

No. 1210.

VII

Ueber die  
**CALLIANASSEN**  
der böhmischen Kreideformation

von

**MDr. Anton Fritsch,**  
Custos am Museum des Königreichs Böhmen in Prag.

PRAG 1867.

Druck von Dr. Eduard Grégr. — Verlag der k. böhm. gelehrten Gesellschaft.

F. Tempsky in Prag.

+  
-10



No. 1211. Geognosie.

31/89

7




Ueber die  
**CALLIANASSEN**  
der böhmischen Kreideformation

von

**MDr. Anton Fritsch,**

Custos am Museum des Königreichs Böhmen in Prag.

(Aus den Abhandlungen der kön. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften. Band XV.)

  
**PRAG 1867.**

Druck von Dr. Eduard Grégr. — Verlag der k. böhm. gelehrten Gesellschaft.

Ueber die

# CALLANANSEN

der böhmischen Kriechformation



Hr. Anton Fritsch

Gelehrter Rath der Kaiserlichen Universität zu Prag

Die Abhandlung ist dem Verfasser am 17ten März 1857

VERLAGT

Druck von J. Neumann, Neudamm, bei J. Neumann, Neudamm



Unter den zahlreichen Petrefacten der böhmischen Kreideformation erwiesen sich in neuester Zeit besonders die Uiberreste der zur Gattung *Callianassa* gehörigen Krebsthiere als ein wichtiges paläontologisches Object, weil man auf ihr Vorkommen in gewissen Schichten ein grosses Gewicht legte und geneigt war, alle Schichten mit *Callianassa* den jüngsten (senonen) Kreide-Etagen beizuzählen. Die Seltenheit gut erhaltener Exemplare war aber Ursache, dass diese Gattung bisher wenig berücksichtigt wurde, denn man findet fast immer nur Steinkerne von Scheerengliedern, die wenig zur genauen Untersuchung einladen. Zur Zeit, als Prof. Reuss seine Forschungen im nordwestlichen Böhmen unternahm, gehörten dort die *Callianassen-Scheeren* zu den Seltenheiten, und in seinem ausgezeichneten Werke „Die Versteinerungen der böhm. Kreideformation“ bildet er bloss ein Scheerenglied von Hradek und eines von Priesen ab, die er als wahrscheinlich zu *Call. Faujassi* gehörend erklärt und führt sodann im Nachtrag (pag. 103) an, dass *Call. antiqua* Otto im unteren Quader von Kreibitz, Schirmdorf und Triebitz vorgekommen sei. Später gab Prof. Geinitz Abbildungen von *Callianassa-Scheeren* und -Körper\*), welche aus dem Grünsande des oberen Quadermergels von Kieselingswalda herrührten, jedoch nicht besonders gut erhalten waren, und die ihn veranlassten die *Callianassa Faujassi* und *antiqua* für eine Art zu halten.

Im Jahre 1860 erschien in den „Annales des Sciences naturelles“ eine Monographie aller bisher bekannten fossilen Arten der Gattung *Callianassa* von Alfons Milne Edwards, in der aber die Art *C. antiqua* bloss nach den Abbildungen von Prof. Geinitz copirt ist, da dem Verfasser keine Exemplare aus Deutschland und Böhmen zu Gebote standen.

Als im Jahre 1864 sich in Prag das Comité zur naturhistorischen Durchforschung Böhmens bildete, wurde ich mit der Leitung der paläontologischen Arbeiten betraut, und habe seit dieser Zeit meine ganze Aufmerksamkeit auf das Einsammeln von Kreidepetrefacten gewendet, so dass nun nahe an drei Tausend Exemplare von circa 60 Fundorten in die Museumsammlung eingereiht wurden.

Bei dieser Gelegenheit interessirte mich besonders die Gattung *Callianassa*, von der ich, vom glücklichen Zufalle unterstützt, ausser einer Reihe von mehr als 100 Scheerengliedern von 21 Localitäten auch gut erhaltene Körperstücke erhielt, die einer genaueren Beschreibung und Abbildung werth sind.

