

Repräsentanten zu haben und als eigenthümlicher Landegel (Steiermarks) gilt die 1868 beschriebene *Xerobdella Lecomtei*. Von Borstenwürmern kommen im südlichen Gebiete der Monarchie zu den gemeinen Regenwurmartem noch drei weitere Arten, darunter der durch seine enorme Größe auffallende *Lumbricus complanatus*. Relativ zahlreich treten im nördlichen Gebiete die Enchytraeiden auf, weiter wäre noch der in Böhmen beobachteten Arten *Tubifex coccineus*, *Psammoryctes umbellifer* zc. und der bisher nur bei Prag gefundenen, in tiefen Brunnen lebenden *Phreatothrix Pragensis* zu gedenken; — im Branasee auf Cherso fand sich die *Saenuris barbata*.

III. Karst- und Küsten-fauna.



Die Bedeutung des Karstgebietes für die Fauna der österreichisch-ungarischen Monarchie wurde bereits in aller Kürze einleitend hervorgehoben und in früheren Abschnitten auch seiner eigenartigen Bodenbeschaffenheit gedacht, welcher es so manche Eigenthümlichkeit seiner Thierwelt verdankt. Das besonders milde Klima in seinem südlichen Theile (Dalmatien) bedingt eine reich entfaltete Pflanzenwelt, die ihrem Charakter nach zum Theil geringeren Breiten angehört und einen augenfälligen bestimmenden Einfluß auf die Festlandsfauna übt, der zunächst in den Classen der Vögel und Reptilien am bemerkbarsten wird, während die Säugethiere, mit Ausnahme der zahlreich repräsentirten Fledermäuse (22 Arten), entschieden zurücktreten; gleichwohl führen uns auch diese, wie erwähnt, mehrere neue Formen zu, so die als selbständige Art fragliche *Talpa coeca*, *Leucodon micrurus*, *Crocidura suaveolens*, angeblich *Vesperugo ursula* und andere.

In der Ornis des Karstes begegnet uns eine große Mehrzahl der für die Monarchie nachgewiesenen Raubvögel wieder. Eine neue Art tritt noch hinzu. Fahl- und grauer Geier, sowie der Steinadler sind Standvögel, der Nasgeier ist wahrscheinlich Brutvogel, der im benachbarten Bosnien nicht seltene Kaiseradler wurde im dalmatinischen Gebirge wiederholt, vereinzelt aber nur der Lämmergeier constatirt.

Der Thurm- und Wanderfalke ist ebenso wie der (ungeachtet seines Vorkommens in Griechenland) vorwiegend nordische Merlin ständig in Dalmatien und der Röthelfalke brüdet auf den Inseln Bua und Solta. Das Erscheinen des seltenen Eleonorenfalcken bedarf ebenso noch weiterer Bestätigung, wie jenes des afrikanischen kleinen Taubensfalcken, *Falco peregrinoides*, dessen Vorkommen durch ein Belegstück erhärtet schien, welches sogar in Dalmatien ausgebrüdet wurde.* Der Feldbeggsfalke wurde bereits früher erwähnt. Die übrigen Arten dieser Ordnung bieten uns kein neues Interesse, ein um so größeres jene der Singvögel,

* Neuerdings erklärt man jedoch dasselbe für ein junges Männchen des Wanderfalcken.



Aus dem Süden der Monarchie: Koltraben, Kas-, Mönch- und Weißkopfgaier.

