bussarde. Die Lendenfluren nur schwach. Der Innenast des Halstheiles deutlich, aber kurz; der Aussenast ganz frei, mit bemerkbarem Endhaken. Der Rückentheil der Spinalflur meist lang.

Der Schädel ist gleichsam ein Adlerschädel im Kleinen; wenigstens steht er dem der Adler näher, als dem der Bussarde. Vergeblich habe ich mich daher bisjetzt bemüht, wesentlichere unterscheidende Charaktere aufzufinden. Ihr Nichtvorhandensein aber scheint ein Umstand, der wohl den künftigen Bestand der *Milvinae* bedroht.

Nach Pterylose, Schnabel, Nasenlöchern und Schädel könnte man übrigens die *Milane* für dünnköpfige Adler (wie *Haliaëtus*,) oder für dünnköpfige, langflügelige und langschwänzige (gabelschwänzige) Bussarde halten.

Gen. *Milvus*.

Spec. *Milvus regalis* und *M. ater*.

Subfamilia 6. *Circinae*.

Der Kopf mässig, hinten dick, dicht befiedert. Das Gesicht von einem dichten, schleierartigen Federkragen umgeben, welcher den Kopf dicker erscheinen lässt, als derselbe an sich ist. Der Schnabel ziemlich klein und kurz, kaum halb so lang, wie der Kopf, vom Grunde an plötzlich hakig gebogen, von den Seiten zusammengedrückt. Der Oberkiefer mit stumpfen, abgerundetem Zahnrudimente. Die Wachshaut mit aufwärts gebogenen Borstefedern besetzt. Die Nasenlöcher länglichrund, mit ihrem oberen, geraden Raude der Kieferfirste parallel, von nach vorn gerichteten Bartborsten bedeckt. Die Zügelborsten gedrängt, weit über die Firste hinausstehend. Die Halsfedern locker. Die Flügel spitz, lang, mehr oder weniger bis zur Schwanzspitze reichend, mit 24—25 Schwingen, wovon die 3. die längste: die 2., 3. und 4., oder nur die 3. und 4. vor der Spitze des äusseren Randes der Aussenfahne mit einer Andeutung von Zähnelang. Die Tarsen dünn, lang, schlank, dreimal so lang wie die Schnabelfirste oder wie die äussere Zehe ohne die Krallen, vorn in der Mitte mit einer Schilderreihe. Die Zehen mittelmässig. Die, mit der mittleren durch eine Verbindungshaut verbundene Aussenzehe etwa um die Hälfte ihrer Länge kürzer, als die mittlere. Der Zehenrücken, mit Ausnahme des genetzten Grundes, ganz mit Schildchen besetzt. Der Schwanz lang, am Ende abgerundet oder gerade.

Die Pterylose stimmt mit der von *Pernis*, *Milvus* und *Astur* im Wesentlichen überein, was auf eine Verwandtschaft der meisten mit einem stumpfen Zahne versehenen Falken überhaupt hindeutet. — Bei den Weihen zeigt aber der Ausseast der Unterflur eine schiefe Stellung. Auch zeichnen sich die europäischen Arten von ihnen durch den Besitz von Puderdünen aus, welche an beiden Seiten des Rückentheiles der Spinalflur bis zu den Schultern hinaufsteigen. Der Schädel ähnelt dem der Bussarde, und zwar besonders auch durch die Gestalt des langen, mit einem Superciliarknochen versehenen hinteren oberen Thränenbein-Endes. Er zeigt jedoch auch mehrere Eigenthümlichkeiten, die einerseits meist an die Eulen erinnern, andererseits die Weihen als eigenthümliche Gruppe charakterisiren.

Die Hirnkapsel namentlich ist niedriger, oben an den Seiten schmaler. Der in der Mitte zwischen den Augen gelegene, plattenartige Theil des Stirnbeines ist so schmal, wie bei keinem ächten Tagraubvogel. Die äusseren Augenränder sind etwas hoch, und zeigen am inneren Rande eine schmale Furche zur Anlage der Nasendrüse. Der hintere Rand der Gaumenbeine erscheint bogenförmig. Der innere Rand der Thränenbeine ist von dem queren Fortsatze des Siebbeines getrennt.

Die Eigenschaft der Weihen, bei eintretender Dämmerung in schnellem Fluge ihre Beute (Reptilien, kleine Vögel, etc.) zu erhaschen, nähert sie gleichfalls den Eulen: während sie sich von den anderen Falkenformen auch dadurch unterscheiden, dass sie ihre Nester mehr auf ebener Erde, namentlich in Getraidefeldern und Schilfgebüschchen, anlegen.

Genus *Circus* Briss.

Spec. *Circus cyaneus*, *pallidus*, *vineraceus* und *aeruginosus*.

B. Rhynchodontes.

Der Oberschnabel ungefahr auf der Mitte seines unteren Randes mit einem spitzen, dreieckigen Zahne versehen, welcher einen ähnlich gestalteten knöchernen Fortsatz des Kieferknochens überzieht. Der Unterkiefer dem Zahne des oberen gegenüber mit einem tiefen Ausschnitte.

