

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT

Central-Organ des  
Internationalen Entomologischen  
Vereins E. V.

mit  
Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

**Abonnements:** Vierteljährlich durch Post oder Buchhandel M. 3.— Jahresabonnement bei direkter Zustellung unter Kreuzband nach Deutschland und Oesterreich M. 8.—, Ausland M. 10.—. Mitglieder des Intern. Entom. Vereins zahlen jährlich M. 6.— (Ausland [ohne Oesterreich-Ungarn] M. 2.50 Portozuschlag).

**Anzeigen:** Insertionspreis pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 30 Pfg. Anzeigen von Naturalien-Handlungen und -Fabriken pro dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 20 Pfg. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vereinsjahr 100 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet 10 Pfg.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal.

☛ Schluß der Inseraten-Aufnahme Dienstag abends 7 Uhr. ☚

**Inhalt:** Zum Dundowalde. Von Dr. R. Puschnig, Klagenfurt. — Massenhaftes Auftreten von Insekten. Von Prof. Dr. Rudow, Naumburg a. S. — Ueber die Aufzucht der Saturnidae unter Zugrundelegung von *Anth. yamamai* Guér. Von Fachlehrer Leopold Brunner, Pohrlitz (Südmähren). — Für Zygaenensammler. Von Dr. R. Stierlin, Spitaldirektor in Winterthur. — Die Papilios des Amazonasgebiets. Von Otto Michael, Iquitos in Peru. — Aberrationen. Von Gerichtsassessor Mühling, Heilbronn. — Kleine Mitteilungen. — Literatur.

## Zum Dundowalde.

(Ein faunistischer Spaziergang auf der Insel Arbe.)

Von Dr. R. Puschnig, Klagenfurt.

Die Insel Arbe ist die nördlichste der dalmatinischen Inseln, die, durchweg der Küstenlinie entsprechend gestreckt und meist reich gegliedert, in einem langen Zuge die kroatisch-dalmatinische Küste begleiten. Arbe, etwa in der Höhe von Pola, südlich von der Insel Veglia, zwischen der Insel Cherso und dem kroatischen Festland gelegen, ist mit seiner Maximalbreite von ca. 10 km bei 22 km Längenausdehnung und 87 km<sup>2</sup> Flächenbedeckung verhältnismäßig kurz und breit, mit über 20 Buchten reichlich gegliedert. Geologisch bildet den Grundstock „Kreidekalk, worauf in der Mitte und im Nordosten tertiäre Schichten und an einigen Stellen diluviale und alluviale Ablagerungen folgen.“<sup>1)</sup> Vier Eigentümlichkeiten werden dem Besucher der Insel auch bei flüchtigem Aufenthalte auffallen und in Erinnerung bleiben: das Stadtbild, das Tignarogebirge, der Loparostrand und die Waldungen. Das Stadtbild ist, so reizende venetianische Details die meisten istrisch-dalmatinischen Küsten- und Hafenstädte aufweisen, doch noch venetianischer als anderswo. Die mächtig und massiv zum Meere abfallenden Stadtmauern, die hoch emporragenden Glockentürme, vor allem der zum Dome des heil. Christophorus gehörige freistehende Campanile tragen das Gepräge venetianischer Baukunst; ihren zierlichen Details, dem Markuslöwen, den fein durchbrochenen Ornamenten der venetianischen Gotik begegnet man in Arbe vielfach. Der großen Pest, welche 1456 Arbe befiel und der mittelalterlichen Baulust und Blüte der Stadt ein Ende machte, ist die Konservierung

<sup>1)</sup> Dr. J. Günter, „Die Insel Arbe“. Jahresbericht des k. k. ersten Staatsgymnasiums in Graz 1912. 28 Seiten, eine geolog. Karte. Die Geologie, Geographie und Geschichte der Insel ist in dieser Arbeit trefflich skizziert.

eines architektonischen Stadtbildes aus dem 12. und 13. Jahrhundert zu verdanken.<sup>2)</sup>

Das Tignarogebirge ist eine kahle, graugelbe, in der Tigna rossa bis 400 m hohe Bergwand, welche die Ostküste der Insel von der Nord- bis zur Südspitze herunter durchzieht, gegen das Festland zu zum schmalen und tiefen Morlakkenkanal steil abfällt, auf der Westseite hingegen, insbesondere in seinem südlichen Teil, zugänglicher und flacher erscheint, von Talfurchen durchzogen wird, spärliche natürliche Vegetationsbestände<sup>3)</sup>, insbesondere *Salvia officinalis* und *Scolymus hispanicus* und Schafweiden, besitzt.