unter denen zunächst als Standvogel Dalmatiens und Montenegros der vorwiegend nach Mauerläuferart die Felsen und steilen Gehänge bewohnende syrische Kleiber (Felsenspechtmeise, *Sitta syriaca*) hervorzuheben ist; gleichzeitig mit den häufigeren Raubwürgern tritt auch der seltene südliche *Lanius meridionalis* auf. Die uns aus dem südlichen Donaugebiete bereits bekannte Trauermeise hält sich beständig, der griechische Laubvogel oder Ölbaumspötter vom Frühjahr bis zum Herbst häufig auf, während der Tamariskenrohrfänger anscheinend seltener als in Ungarn bemerklich wird. Der seidenartige Schilffänger (*Cettia sericea*) ist Standvogel im Narentathale und als besondere Seltenheit wird im Winter der südwesteuropäische Provencesänger beobachtet. Auch in Istrien erscheint der im südlichen Karstgebiete brütende weißbärtige Sänger (*Pyrophthalma subalpina*), der schwarzköpfige Sänger (*P. melanocephala*) und die Sängergrazmücke (*Sylvia orphea*). Sehr spärlich sind die Daten über das Vorkommen des Gistenrohrfängers (*Cisticola schoenicola*), der auch in Südtirol, daselbst sogar brütend (?) gefunden worden sein soll. Die Blandrossel ist wie in Südtirol (daselbst bis 1.200 Meter über dem Meere) als Standvogel an den Küsten (auch zum Theile der istrischen) bekannt; der weißliche und der Ohrensteinschmäger (*Saxicola stapazina* und *S. aurita*), sowie die Feldeggsche Schaffstelze, (*Budytes cinereocapillus*), in Tirol Sommerzugsvogel, brüten in Dalmatien und möglicherweise erscheint auch im Durchzuge die in Griechenland und Nordafrika heimische schwarzköpfige Schaffstelze (*B. melanocephalus*); erwiesen ist dies für den in Tirol, Böhmen, Ungarn u. selten beobachteten rothkehligen Pieper (*Anthus cervinus*) und den viel selteneren nordischen Felsenpieper (*A. obscurus*), der übrigens unter anderem auch in einem siebenbürgischen Sumpfe angetroffen wurde. Die Kalandlerlerche ist Standvogel und die in den letzten Jahren z. B. auch in der Steiermark mehrmals erlegte kurzzeilige Lerche (*Alauda brachydactyla*) regelmäßige Brutform. Bis Görz reicht das normale Verbreitungsgebiet des schönen, auch einmal in Böhmen beobachteten Schwarzkopfsammers (*Emberiza melanocephala*), ebensoweit jenes des in Südtirol und Ungarn sowie im übrigen Gebiete sehr seltenen Zaunammers (*E. cirrus*), der in Dalmatien brütet.

Im ganzen Karstlande wird die Felsentaube (*Columba livia*) zum Theil als sehr gemeiner Standvogel angetroffen; in Krain bewohnt sie die nach ihr benannten „Taubengrotten“ als „Höhlentaube“. Abnorme Vorkommnisse sind der afrikanische Sporenliebzig (*Hoplopterus spinosus*) und der nicht minder südliche europäische Kennvogel (*Cursorius europaeus*); eine besondere Seltenheit ist das (übrigens auch in Kärnten und Böhmen erlegte) Purpurhuhn (*Porphyrio hyacinthinus*) und der in Istrien beziehungsweise im Litorale (als Irrling auch am Bodensee, sowie 1860 bei Ris Kanizza an der Theiß) beobachtete Flamingo. Zu den bereits erwähnten Brachvögeln des übrigen Gebietes gesellt sich noch im südlichen Karstlande der dünnchnäbelige Brachvogel (*Numenius tenuirostris*).

Wie in den unteren Donaugegenden, so brütet auch hier der krausköpfige Pelikan, und zwar zahlreich an der Narentamündung, und während die Krähenscharbe ständig an den Steilküsten des mittleren und südlichen Dalmatiens anzutreffen ist und in Istrien brütet, bevölkern der graue und sogar der nordische Tauchersturmvogel (*Puffinus Kuhlii* und *P. anglorum*) „die von der Küste entfernten Inseln“ der Adria. Die übrige marine Avifauna weist (von abnormen Vorkommnissen abgesehen) die „zu allen Jahreszeiten sehr gemeine“ Sturmmöve, die minder häufige Häringsmöve, die südliche Silbermöve, die Mantelmöve, die dem Osten angehörige Zwergmöve (im Hafen von Fiume angetroffen) und nebst der sehr gewöhnlichen Lachmöve die im Frühjahr in Istrien (von Juli bis September) gemeine Schwarzkopfmöve auf. Selten wird die dreizehige Möve gesehen und nur ganz vereinzelt findet sich eine Angabe über das Vorkommen des an den Küsten der Inseln des Mittelmeeres heimischen *Larus Audouinii*, der sogenannten Korallenmöve. Das Gleiche gilt für die nordischen Raubmöven, die, beispielsweise gar nicht so selten namentlich im Spätherbste und zur Winterszeit, an meist unzugänglichen Stellen der südungarischen Sümpfe und Teiche erscheinen, ohne daß sich immer eine sichere Diagnose der betreffenden Art stellen ließe. Am häufigsten dürfte dort die Schmarotzerraubmöve sein, während in Böhmen die *Lestris pomarina* öfter zur Beobachtung gelangt. Von Seeschwalben endlich trifft im Zuge die Raubmeerschwalbe (*Sterna caspia*) und die Brandmeerschwalbe (*Sterna cantiaca*), letztere (im Winter) auch in Istrien ein.