Ausserdem zeigt das vorhandene Material eine überraschend grosse verticale Ausdehnung der Gattung *Gallianassa* in den böhmischen Kreideschichten, da es mir gelungen ist,

\*) Das Quadersandsteingebirge in Deutschl. 1849. T. II.



eigenhändig Exemplare in den tiefsten Lagen der Holubicer und Korycaner Kalke zu finden, und durch alle darauf folgenden Schichten bis in die jüngsten am Berge Chlomek bei Jungbunzlau aufgefundenen über den Bakulitenschichten liegenden Sandsteine nachzuweisen.

Um die Frage zu lösen, ob alle diese Callianassen zu einer Art gehören oder nicht, und wie sich dieselben zu den aus dem Auslande bekannt gewordenen verhalten, entschloss ich mich zu einer comparativen Bearbeitung des eingesammelten Materials, und lege nun das Resultat zur nachsichtigen Beurtheilung des paläontologischen Publicum's vor.

Bevor ich zur Beschreibung der einzelnen Arten schreite, ist es nothwendig, Einiges über den Erhaltungszustand der uns beschäftigenden Petrefacten zu erwähnen, um die sich daraus folgernden Regeln für die Ableitung der Art-Merkmale anführen zu können.

Die Oberfläche der Schale bekömmt man äusserst selten zu Gesichte; es ist dieselbe gewöhnlich nur an dem Daumen erhalten, wo sie vollkommen glatt ist und nur mehrere Grübchen zeigt, denen dann auf dem Steinkerne ebenso viele kleine Höckerchen entsprechen. Es sind dies die Öffnungen, aus denenn an den jetzt lebenden Callianassen Borstenbüschel hervorragen.

An einigen Exemplaren ist auch die Oberfläche der Schale am Armgliede erhalten, wo sie längs der Firste der Oberseite eine feine Granulation zeigt und auf der inneren Kante stark gezähnt ist.

In der Regel bleibt die äussere Hälfte der Schale in dem negativen Abdruck, und die andere Hälfte auf dem Steinkern, wodurch die innere Struktur der Schale sichtbar wird, welche auf der Hand und dem Vorderarm dicht gedrängte etwa 1<sup>mm</sup> breite Quergrübchen, zeigt. Diese Runzelung musste auch auf der Innenfläche der Schale ausgeprägt gewesen sein, da man dieselbe auf den besser erhaltenen Steinkernen ebenfalls beobachten kann. (Taf. I. Fig. 6.)

Es bleiben uns daher in der Regel nur die blossen Steinkerne übrig, die uns annäherungsweise die Dimensionen wiedergeben, so wie die Zähnelung der Ränder und die Stellung der Borstengrübchen andeuten.

Glücklicher Weise lehren uns Beobachtungen an den lebenden Arten, dass die Scheeren dieser Krebse weder in der Form, noch in der Art der Verzierung variiren, und Alfons Milne Edwards hebt wiederholt hervor, dass er bei zahlreichen Exemplaren einer Art immer die grösste Uibereinstimmung bis ins kleinste Detail von Verzierung vorfand.

Da sich diese Regel auch für die ausgestorbenen Arten als gültig zu erweisen scheint, so sind wir auch berechtigt, von den Verschiedenheiten der Scheeren auch auf die Artverschiedenheit der ganzen Krebse zu schliessen. Besonders ist es die grosse Scheere, welche (bald linker- bald rechterhand entwickelt) constante Anhaltspuncte liefert, während die kleine wegen ihrer verkümmerten Entwicklung weniger Beobachtung verdient.

Dem Alter nach erschienen in Böhmen die Formen der Callianassen wie folgt:

#### **Callianassa Turtiae** n. Taf. I. Fig. 1—5.

Diese kleine niedliche Art fand ich bisher nur an zwei Puncten und zwar zuerst in Holubic in den tiefsten mit *Exogyra columba* erfüllten Schichten, die hier unmittelbar auf



Kieselschiefer liegen und, nach den darüber liegenden Korycaner Kalken zu schliessen, der Turtia (der ältesten cenomanen Etage) angehören.

