

darf daraus geschlossen werden, dass auch die Lias-Jurazüge des obersten Oisgebietes, die nördlich von Neuhaus durchziehen, ein bisher anstehend nicht bekanntes Vorkommen dieser Art enthalten müssen.

Franz Schaffer. *Pholadomya Fuchsi*, ein neues charakteristisches Fossil aus mediterranen Tiefseebildungen.

Unter den von mir im Spätherbste 1897 in der Tegelgrube zu Neudorf an der March in Ungarn gesammelten Fossilien befanden sich zahlreiche verdrückte Exemplare einer kleinen, zartschaligen Bivalve, die sich als eine *Pholadomya* erwies. Mit welcher Häufigkeit sie in dem Tegel auftritt, kann man daraus ersehen, dass mir von ihr über zwanzig Exemplare vorlagen, während andere Arten, z. B. der Genera *Pleurotoma*, *Fusus*, *Conus*, *Pectunculus*, die doch sonst meistens an Zahl vorherrschen, nur in wenigen Stücken in der freilich nur oberflächlichen Aufsammlung vertreten waren.

Die von mir am Schlusse meiner Arbeit: „Der marine Tegel von Theben-Neudorf in Ungarn“ (Jahrbuch der k. k. geol. R.-A. 1897, 3. Heft) gegebene Fossiliste der Localität führt 42 Arten, darunter 5 neue, an. Nach ihr hat die Fauna die grösste Anzahl Arten mit der von Walbersdorf beschriebenen gemein und dürfte nach meinem Erachten ihr chronologisch gleichzustellen sein. Da es mir während der Wintermonate nicht möglich war, die Localität einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen und insbesondere die Lagerungsverhältnisse des abgebauten Tegels in dem von Diluvialbildungen ganz erfüllten Terrain festzustellen, so musste ich die Altersfrage noch unentschieden lassen. Als eine auffallende Thatsache aber konnte ich das Auftreten der erwähnten *Pholadomya* bemerken, das noch an Interesse gewann, als es mir gelang, sie an mehreren, weit von einander entfernten Localitäten nachzuweisen.

In meiner oben genannten Arbeit gab ich eine kurze Beschreibung der neuen Species, die ich jetzt an der Hand mehrerer besserer Exemplare erweitern kann.

Pholadomya Fuchsi. ¹⁾

Länge 21 mm, Breite 18 mm, Höhe 34 mm.

Testa aequalis, inaequilateralis, mytiliformis, fragilis, medio tumida, latere postico producto; superficies externa margaritacea, costis rotundatis, concentricis ornata; numerosae lineae radiales, subtiles, angustae, in medio calvarum costas decussantes; superficies interna margaritacea costis lineisque isidemornata; area cardinalis lunolata, glabra; apices valde incurvi.

Die äusserst zartschalige Bivalve besitzt zwei gleiche, ungleichseitige, *Mytilus*-förmige, in der Mitte etwas anschwellende Klappen, die aussen und innen lebhaften Perlmutterglanz zeigen. Circa 25 flachrunde, concentrische Rippen bedecken die Schale, verschwinden aber rückwärts, so dass sich die glatte, vertiefte, lanzettliche Area von

¹⁾ Siehe Abbildung 1. pag. 537.

dem gerippten Theile der Schalenoberfläche deutlich abhebt. Ausserdem verlaufen zahlreiche engstehende, ausserordentlich feine, leicht erhabene Linien von den stark nach hinten eingerollten und sich berührenden Wirbeln aus radial gegen den Bauchrand über die Rippen hinweg. Ihre Anzahl ist verschieden. Die von mir ausgesprochene Ansicht, dass sie oft ganz fehlten, scheint auf Täuschung durch stark angegriffene Exemplare zu beruhen. Wenigstens habe ich sie in der Folge an allen von verschiedenen Localitäten herührenden Stücken stets deutlich erkennen können. Sind sie nur in geringer Zahl vorhanden, so beschränken sie sich auf die Wölbung der Schale; sind sie aber zahlreicher — an einem Exemplare zählte ich ihrer 18 — so treten sie vorne bis an den Rand heran, was hinten nie der Fall ist. Es ist dann die Area noch deutlicher ausgeprägt. Ein Klaffen der nach hinten verlängerten Schalen zum Austritte der beiden verwachsenen Siphonen konnte ich nur an wenigen der besser erhaltenen Exemplare feststellen. Das zarte Gehäuse ist gewöhnlich von vorne nach hinten zusammengedrückt und die beiden Klappen in Folge des Fehlens von Schlosszähnen oft verschoben. Ein so verdrücktes Exemplar ist länglich herzförmig, vorne schwach bauchig, nach hinten zurückspringend.

