Werk

Label: ReviewSingle

Ort: Braunschweig

Jahr: 1907

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0022|LOG_0346

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

zum Durcheilen des doppelten Erddurchmessers entspricht, so verdient dieser Ausschlag gewiß einige Beachtung. (Es muß angeführt werden, daß um diese Zeit von keiner Seite her ein anderes Beben gemeldet wird.) Es scheint, als ob dies der Zeitpunkt wäre, zu welchem der Beginn der ganzen Bebenperiode gesetzt werden muß. Die ersten, wenn auch schwachen Erzitterungen durchliefen doch bereits die ganze Erde und lösten dann bei ihrer Rückkehr erst die Spannungen in dem Gebiete richtig aus und erzeugten dadurch das erste starke Beben (I). Von diesem Gesichtspunkte aus ist dann die Deutung der Münchener Aufzeichnung zu betrachten. Entweder stellt sie eine kleine lokale Erschütterung dar, oder es ist eine durch das erste Auslösen entstandene rein magnetische Störung von kurzer Dauer. Eine sichere Entscheidung läßt sich deshalb nicht treffen, weil zu jener Zeit in München noch kein Seismograph aufgestellt war.

Geht man nun von dem ersten Zeitpunkt $9^h\ 31^m$ aus, so gelangt man zu den Erschütterungen I, IV, XIII und XIV, die in der dritten Kolumne mit D bezeichnet sind unter der Annahme, daß die ersten Wellen 1, 2, 6 und 7mal von dem Gegenpunkt zurückkamen; die dritte bis fünfte Rückkehr hat sich nicht besonders bemerklich gemacht.

Der zweite (stärkste) Stoß (II) um $10^h\ 27^m$ kann als Reflex des ersten Stoßes (I) vom Äquator, nach der Zusammenstellung unter (3) aufgeführt, angesehen werden. Er veranlaßte wiederum eine ganze Schwingung des Erdballes, die sich in den Reflexen vom Gegenpunkt unter VII, XI und XV bemerklich machen, welche mit Δ in der vierten Kolumne ausgezeichnet sind. Dabei ist wiederum die dritte bis fünfte Rückkehr nicht hervorgetreten. Die anderen Zeiten sind aus Reflexen entstanden, die in der fünften Kolumne mit arabischen Ziffern gemäß der vorhergehenden Tabelle angegeben sind.

Hervorzuheben ist noch, daß nicht nur der erste starke Stoß (I), sondern auch (Ia) aus der Zeit der magnetischen Aufzeichnung (A) abgeleitet werden kann, indem die Kombination (10) und (12) nahe liegt.

Bei den Stößen VIII, IX, X und XII muß man an eine kombinierte Wirkung der reflektierten Strahlen denken. So wird VIII als Reflex von (I) auf dem Wege (5) und von IV auf dem Wege (4) aufzufassen sein. Bei IX entsprechen die Reflexe der Beben VII (1), VI (3), III (11), II (9) (7), V (12). Bei X hat man VIII (3), VII (4), VI (11), II (12). Bei XII wird XI (3), IX (5), X (4), VIII (7) (9) reflektiert. Es mag überdies noch darauf hingewiesen werden, daß D_2 bez. Δ_2 nicht nur diejenigen Wellen enthält, welche zum dritten Male vom Gegenpunkt reflektiert sind, sondern auch die Wellen, welche auf dem Sechseck um die Erde gelaufen sind. Das beidemalige Auftreten des sechsmaligen Reflexes in D_6 und Δ_6 läßt sich wohl dadurch erklären, daß um diese Zeit fast gleichzeitig die Wellen auf den Wegen (2) (4) (7) (8) (9) und (10) zurückkehrten, also die Wirkung verstärkten.

Man kann daher das Resultat der vorstehenden Betrachtungen dahin zusammenfassen, daß bei dem Auftreten der Nachbeben in einem Erdbebenbezirk die Reflexionen der Wellen im Innern der Erdoberfläche eine hervorragende Rolle spielen, wie dies ja auch aus den Seismogrammen entfernter Erdbeben schon jetzt zum Teil erkannt worden ist. Weiterhin findet man, daß die Laufzeiten auf den verschiedenen Wegen so berechnet werden können, als ob die Wellen auf den entsprechenden Sehnen und nicht, wie die sonstige Vorstellung des Erdinnern es erfordert, auf gekrümmten Linien dahineilen. Es möchte sich dieser Umstand wohl leichter durch die Vorstellung Wiecherts über das Erdinnere als durch eine andere erklären lassen. Es sind also diese Betrachtungen ein neuer Beweis für die Wichtigkeit des Studiums der Erdbeben gerade für die Natur des Erdinnern.