Der Grad der Erhaltung des einzigen Scheerenpaares, welches an dieser Localität gefunden wurde, hätte nicht erlaubt, diese Art als selbstständig anzuführen, wenn nicht auf demselben Handstücke auch ein gut erhaltenes Stück des Schwanzes zu sehen wäre, aus dem es deutlich zu erkennen ist, dass die Art eine selbstständige ist.

*Die grosse Scheere.* Die Hand, an der die Finger nicht erhalten sind, bildet ein langes Viereck von 11<sup>mm</sup> Länge, 5½<sup>mm</sup> Breite. Der äussere und innere Rand sind gerade und einander parallel; der hintere Rand sanft ausgeschnitten. Der Vorderarm ist in der Mittellinie 9<sup>mm</sup> lang, von der Breite der Hand, nach unten jedoch verschmälert; sein unterer Rand ist schief, so dass sein rechtes unteres Eck in eine Spitze ausgezogen ist.

*Die kleine Scheere* ist um wenig kürzer als die grosse. Die Hand 7<sup>mm</sup>, die Finger derselben 6<sup>mm</sup> lang, gerade; der Vorderarm 6<sup>mm</sup> lang, 5<sup>mm</sup> breit.

Vom Schwanz sind die zwei letzten Mittelglieder als gut erhaltener Steinkern in dichtem grauen Kalkstein vorhanden. Das letzte Stück (der Centraltheil der Schwanzflosse) stellt ein Viereck dar, dessen hinterer Rand einen tiefen Einschnitt zeigt; die Seitenränder sind nach innen sanft ausgeschweift, während der Vorderrand fast gerade, aber nächst bei den Ecken mit je einem kleinen Einschnitte versehen ist.

Die Oberfläche ist uneben, der Mitteltheil gewölbt, und von jeder oberen Ecke verläuft eine erhabene Leiste, schief zum Einschnitte des Hinterrandes, wo sich auch ein kleines längliches Grübchen wahrnehmen lässt.

Das vorletzte Stück ist durch gerade Längsfurchen in vier Felder getheilt, und zwar in zwei mittlere, die an der unteren äusseren Ecke ein kleines viereckiges Anhängsel zeigen, und in zwei seitliche, die sich etwas schief an die oberen zwei Drittel der ersteren anlegen. An dem Rudiment des drittletzten Gliedes sieht man, dass der hintere Rand in einen mittleren und zwei seitliche Lappen zerfällt, welches Verhältniss dann für die übrigen Schwanzglieder beibehalten zu werden pflegt, wie uns auch das Exemplar von Zwirétic überzeugen wird.

Die zweite Localität, von der ich diese Art erhalten habe, ist Korycan, wo in dem, an Petrefacten reichen bläulichen Kalksteine einige Stücke der Hand und des Vorderarms in Gesellschaft von *Crania gracilis* Goldf. und *Acmaea concentrica* gefunden wurden. Dieselben stimmen mit den Scheeren von Holubic in Form und Grösse ziemlich überein, da sie aber besser erhalten sind, so sieht man, dass ihre Ränder ganz feil gezähnt sind. Die Vertheilung der Borstenhöcker in Betracht ziehend, sieht man an der Oberfläche der Hand eine Reihe von 9—10 derselben längs des inneren Randes gestellt.

Auf der unteren ausgehöhlten Fläche steht in der Mittellinie im unteren Drittel ein grosser Höcker (1<sup>mm</sup> breit), und im oberen Drittel ein kleinerer. An einem etwas grösseren Exemplar sieht man, dass der Finger einen deutlichen Zahn hat. Am Vorderarm läuft sein oberer linker Winkel in eine Spitze aus und sein unterer Rand ist mit einem tiefen Einschnitt versehen.

Es lag der Gedanke nahe, dass die hier beschriebene Art die *Callianassa cenomanensis* A. M. E. sein könnte, da sie ein gleiches geologisches Alter besitzt; diess ist jedoch nicht



der Fall, da diese Art von der böhmischen dadurch verschieden ist, dass die oberen Ränder der Hand und des Vorderarms ihrer ganzen Länge nach nach innen umgebogen sind.