Die Innenseite der Schale zeigt deutlich dasselbe Relief wie die Aussenseite und auch auf den Steinkernen sind die Rippen und Radiallinien gut ausgeprägt. Die Grösse der mir vorliegenden Stücke schwankt zwischen 22 und 50 mm.

Diese neue Art besitzt grosse Aehnlichkeit mit der von G. Ponzi aus dem pliocänen Tegel des Mte. Vaticano beschriebenen *Pholadomya Vaticana*¹⁾. Er schreibt darüber Folgendes:

„*Pholadomya Vaticana*.

Conchiglia equivalve, inequilatera, fragile della figura di un Mitilo, rigonfia nel mezzo, poco sbadigliante posteriormente. Superficie esterna liscia ornata di coste concentriche, irregolari rotonde, le quali nel mezzo delle valve sono attraversate da 4—6 linee ragianti alla periferia che nell' attraversare le coste si fanno rilevate. L'area cardinale è poco apparente, e solo distinta da una leggiera concavità rilevata nella commessura dei margini. Apici solidi prominenti angolosi, alquanto ricurvi. Superficie interna perlacea.

Lunghezza	mill. 46
Larghezza	20
Altezza nel mezzo	26

Differisce dalle altre *Pholadomie* per la forma di Mitilo. Comunnissima al Vaticano.“

Man ersieht sofort die Aehnlichkeit mit unserer Art. Besonders auffallend ist die *Mytilus*-förmige Gestalt und die Uebereinstimmung der Verhältnisse ihrer Dimensionen. Man muss nur bedenken, dass

¹⁾ Siehe: „I fossili del Mte. Vaticano“. Atti d. Reale Accad. dei Lincei, tom. III, ser. II, 1875—76, pag. 925.

in den Massangaben der italienischen Malacologen die Länge unserer Höhe und umgekehrt die Höhe unserer Länge entspricht. Die Abbildungen, die P onzi von der *Pholadomya Vaticana* gibt, lassen über die Verwandtschaft der beiden Arten keinen Zweifel. Die zahlreichen, engstehenden, äusserst feinen Radiallinien und die deutliche, vertiefte Area gestatten aber, *Pholadomya Fuchsi* als eine neue Art wohl zu unterscheiden. P onzi's Abbildung hingegen zeigt breitere, entfernt stehende Radialrippen in beschränkter Zahl. Auch erwähnt er ausdrücklich die nur schwache Ausbildung der Area.

Da ich, wie leicht erklärlich, der neuen Form grosses Interesse entgegenbrachte, benützte ich meine Studien in den Tertiärbildungen dazu, mich über das Auftreten der Pholadomyen in den einzelnen Etagen genauer zu unterrichten, und das machte mich mit mehreren, zum Theil in der Literatur erwähnten Vertretern der Gattung bekannt, in denen ich die neue Art wieder erkennen konnte.

Als F. Toulou im Jahre 1884 in den Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt einen Bericht über seine Untersuchungen in dem Tegel von Walbersdorf gab, führte er eine *Pholadomya sp.* an. Sowohl in der Tertiärsammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums als auch in der geologischen Sammlung der technischen Hochschule in Wien befinden sich mehrere Exemplare dieser Bivalve, die, wie ich schon l. c. erwähnte, der von Neudorf beschriebenen zum Verwechseln ähnlich sehen. Im Jahre 1892 erwähnte V. J. Procházka in seiner Arbeit: „Ein Beitrag zur Kenntniss der Fauna des marinen Tegels und des diesen überlagernden Sandsteines von Walbersdorf“, von der ich leider nur das zum Schlusse gegebene deutsche Resumé und die Faunenliste verwerthen konnte, 34 Exemplare dieser *Pholadomya*, und auch mir gelang es, bei einem Besuche der Tegelgrube mehrere Stücke zu erbeuten.