Karl Holdhaus: Wissenschaftliche Ergebnisse einer 1906 nach Italien unternommenen zoologischen Forschungsreise. Vorläufige Mitteilung. (Wiener akademischer Anzeiger 1907, S. 106—111.)

Über eine mit Unterstützung der Wiener Akademie ausgeführte Forchungsreise nach Italien im Jahre 1906 hat Herr Holdhaus in der Sitzung der Akademie vom 14. März einen vorläufigen Bericht überreicht, in dem er zunächst den äußeren Verlauf der Expedition kurz schildert, sodann über die wissenschaftlichen Ergebnisse nachstehendes mitteilt:

„Meine Aufsammlungen in Italien haben in erster Linie den Zweck, durch faunistische Explorierung einer Anzahl interessanter Gebiete das nötige Tatsachenmateriel für die Beurteilung mehrerer wichtiger zoogeographischer Probleme zu gewinnen. Es wurden in erster Linie Coleopteren gesammelt, da diese Tiergruppe für zoogeographische Studien in hervorragender Weise geeignet ist. Durch diese coleopterengeographischen Untersuchungen wurden folgende Fragen ihrer Lösung näher gebracht:

I. Das Tyrrhenisproblem. Von verschiedenen Forschern wird die Anschauung vertreten, daß Sardinien, Korsika, Sizilien, Elba und wohl auch Teile der toskanischen Catena metallifera zur Pliocänzeit ein zusammenhängendes Festland bildeten, welches von Forsyth Major Tyrrhenis genannt wurde. Vermutlich gehörten auch die Hyèresschen Berge bei Nizza, deren Fauna total tyrrhenischen Charakter zeigt, diesem Festlande an. Im Laufe der Quartärzeit ging das Tyrrhenisland in Brüche.

Meine Aufsammlungen in Sizilien und Elba verfolgten das Ziel, Tatsachenmaterial für die Lösung der Tyrrhenisfrage beizubringen. Die gewonnenen Resultate lassen sich in folgender Weise skizzieren:

a) Die Coleopterenfauna von Sizilien. Ich verfolgte in erster Linie die Aufgabe, die bisher nur sehr fragmentarisch bekannte Silvicolfauna Siziliens zu explorieren, da die vielfach ungeflügelten silvicolen Coleopteren für die Lösung zoogeographischer Fragen

in erster Linie in Betracht kommen. Unsere Aufsammlungen ergaben das Resultat, daß die Silvicolfauna Siziliens durchaus tyrrhenischen Charakter zeigt. Eine Anzahl korsischer und sardinischer Arten sind auf Sizilien in äußerst nahestehenden Vikarianten vertreten.

Im Vergleich zu anderen Gebieten ist die Coleopterenfauna von Sizilien und namentlich die Silvicolfauna sehr verarmt. Es ist dies auf die weitgehende Entwaldung und Kultivierung der Insel durch Menschenhand zurückzuführen, die zweifellos eine Reihe von Arten zum Aussterben brachte, andere Arten sehr lokalisierte. Gegenwärtig trägt Sizilien nur an wenigen Punkten Wälder, und zwar bei Ficuzza südlich von Palermo, in den Madonien, Caronien, am Ätna und an vereinzelten Punkten im peloritanischen Gebirge. Diese Wälder stehen fast ausnahmslos auf käferfeindlichem Gestein, ihre Explorierung ist daher ungemein mühsam und zeitraubend.

Besonderes Interesse bot die Explorierung des peloritanischen Gebirges, welches als alte kristallinische Scholle dem übrigen Sizilien fremdartig gegenübersteht. Das peloritanische Gebirge zeigt weitgehende faunistische Übereinstimmung mit dem Aspromonte-Massiv, mit dem es bis zur Entstehung der Straße von Messina in Verbindung stand. Die bestehenden faunistischen Differenzen zwischen beiden Gebirgen erklären sich in erster Linie daraus, daß infolge der postpliocänen Angliederung des Aspromonte an den Apennin von Norden her apenninische Arten den Aspromonte besiedelten, während in das peloritanische Gebirge nach dessen Abtrennung vom Aspromonte eine Reihe von Arten aus dem Westen und Süden Siziliens Eingang fanden.

Die Silvicolfauna des Aspromonte ist viel artenreicher als jene des peloritanischen Gebirges, da der Aspromonte noch reiche Wälder trägt, während das peloritanische Gebirge nur noch an einzelnen Punkten dürftige Kastanienbestände aufweist. Eine genaue Bearbeitung des Materials muß lehren, inwieweit die seit der Pliocänzeit bestehende Isolation beider Gebirge bereits zur Ausbildung vikariierender Arten geführt hat.