Der Loparostrand, der für den sich immer mehr entwickelnden Fremdenverkehr der Insel sicher eine große Zukunftsbedeutung besitzt, ist eine im Nordosten gelegene Bucht, welche einen flachstrandigen und feinsandigen, somit für Badezwecke vorzüglich geeigneten Badestrand aufweist, bekanntlich eine Seltenheit auf der steinigen istrisch-dalmatinischen Küste und ihren Inseln (andere bekannte Ausnahmen sind Grado, Sansego).

Die Wälder endlich, ebenfalls eine Ausnahmererscheinung, sind teils schöne künstliche Aufforstungen, wie der unmittelbar an die Stadt angrenzende Campo Marzio, teils aus der ursprünglichsten Vegetationsform der istrisch-dalmatinischen Inseln, dem Buschwald, der *Macchia*, hervorgegangen und durch Kultur, besonders auch Einpflanzung ursprünglich fremder Elemente, wie Kork-eichen, Zedern, Zypressen, umgestaltet, wie der Dundowald und Capofrontewald im Nordosten der Insel.

<sup>2)</sup> J. Stradner, Neue Skizzen von der Adria. III. Graz, Verlag Leykam. 1903.

<sup>3)</sup> Die botanischen Angaben sind der mit fünf Vegetations-skizzen versehenen Arbeit von F. Morton, „Die Vegetation der norddalmatinischen Insel Arbe im Juni und Juli“ (Oesterr. bot. Zeitschr., 1912) entnommen.

Wenn ich mir im nachstehenden erlaube, die Eindrücke und Sammelergebnisse eines einzigen Sammelausfluges von der Stadt Arbe zum Dundowald, am 25. September 1912 ausgeführt, wiederzugeben, so kann die Berechtigung hierzu nur in der Absicht gelegen sein, das Interesse von Entomologen für die Insel, für das faunistisch hochinteressante und unschwer zugängliche österreichische Mediterrangebiet überhaupt anzuregen. Die faunistische Ausbeute ist naturgemäß zu gering, um mehr als eine nur ganz bescheidenste Bereicherung der Kenntnis der Tierwelt Arbes<sup>4)</sup> zu bieten, aber immerhin reich genug, um einen faunistischen Eindruck des herbstlichen Tier-, insbesondere Insektenlebens, zu ermöglichen.

Ich möchte zunächst als Milieuwiedergabe eine kurze Schilderung des landschaftlichen Teiles des Spazierganges geben. Der Weg, der von Arbe in etwa 1½ Stunden zum Beginne des Waldes führt, läßt zunächst den genannten Campo Marzio passieren, eine prächtige, vor ca. 20 Jahren gegen den Widerstand der Arbesen vom Forstverwalter Belia angelegte Anpflanzung aus Schwarz- und Strandföhren, Zypressen, dazwischen Steineichen, Lorbeer und speziell gegen das Meer zu Agaven und Drazaenen. Der Campo Marzio endigt an der Badebucht von St. Eufemia. Der Weg, als echter Karstweg reich an aus der Erde herausragendem Kalkgestein und an losen Steinen, führt leicht hügelan steigend, dann wieder sich senkend, an Kulturen vorbei, Weingärten, Maisfeldern und Tabakanpflanzungen. Er ist streckenweise belebt von kroatischen Landleuten, die ihre kleinen, weinsackbeladenen Esel zur Stadt treiben. Der sämtliche auf den Inseln gewonnene Traubensaft wird auf diese Weise in Ziegensäcken in die Stadt Arbe gebracht und dort erst in die Garkeller gelagert. Stacheliges Gestrüpp, Abkömmlinge der dornenreichen Macchiasträucher, bilden, für das Fangnetz verderblich genug, die Einrahmung der Felder. Zur Rechten hebt sich das Gelände zu dem dem Tignaro-Gebirge vorgelagerten, vegetationsreichen Sandsteinzuge, zur Linken werden freundliche Meeresbuchten sichtbar, die zum Teil als einstmalige Salinen von einer eigenartigen, weithin graugrün schimmernden Halophytenvegetation (*Salicornia herbacea* und *fruticosa*, *Artemisia coerulescens*, *Tamarix gallica*, *Juncus acutus* u. a.) bedeckt sind; ein hübsches Vegetationsbild hiervon gibt Morton am angegebenen Orte. Wir erreichen St. Eufemia, ein jetzt nur mehr von drei Mönchen bewohntes Franziskanerkloster, in dem ein Verweilen ebenso lohnend wie zeitraubend ist; der grauhaarige Padre Filippo erläutert, sobald er Sprachkenntnisse und Interesse wahrnimmt, mit italienischer Lebhaftigkeit und Beredsamkeit alle Einzelheiten der vorhandenen Natur- und Kunstschatze; erstere sind die in der Tat imponierende, weithin sichtbare Riesenpinie, eine freilich vom Sturme abgeknickte Dattelpalme, das nördlichste in Europa freiwachsende Exemplar, die schöne langgestreckte, fischreiche Eufemiabucht, das entzückende, in der silberklaren Ferne aufsteigende Stadtbild; als letztere sind einige prächtige alte Fresken in der Kirche, ein schönes Altarbild von Vivarini und einige uralte, mit sauberen und goldreichen Miniaturen geschmückte Meßbücher anzu-