Bei einer Durchsicht der von Herrn Director Th. Fuchs auf seiner Reise im Frühjahr 1877 gesammelten Fossilien fand ich unter der aus dem Schliermergel der Umgebung von Bologna stammenden Suite einen vollständig erhaltenen Steinkern einer *Pholadomya*, der das Relief der Schale bis in das kleinste Detail in dem feinkörnigen Materiale bewahrt hat. Ich erkannte sofort die Identität dieser Bivalve mit *Pholadomya Fuchsi*. Grösse, Gestalt und Relief stimmen vollständig mit der neuen Art überein. Nur hat das consistenterere Materiale die ursprüngliche Gestalt besser bewahrt und lässt die *Mytilus*-Form auf das Deutlichste erkennen. Als Fundort ist Casalecchio bei Bologna genannt.

Derselben Species scheint auch die von Vittorio Simonelli in seiner trefflichen Schrift: „Sopra la Fauna del così detto „Schlier“ nel Bolognese e nell' Anconitano“ (Pisa 1891, pag. 30) beschriebene *Pholadomya spec. ind.* zu entsprechen. Der Autor schreibt darüber Folgendes: „Cattivi modelli di aspetto mitiloide, col lato anteriore estremamente ridotto, allungati e dilatati posteriormente, subcilindrici. Le valve acquistano la massima convessità lungo una linea diretta obliquamente dall' umbone verso l'estremità posteriore, ed acquistano la massima larghezza al principio del terzo posteriore. Il marginale ventrale ed il cardinale sono per lungo tratto quasi rettilinei e fauno

tra loro un angolo di appena 18° ; il margine anteriore scende quasi verticalmente verso il margine ventrale, l'estremità posteriore è cuneiforme. Umboni acuti fortemente obliqui. Superficie ornata di costicine radiali estremamente sottili, fittissime, e da minute stric concentriche. Dimensioni: Diametro antero-posteriore *mm* 65, larghezza *mm* 31, massimo spessore *mm* 35. Questa forma non trova riscontro fra le congeneri neogeniche a me note; ma per l'imperfezione degli esemplari mi astengo dal proporla come nuova. Provenienza: Colline Bolognesi (Museo di Firenze)⁴.

Man ersieht die ziemlich vollständige Uebereinstimmung der beiden Formen der Beschreibung nach. Der von Simonelli erwähnte, von dem Schlossrande und dem Bauchrande gebildete Winkel von 18° dürfte an verdrückten Exemplaren gemessen sein. Aehnliches konnte ich auch an manchen der mir vorliegenden Stücke constatiren.

Die angeführten „stric“, Hohlkehlen der Steinkerne, erregen wohl mein Befremden, aber man bedenke, dass der Autor die Beschreibung nach schlecht erhaltenen Exemplaren gab, die das Relief wohl nicht gut erkennen liessen, und ihn bestimmten, die zwischen den Rippen liegenden Furchen als Hohlkehlen zu deuten. Dass er ausdrücklich die feinen, engstehenden Radiallinien hervorhebt, bestärkt mich in der Ansicht, die beschriebene Species für identisch mit der von mir neu benannten zu halten. Die Grösse ist aber entschieden abweichend, obgleich das Verhältniss der Dimensionen dasselbe ist, wie bei *Pholadomya Fuchsi*.

Da es für mich von grossem Interesse war, die Identität der beiden Formen festzustellen, wandte ich mich an das Istituto Reale di studi superiori in Florenz mit der Bitte um Uebersendung einer photographischen Copie der in Frage stehenden Exemplare. Mit grösster Bereitwilligkeit übersandte mir Herr E. Bercigli, Conservator der geologischen Abtheilung, mit der gütigen Erlaubniss des Herrn Professor C. de Stefani, zwei Stücke einer stark vordrückten Bivalve aus den Mergeln von Casalecchio, die aber zu meinem grossen Erstaunen mit meiner neuen Species nicht im Geringsten übereinstimmen, aber zu meiner Befriedigung auch nicht mit der von Simonelli gegebenen Beschreibung im Einklang standen. Es scheint daher ein Irrthum vorzuliegen und ich bedauere, dass die grosse Liebenswürdigkeit der beiden Herren vergeblich verschwendet war. Man kann wohl annehmen, dass einem so gewiegten Kenner des italienischen Tertiärs wie Simonelli der Unterschied zwischen der *spec. ind.* und *Pholadomya Vaticana Ponzi* zu beträchtlich erschien, als dass er die Identificirung der beiden vornehmen konnte, wie er auch ausdrücklich die Verschiedenheit von allen ihm bekannten Vertretern der Gattung hervorhebt.