Lurche und Kriechthiere werden im Karstgebiete 39 Arten aufgefunden; unter diesen ist eine Art ausschließlich auf dieses Territorium beschränkt, 8 Arten sind für dasselbe in gewissem Sinne charakteristisch zu nennen, da sie bisher nirgends in der Monarchie bemerkt wurden; zu diesen gesellt sich noch eine (marine) Küstenform. Dem Gebiete eigenthümlich ist der berühmte Grottenolm (*Proteus anguinus*), der in sieben lokalen Varietäten beobachtet wird; seine Verbreitung erstreckt sich nicht nur auf die Karsthöhlen in Krain (namentlich die Magdalenen- und Kleinhäuslergrotte zc.), sondern auch auf Istrien und Dalmatien; so findet sich unter anderen der sogenannte Hypochthon Carrarae sowohl in Sign als auch in einer Quelle an der Narenta an der hercegovinischen Grenze. Je nach dem Stande der unterirdischen Gewässer ändert der Olm, zum Theile unfreiwillig, seinen Aufenthaltort, und nicht selten wird er durch Hochwässer an den Tag befördert.

Unter den erwähnten neun Arten befinden sich vier Schlangen, drei von diesen gehören der Familie der Colubridae (Mattern) an, es sind *Tachymenis vivax* (Istrien und Dalmatien), *Elaphis quatterradiatus* (Dalmatien) und die ebenda vorkommende Dahlische Zornnatter (*Zamenis Dahlii*). Die vierte Art, die sogenannte Eidechsenmatter (*Coelopeltis lacertina*), welche sich über ganz Istrien und Dalmatien verbreitet, zählt zur Familie der Wüstenschlangen (*Psammophidae*). Diesen schließen sich drei Saurier-

species an, und zwar ein Vertreter der Familie der Haftzehner (*Ascalabotes*) *Hemidactylus verruculatus* (Dalmatien) und zwei typische Eidechsen, die spitzköpfige Eidechse (*Lacerta oxycephala*) und die der Mauereidechse ähnliche, in Griechenland heimische *Notopholis nigropunctata*; erstere ist auf Dalmatien beschränkt, letztere tritt in Illyrien, Istrien und wahrscheinlich auch in Dalmatien auf. Die restirenden zwei Reptilien sind die europäische Seeschildkröte oder *Caouana* (*Thalassochelys corticata*) und die kaspische Sumpfschildkröte (*Emys caspica*), erstere eine vorwiegend mediterrane, aber auch in der Adria bis Triest hin verbreitete Form, erreicht über Meterlänge und ein Gewicht von 150 bis 200 Kilogramm, letztere, der europäischen Sumpfschildkröte nächstverwandt und etwa von gleicher Größe mit dieser, findet sich in Dalmatien von Ragusa an in langsam fließenden Wässern, selbst in heißen Quelltümpeln von 32° Reaumur vor. Eine außerordentliche Seltenheit ist das Erscheinen der im atlantischen Ocean heimischen kolossalen Suppenschildkröte (*Chelonia midas*) an der Küste des adriatischen Meeres.

Bereits in der Einleitung dieses Referates wurde auf die höchst eigenthümliche Fischfauna des Karstgebietes hingewiesen. Vierzehn Arten sind es, deren Vorkommen sich auf Dalmatien vor allen, Kroatien und Bosnien beschränkt und welche die Familien der Lachse, der Karpfen und der Meergrundeln repräsentiren. Zu den ersteren zählt die sogenannte „Narentaforelle“ (*Salar obtusirostris*), welche sich nur in Dalmatien, nicht auch, wie angegeben wurde, in Italien vorfindet, zu den letzteren die „Knersche Grundel“ (*Gobius Knerii*). Die übrigen Arten gehören zu den Karpfen und vertheilen sich auf fünf Gattungen: *Aulopyge* (mit *A. Hügelii*, Dalmatien und Bosnien), *Leuciscus* (Weißfisch) mit den dalmatinischen Species *L. adpersus*, und *L. illyricus* (auch im Sponzo), ferner *L. ukliva*, *L. Turskyi et microlepis* und einer bosnischen Form *L. tenellus* (Livno). Eine dem „Strömer“ verwandte Art *Telestes polylepis* lebt in Kroatien, ebenda *Paraphoxinus croaticus*; *P. alepidotus* wurde in Dalmatien und Bosnien, *P. Pstrossii* bisher nur im Trebinschitzflusse vorgefunden. Endlich ist die Gattung „Näsling“, *Chondrostoma*, durch *Ch. Knerii* (in Dalmatien) und durch *Ch. phoxinus* (auch in Bosnien) vertreten.