führen. Vom Eufemiakloster an steigt der immer steinreichere Weg noch kurz an und senkt sich dann in das niedere Alluvialfeld von Campora, jenseits dessen der den Dundowald tragende bis 90 m hohe Camporazug ansteigt. Auf sonnendurchglühtem, ungeschütztem Wege steigt man zwischen Macchienvegetation rasch hinan und wird nun von dem lichten Duster des Dundowaldes umfungen, in dem man sich stundenlang ergehen kann. Man fühlt bei allem Waldcharakter sofort die Verschiedenheit dieses Karstwaldes von unseren Alpenwäldern, bevor man sich noch klar ist über die Gründe dieser Verschiedenheit. Sie bestehen darin, daß dieselben Pflanzenelemente, welche die Macchia bilden, auch den Wald aufbauen, also größtenteils immergrüne Strauch- und Baumgewächse mit starren, glatten, meist glänzenden Blättern und dazwischen reichlicher Unterwuchs von vielfach stacheligen Sträuchern.

Das dominierende Holz ist die Steineiche, *Quercus ilex*, die stellenweise reine urwaldähnliche Bestände bildet. Daneben finden sich mediterrane Kiefern (*Pinus halepensis*, *pinaster*, *pinea*), der Erdbeerbaum, *Arbutus unedo*, jetzt mit seinen prächtigen roten, erdbeerähnlichen Früchten prangend, die baumartige *Erica* (*Erica arborea*), an einigen Stellen wilder Oelbaum, als Unterholz Wachholderformen (*Juniperus oxycedrus* und *macrocarpa*), *Prunus spinosa*, *Smilax aspera*, *Paliurus spina Christi* u. v. a. Fremd, z. T. urwaldförmig und ursprünglich, z. T. kulturverratend sieht der Wald aus, anziehend und eigenartig mit seinem vielen Licht und doch weit, weit zurückstehend hinter der ersten Größe des alpinen Hochwaldes. Still ist's hier, wie im richtigen Walde überhaupt, in dem das Tierleben viel versteckter und individuenärmer gedeiht, als in anderen Lebensformationen; aber die Stimmen, die hin und wieder auftauchen, die liebvertrauten Zirp- und Schnarrufe der Meisen, das Stiglit einer Distelfinkenschar, endlich das Summen von Bienen und Hummeln sind richtige Waldlaute. Vereinzelter zeigen sich Schmetterlinge und Libellen, die vom zurückgelegten Wege her bis zum Walde vorgedrungen sind, am Wege selbst aber viel zahlreicher in Erscheinung getreten sind. Fasanen, Hasen und wilde Kaninchen sollen den Wald behausen, sind aber jedenfalls seltener als auf anderen istrisch-dalmatinischen Inseln, wie z. B. auf Brioni.