Subfamilia 7. *Falconinae* seu *Rhynchodontinae*.

Der Kopf mässig, ziemlich dicht befiedert. Der Schnabel sehr kurz, fast nur von $\frac{1}{3}$ der Kopflänge, bereits von der Wurzel an gekrümmt, oben und an den Seiten mehr oder weniger gewölbt. Der Oberkiefer hinter seinem scharfen Ilaken mit einem vorderen und hinteren Ausschnitte, zwischen welchen sich ein grosser dreieckiger Zahn befindet, der einem ansehnlichen, gegenüberstehenden Ausschnitte des Unterkiefers entspricht. Die Wachshaut ansehnlich, nur am Grunde schwach beliedert. Die Nasenlöcher rund, ziemlich klein, unbedeckt. Die Zügelborsten kurz, nur wenig nach vorn stehend. Die Flügel sehr lang, spitz, mindestens über die Hälfte des ziemlich langen Schwanzes reichend, meist aber noch weiter nach hinten ragend, ja zuweilen sogar länger, als der Schwanz. Schwungfedern meist 23—25, selten bloss 21; die 2. die längste. Der Lauf oben ringsum befiedert, vorn über der Mittelzehe mit einigen reihigen Schildchen, sonst nach seiner ganzen Ausdehnung genetzt. Die Zehen meist nur am Grunde genetzt, auf dem Rücken meist ganz beschildet. Die Krallen kräftig, mässig lang, mässig gekrümmt. Der Schwanz am Ende gerade oder gerundet.

Der Brustzug der Unterflur sendet einen äusseren, theilweise freien Ast aus. Der Rücken zug der Spinalflur ist tief getheilt, an jedem Schenkel nach aussen erweitert. Die Spinalflur, ähnlich wie bei *Pandion*, zwischen den Schultern in eine lange Gabel gespalten. Der, zwischen dieser Gabel mit zwei Federreihen beginnende Rückentheil wird nach hinten breiter: so dass seine beiden Schenkel sich auf der Schwanzgrube verbinden und als breiter Streif zur Bürzeldrüse gehen. (Nitzsch Pterylogr. Taf. 1, fig. 6.)

Der Schädel zeigt ebenfalls mehrere Unterscheidungsmerkmale von dem anderer Falken. Die Hirnkapsel ist oben stärker gewölbt, besonders an den Seitentheilen. Die Linea semicircularis der Hinterhauptsschuppe erscheint am obern Rande jedes ihrer Seitenschenkel mehr oder weniger ausgebuchtet. Die Schläfengrube ist nach Verhältniss tief. Die Flügelbeine sind am innern Ende schmaler, rundlicher. Die, an der vordern Hälfte stark verschmälerten Gaumenbeine stehen weit auseinander. Der grösste Theil des inneren Randes der Thränenbeine bildet mit den sehr grossen Fortsätzen des Siebbeines eine sehr ansehnliche, perpendiculäre Platte. Das Thränenbein ist in einen sehr langen, die Mitte der Augenhöhle erreichenden, oder darüber hinausgehenden, zugespitzten Superciliarknochen ausgedehnt, der jedoch keinen abgesetzten Fortsatz trägt. Der untere Fortsatz des Nasenbeines ist breit und kurz, fast so breit, wie lang. Die Nasenlöcher sind rundlich und klein. Der Zwischenkiefer hat jederseits vor der Spitze einen spitzen, dreieckigen Zahn: während am Unterkiefer vor der Spitze ein dem Zahne entsprechender Ausschnitt bemerkt wird.

Genus *Falco* auct.

Subgen. 1. *Falco*.

Der Schnabel oben und an den Seiten ziemlich stark gewölbt. Die kräftigen, breiten Tarsen am Grunde genetzt. Der Rücken aller Zehen über ihrem Basalgliede genetzt, sonst beschildet. Die Mittelzehe ohne die Kralle etwa doppelt oder fast doppelt so lang, wie die Aussenzehe ohne die Kralle.

Spec. *Falco candicans*, *laniarius*, *peregrinus* und *subbutco*.

Subgen. 2. *Tinnunculus*.

Der Schnabel oben und an den Seiten etwas zusammengedrückt. Die weniger breiten Tarsen vorn am Grunde über der Mittelzehe mit zwei- bis dreireihigen Schildchen. Der Rücken der Aussen- und Innenzehe nur auf dem Basalgliede genetzt, der der Mittelzehe aber ganz beschildet. Die Mittelzehe ohne die Kralle weit weniger als doppelt so lang, wie die Aussenzehe ohne die Kralle. Die Krallen kurz und spitz.

Spec. *Falco aesalon*, *vespertinus*, *cenchris* und *tinnunculus*.

(Schluss folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: [1_1853](#)

Autor(en)/Author(s): Brandt Johann Friedrich von

Artikel/Article: [Die Gruppen und Gattungen der Raubvögel Russlands in exomorphischer und craniologischer Beziehung. 178-195](#)