Als ich in diesem Frühjahr die Tertiärsammlung des Turiner Museums einem eingehenden Studium unterzog, fand ich dieselbe *Pholadomya* von verschiedenen Localitäten und aus verschiedenen Etagen, doch stets unbenannt vor. Schon vor 21 Jahren hatte Herr Director Fuchs bei einem Besuche des Museums das Auftreten dieser unbenannten Bivalve bemerkt, und ihm verdanke ich die Anregung, ihr meine Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Das Aquitaniano von Ceva bei Cuneo, das Elveziano der Colli Torinesi und Mondovi sind als Fundstätten genannt. Bei einem Exemplare fand ich das Londoniano von Cherry bei Tournais als Localität angegeben, mehrere Stücke sollen aus dem Piacentino stammen, ohne dass der Fundort bekannt wäre. Dies sowie die vollständige morphologische und petrographische Uebereinstimmung der Steinkerne mit denen von Ceva bestimmt mich, die letztere Angabe in Zweifel zu ziehen. Herr Director C. F. Parona überliess mir freundlichst zwei der Exemplare zur genauen Vergleichung und ich erlaube mir, ihm hiefür an dieser Stelle meinen geziemenden Dank auszusprechen.

Auch in der in ihrer Art einzigen Tertiärsammlung des Cav. Luigi Rovasenda in Sziolze befinden sich einige Vertreter der neuen Art, und zwar aus dem miocene medio von Vernone, Sziolze, Tetti Carreyo und St. Grato bei Gassino und aus dem miocene superiore von Avuglione. Alle diese Exemplare besitzen die grösste Aehnlichkeit mit *Pholadomya Fuchsi*, gleichen aber in ihrer Erhaltungsweise ganz dem mir von Casalecchio vorliegenden Stücke. Von der Schale ist gewöhnlich keine Spur mehr zu erkennen, aber die ursprüngliche Form hat sich im Gegensatze zu den Wiener Exemplaren fast durchwegs erhalten. Ich konnte die Identificirung an allen Stücken mit Sicherheit vornehmen.

Zum Schlusse habe ich noch einen Vertreter der neuen Art zu erwähnen, der wegen seiner exotischen Herkunft Beachtung verdient. Unter einer von Dr. Luschan aus Lykien mitgebrachten und im k. k. Hofmuseum befindlichen Suite des Miocäns von Assa Alty konnte ich ein Exemplar der *Pholadomya Fuchsi* sicher bestimmen.

Es findet sich dabei die Bemerkung des Herrn Director Fuchs: „*Pholadomya* sp., in Grösse und Gestalt ähnlich der *Pholadomya Vaticana Ponzi*, doch scheint diese weniger und entfernter stehende Radialrippen zu besitzen“.

Wenn auch diese neue Species, in Folge ihres Auftretens vom Londoniano bis in das oberste Miocän, für eine Altersbestimmung nicht verwendbar ist, so kann sie doch wegen ihres ausschliesslichen Vorkommens in Tiefseebildungen als eine typische Tiefseeform gelten, wie ja auch die beiden bisher bekannten recenten Pholadomyen: *Ph. candida* Sow.¹⁾ und *Ph. Loveni* Jeff.²⁾ bezeichnende Bewohner grösserer Tiefen sind. Als bemerkenswerthe Thatsache möchte ich noch das so seltene Auftreten der Gattung *Pholadomya* in den österreichischen Tertiärbildungen betonen, während doch das italienische Neogen mehrere, zum Theil prächtige Arten geliefert hat.

¹⁾ Sowerby, Genera of recent and fossil shells, Nr. 19; Reeve, Conchologia Iconica, Gattung *Pholadomya*.

²⁾ D. G. Jeffreys, On the mollusca of the „Lightning“ and „Porcupine“ Expeditions. Proceedings of the zoological Society of London 1881, pag. 934, pl. LXX.