Bevor ich nun auf die Kleintierwelt unseres Inselganges eingehe, sei kurz auf die faunistische Wertung der festgestellten Formen hingewiesen. Istrien und das nördliche Dalmatien sind für Oesterreich die Pforte zum Mediterrangebiet. Wer von Norden kommt, die Gebirgswälle der Tauern, dann der Karawankenkette überschritten oder durchfahren hat, wird, von Nordkrain mit seinem alpinen Charakter zum Karstgebiete Südkrains, des Görzer Gebietes und Istriens weiterschreitend, fast stufenweise die größere Fremdheit der Flora- und Faunaelemente feststellen können. Im istrisch-dalmatinischen Gebiete selbst zeigen sich ebenfalls Unterschiede, wenn auch oft feiner Art; der Gehalt an reinen Süd- oder Südostformen (mediterranen und pontischen Formen), das Zurücktreten und Verschwinden der nördlichen, baltischen Elemente ist keineswegs überall gleich: Arbe bietet bei allen Aehnlichkeiten ein anderes Bild als z. B. das wenig nördlicher gelegene Brioni und weicht ebenso wesentlich ab von dem, was die süddalmatinischen Inseln zeigen. Dann möchte ich noch etwas hervorheben: nicht

<sup>4)</sup> Einige zoologische Angaben über Arbe finden sich bei Egon Galvagni, „Beiträge zur Kenntnis der Fauna einiger dalmatinischer Inseln“ (Verh. d. k. k. zoolog.-bot. Gesellschaft in Wien, Bd. 52, 1902, S. 362—388).

das Vorkommen und das Fehlen bestimmter Arten ist das einzig Wichtige und Wesentliche im faunistischen Bild, sondern mindestens ebenso bedeutsam sind die Frequenzverhältnisse der einzelnen Formen. Eine Artenliste ohne Erläuterung ist nicht bloß ein trockenes, sondern auch ein dürftiges Produkt. Sie kann dem Fernstehenden wohl die Einreihung eines faunistischen Gebietes ermöglichen, gibt ihm aber noch kein Anschauungsbild. Nicht die Raritäten bestimmen den Charakter eines Landes, sondern die gemeinen Sachen. Die Hervorhebung der Häufigkeit und des Hervorstechens bestimmter Elemente wird leider oft genug, oft gerade deshalb unterlassen, weil es eben dem Beobachter durch die Häufigkeit selbstverständlich, nicht erwähnenswert erscheint. Endlich glaube ich noch eines betonen zu sollen: an der bei eingehender Kenntnis eventuell ziffernmäßig herauszuhebenden Mischung von baltischen, pontischen und mediterranen Elementen nehmen die Glieder verschiedener Tiergruppen in verschiedener Weise teil; die eine Insektengruppe z. B. kann sich auffälliger und intensiver an der mit der geographischen Lage verknüpften Aenderung der faunistischen Zusammensetzung beteiligen als eine andere. Ich glaube, daß letztere Beobachtung selbst aus den zifferarmen Ergebnissen eines flüchtigen Besuches gemacht werden kann, so große Vorsicht und Zurückhaltung hier auch angebracht ist. (Fortsetzung folgt.)

## Massenhaftes Auftreten von Insekten.

Von Professor Dr. Rudow, Naumburg a. S.

(Schluß.)

Schon 1869 habe ich einen gleichen Fall verzeichnet. Auf dem Bahnhofe zu Seesen am Harz lagen eines Morgens größere Haufen weißer, weicher Insekten, wie Schnee, unter den Gaslaternen tot. Als ich herbeigerufen wurde, um die Erscheinung zu erklären, erkannte ich die Ephemeride *Cloë diptera* L., welche in der Nacht in dieser ungeheuren Menge angefliegen war. Zusammengefaßt, füllten sie einen vierräderigen Handwagen an. Merkwürdig ist die Begebenheit deshalb auch, weil in der weiteren Umgebung des Ortes kein größerer Fluß vorhanden ist und nur ein schnellfließender Gebirgsbach und einige mit Wasser gefüllte Erdfallöcher in Frage kommen.

Schließlich sind noch einige Fälle zu erwähnen, wo wanzenartige Insekten in außergewöhnlicher Menge auftraten. Die zierlich schwarz und rot gestreifte *Tetyra nigrolineata* Fbr., im Norden ziemlich selten, konnte ich 1912 bei Langenwang in Steiermark an Dolden auf Bergabhängen binnen einer Viertelstunde in Anzahl von 63 Stück einheimsen, wobei über das Doppelte nach oberflächlicher Schätzung auf kleinem Raume zurückgelassen wurde. Ebenso zahlreich kam die schwarz und rote Cikade *Cercopis sanguinolenta* vor, die an vielen gleichen Stellen auftrat und auch in der Umgegend von Naumburg auf Wiesen an Waldrändern sehr gemein war. Die lange Zeit umstrittene *Cimex hirundinis* Jen., welche in den Sammlungen noch selten war, konnte im Sommer 1913 sicher erkannt werden. In der Wohnung von Freund Hoffmann in Krieglach stellten sich plötzlich die echten Schwalbenwanzen ein, und es konnten im Laufe einiger Tage eine Menge gesammelt werden. Ich nahm 64 Stück mit, noch mehr behielt der Entdecker. An der Echtheit der Wanze konnte nicht mehr gezweifelt werden, und einige