Vor Jahren bereits nannte ein Forscher Dalmatien das „Clausilienland par excellence“, „wo man einige der gemeinen Arten auf Schritt und Tritt an den Felsen und trockenen Mauern findet“, vor Allem aber „in der Nähe der sparsamen Gewässer und Quellen dieser steinreichen Provinz“. Dalmatien zeichnet sich indeß nicht nur durch zahlreiche endemische Arten der Schließmundschnecken, namentlich der Untergattungen *Medora* und *Agathylla*, sondern auch durch eine große Anzahl eigenthümlicher Schnirkelschnecken (*Campylaearten*) aus. Gegen 300 Arten Bauchfüßer sind mehr oder weniger auf das Karstgebiet beschränkt, circa 280 nur daselbst angetroffen worden, seine Höhlen bereichern



die Fauna mit der merkwürdigen Gattung *Zospeum*, deren Arten für Krain, das Küstenland und Südkroatien ganz besonders charakteristisch sind. Nicht gering ist ferner der Antheil, den die Karstländer an der eigenartigen Gestaltung unserer Gliederthierwelt nehmen, die in fast sämtlichen höheren Ordnungen hier einzelne auffallende, auch subterran, beziehungsweise in Grotten lebende* Elemente aufweist. Von letzteren unterscheidet man „Troglophile-Arten“ und „Troglobien“; erstere werden, wenn auch selten, so doch gelegentlich außerhalb der Grotten beobachtet oder besitzen daselbst wenigstens „Gattungsrepräsentanten“, letztere sind aber c. p. ausschließlich nur in unterirdischen Höhlen lebende Thiere. Solcher Troglobien hat man namentlich unter den Käfern zahlreiche auffinden können (siehe auch Einleitung), so aus der Familie der Laufkäfer die Gattungen *Sphodrus* und *Anophthalmus* (erstere mit drei, letztere mit neun und zwar augenlosen Arten); die Kurzflügler sind in dem blinden *Glyptomerus cavicola*, die Nasenkäfer oder Silphidae in den Gattungen *Adelops* (13 Arten), *Leptoderus* (4), *Leptomastax* und *Pholeuon* mit je einer, *Oryotus* mit zwei Arten vertreten. Von Zwergkäfern finden wir zwei Arten der Gattung *Machaerites*, von Federflüglern das *Ptenidium coecum*, schließlich zwei Rüsselkäfer *Trogloorhynchus anophthalmus* und *baldensis*. Neben diesen Käfern wurden Grotten bewohnende Geradflügler (*Troglophilus neglectus*, *Dolichopoda palpata* z.), Zweiflügler der Gattung *Nycteribia*, 14 Spinnenarten, zwei Tausendfüßer und mehrere Krebsarten nachgewiesen.

IV. Die marine Thierwelt.



Die Fauna des adriatischen Golfes verhält sich, wie naheliegend im Allgemeinen übereinstimmend mit jener des Mittelmeeres; gleichwohl führt sie uns aus verschiedenen Thiergruppen eigenthümliche Formen vor, mindestens gewiß solche, die bislang im Mittelmeere noch nicht gefunden wurden. Der Golf selbst gestattet im Zusammenhange mit der auffallenden Verschiedenheit in der Gestaltung seines östlichen und westlichen Gestades, des fjördartig eingeschnittenen, inselreichen, felsigen istro-dalmatinischen Litorales, des verflachten, mehr einförmigen (oberen) italienischen Küstengebietes eine Trennung in zwei Faunengebiete, deren differenter Charakter sich am auffälligsten beim Studium der geographischen Verbreitung der Weichthiere und der Stachelhäuter offenbart, übrigen un schwer auch für die Mehrzahl der übrigen hier in Frage kommenden Thiere nachweisbar ist. — Sehr formenreich ist unsere Küste, relativ arm an charakteristischen Arten die westliche. So leben unter den adriatischen Mollusken höchstens sechs Arten in den

* Nach Ausschluß zufällig in die Höhlen gerathener Thiere und solcher, welche in ihnen geeignete Schlupfwinkel erblicken.