Zur Quartärzeit scheint, wie von vielen Forschern angenommen wird, eine zeitweilige Verbindung Siziliens mit Nordafrika bestanden zu haben, die einer Reihe von nordafrikanischen Arten Eingang gewährte. Tatsächlich hat die Coleopterenfauna Siziliens einen viel größeren Prozentsatz von Arten mit Nordafrika gemein als irgend ein anderer Teil des Tyrrhenislandes.

Einige andere zoogeographische Probleme, namentlich die Frage, inwieweit die geologische Dreiteilung der Insel in der Zusammensetzung der rezenten Fauna zum Ausdruck kommt, werden sich erst nach exakter Bearbeitung des Materials beantworten lassen.

b) Die Coleopterenfauna der Insel Elba. Die Coleopterenfauna der Insel Elba zeigt so weitgehende Affinitäten zu jener der übrigen tyrrhenischen Inseln, namentlich zu Korsika, daß an der Zugehörigkeit Elbas zum Tyrrheniskontinent nicht gezweifelt werden kann. Es gelang mir, eine Anzahl bisher ausschließlich von Korsika (oder zugleich auch von Sardinien) bekannter Arten auf Elba nachzuweisen (Trimium Diecki Reitt., Trogaster heterocerus Sauley, Polydrusus parallelus Chevr. usw.), andere endemisch-albanische Arten haben auf Korsika und Sardinien äußerst nahestehende Vikarianten (Cephennium insulare Holdh., Peritelus Holdhaus Sol. usw.). Der auf Elba endemische Bythinus insularis Holdh. ist mit Bythinus latebrosus Reitt. aus dem Hyèresschen Gebirge äußerst nahe verwandt. Mehrere auf Elba vorkommende ungeflügelte Silvicolarten finden sich auch am toskanischen Festland in der Catena metallifera und den anschließenden Teilen des Apennin. Diese Tatsache scheint dafür zu sprechen, daß Teile der Catena metallifera zur Pliocänzeit noch in Verbindung mit dem Tyrrhenisland standen und die spätere Abgabe tyrrhenischer Arten an den Apennin vermittelten. In Bythinus Majori Holdh. besitzt Elba einen ganz isoliert stehenden Reliktendemiten. Eine exakte Analyse der Elbaner Coleopterenfauna werde ich in meiner ausführlichen Bearbeitung der Fauna geben.

II. Das Adriatisproblem. Es besteht die Hypothese, daß der Monte Gargano in Apulien noch während der Pliocänzeit mit dem dalmatinischen Festlande in direkter Landverbindung stand. Dieses Festland (Adriatis, E. Suess) ging während der Diluvialzeit in Brüche. Bisher war nur die Landschneckenfauna des Gargano, die mehrere dalmatinische Elemente enthält, in einigermaßen befriedigender Weise bekannt. Die Explorierung der gänzlich unbekannten Coleopterenfauna ergab das Resultat, daß der Gargano eine große Anzahl typisch dalmatinischer Coleopteren beherbergt. Ferner gelang es, eine Reihe von Arten, die man bisher nur aus Dalmatien, sowie aus dem südlichen Apennin und teilweise noch aus Sizilien kannte, auch am Gargano aufzufinden. Damit scheint der Nachweis erbracht, daß der Gargano tatsächlich einen Stützpunkt für die Überwanderung dieser Arten bildete. Um eine erschöpfende Bearbeitung der Coleopterenfauna des Gargano liefern zu können, ist ein nochmaliger kurzer Besuch des Gebietes nötig zur Explorierung der Silvicolfauna, die bei meinem ersten Besuche im Mai nicht mehr zu erlangen war.

III. Die Frage nach der Herkunft der Fauna unserer jugendlichen Kettengebirge ist eines der interessantesten Probleme der Zoogeographie. Man kann mit vieler Wahrscheinlichkeit annehmen, daß unsere jungen Kettengebirge nach ihrer Aufstauung einen großen Teil ihrer Fauna von den bereits bestehenden alten Massen bezogen. In Mitteleuropa läßt sich dieses Problem nicht studieren, da die Fauna der in Frage kommenden alten Massen (böhmische Masse, französisches Zentralplateau usw.) durch die Eiszeit total dezimiert wurde. Hingegen läßt sich in der Apenninfauna der Einfluß der alten Massen genau untersuchen. Ein solches altes Entstehungszentrum war der Aspromonte, der zahlreiche Arten an den südlichen Apennin abgab. Die Catena metallifera vermittelte den Übertritt tyrrhenischer Arten an