Liebhaber konnten die Lücken in ihren Sammlungen ausfüllen. Schon 1912 hatte sich die Wanze angekündigt, wurde aber nur in zwei Stücken am Fenster angetroffen. Die Wanze scheint in Steiermark und Tirol nicht selten zu sein, aber man hat nicht oft Gelegenheit, Schwalbennester zu untersuchen.

In welcher Unmasse Blattläuse auftreten können, davon war ich mehrere Male Zeuge. Im Jahre 1885 verweilte ich in Eckartsberga in Thüringen. Als eines Morgens die Fenster und Türen geöffnet wurden, kam, gleich einer Staubwolke, ein Schwarm Blattläuse in die Stuben und bedeckte Fußböden und Möbel fingerdick. Sie blieben nicht lange am Leben und wurden körbewise zusammengekehrt. Dieselbe Erscheinung zeigte sich vorher im Harz, später 1895 zu Perleberg, wo *Aphis brassicae* L. nicht nur am Rande der Stadt, sondern auch im Innern in lästiger Menge in die Wohnungen drang. Glücklicherweise dauerte die Plage nicht lange.

Des Massenauftretens von *Aphis artemisiae* B. d. F. bei Naumburg, als Gallenbildner an *Artemisia vulgaris* L., ist schon vorher Erwähnung getan, wo die Ernte an Beifuß fraglich wurde. In einem Garten wurde das Verweilen unter der Linde vereitelt, weil die Blattläuse ihren Zuckersaft so reichlich nach unten spritzten, daß Menschen und Geräte besudelt wurden und man das Feld räumen mußte. Die Lindenblätter wurden schwarz und brüchig und fielen vorzeitig ab.

Einzelne der Beispiele sind zwar schon früher von mir gelegentlich erwähnt worden, doch glaube ich mit der zusammenfassenden Darstellung trotzdem nichts Ueberflüssiges getan zu haben.

### Nachtrag.

Im Jahre 1895 trat plötzlich die Kornmotte, *Tinea granella* L., in großer Menge auf, und zwar in einem Sammlungsschranke, wo sie einige Pfunde Mutterkorn in einem Pappkasten völlig zu Pulver verarbeitet hatte. Naturreis in einer Holzschachtel war demselben Schicksale verfallen, trotzdem die Behälter fest schlossen. Aerger hausten sie in einem Materialwarenladen, wo gegen zehn Pfund getrocknete Steinpilze, in einer Ecke einige Zeit unbeachtet gelassen, in kurzer Frist vollständig vernichtet waren, so daß nur eine schwärzliche krümelige Masse übrig blieb. Die Motten zählten nach hunderten, woher sie gekommen waren, das blieb ein Rätsel.

1900 trat der Kleinschmetterling *Hyponomenta padi* L. verheerend in Thüringen auf. In der Umgebung der bekannten Rudelsburg war kaum ein Pflaumenbaum im Juli unbeschädigt geblieben, und das Gebiet erstreckte sich von hier bis in die Finne hinein und das Weimarische Land. Die Bäume waren über und über mit Gespinsten bedeckt, und die Räumchen konnten literweise mit Leichtigkeit abgeschüttelt werden. Da der Schaden zu sehr überhand nahm, wurde von der Regierung zu Merseburg zur Vertilgung der Gespinste angewiesen, die mit besonders eingerichteten Laternen verbrannt wurden, da Abschneiden zu keinem Erfolg führte. Die Obsternte war für dieses Jahr vernichtet, auch im nächsten Jahre litten die Bäume noch an den Folgen.

1910 trat der Schädling im Neckargebiete auch in Menge auf, aber meist nur an Schlehen und *Evonymussträuchern*, so daß kein Schaden angerichtet wurde. Zahlreich eingetragene Puppen lieferten beide Male eine Unmenge Schmarotzer, besonders *Limneria*, und zwar so viel, daß kaum ein Zehntel Schmetterlinge zur Entwicklung kamen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Puschnig Roman

Artikel/Article: [Zum Dundowalde 299-301](#)