Zu *C. Turtiae* dürfte wohl auch die *Call.* gehören, welche Prof. Geinitz in jüngster Zeit von Tisa erhielt.

### *Callianassa bohémica* n. Taf. I. Fig. 6—9.

In den Kalksteinbrüchen des H. Kostka bei Laun und in dem verlassenen Steinbruche bei 14 Nothhelfern in Laun selbst fand ich eine ziemliche Menge grosser nicht besonders gut erhaltener Scheeren, und an letztgenanntem Orte auch einen Thorax mit Fühlern. Diese grösste unter den böhmischen Arten hat die Hand in der Mittellinie 18—22 mm. lang,  $12\frac{1}{2}$ —14 mm. breit; die Finger 12 mm. lang, in der Mitte 3 mm. breit. Der Daumen ist an seiner inneren oberen Kante mit einer Reihe von 7—9 Borstenhöckern versehen, an der äusseren mit 4—5. Der Zeigefinger war auch mit ähnlichen Reihen von Höckern besetzt. Der untere Rand der Hand ist unter der Basis des Zeigefingers nach innen ausgeschweift, was für diese Art besonders charakteristisch ist, da bei den anderen Arten der Verlauf dieser Linie ein convexer ist. An der oberen Kante des Handgelenkes ist deutliche Zähnelung wahrnehmbar. Von Borstenhöckern waren aber auf der äusseren Fläche der Hand bloss zwei am unteren Rande gelegene wahrnehmbar.

Der Vorderarm ist 14 mm. lang und 12 mm. breit, seine beiden oberen Ecken sind scharf zugespitzt, und seine untere Hälfte verschmälert sich allmählig bis auf 6 mm. Breite. Der hintere Band ist mässig ausgeschnitten. Der Oberarm, 12 mm. lang 7 mm. breit, zeigt an seiner inneren Kante eine ziemlich grobe Zähnelung.

Der Trochanter ist 15 mm. lang 5 mm. breit, und an dem Exemplar mit erhaltenem Thorax sieht man noch das Verbindungsglied von etwa 7 mm. Länge 2 mm. Breite, welches bisher ganz unbekannt war, da alle Abbildungen die Scheeren nur aus 4 Gliedern bestehend zeichnen.

Die kleine Scheere der *Call. bohémica* weicht nicht so sehr in ihrer Form und Grösse von der grossen ab, weil beide die Finger lang haben.

Diese Art erscheint viel mehr zur individuellen Abweichung geneigt zu sein als *Call. antiqua*. So fand ich zwei Exemplare, deren Hand vorne verengt war, und die beiden Finger nur ganz verkümmert entwickelt waren. Am Vorderarm war die Spitze der vorderen rechten Ecke sehr deutlich ausgebildet. Taf. I. fig. 9.

Andere Exemplare haben einen bedeutend breiteren und massiveren Habitus als das beschriebene, mit dem jedoch die Mehrzahl der gefundenen Scheerenglieder übereinstimmt.

Der Thorax, dessen undeutlicher Steinkern mit angedeuteten Fühlern sich in dem Steinbruche bei 14 Nothhelfern in Laun vorfand, hat eine verkehrt birnförmige Gestalt. Vom vorderen Rande läuft über die ganze Länge des Schildes eine mittlere Furche, und von jeder oberen äusseren Ecke je eine Seitenfurche, die sich in der Mitte des Schildes an die Mittelfurche anschliessen.

An der Stirne gewahrt man bei genauer Beobachtung mit der Lupe eine scharfe



Spitze, an die sich zu jeder Seite ein rundes Höckerchen anlegt. Die ebenfalls hier entspringenden Fühler sind an der Basis fast 2<sup>mm</sup> breit und erreichen, indem sie sich allmählig verschmälern, eine Länge von circa 16 mm. In den genannten Steinbrüchen kommt diese Art in Gesellschaft von *Pleurotomaria secans*, *Protocardia Hillana*, *Lucina lenticularis*, *Magas Geinitzii*, *Flabelina cordata* u. s. w. vor.

In den Steinbrüchen von Hradek fand Prof. Reuss wahrscheinlich auch unsere Art mit *Clythia Leachii* zugleich vorkommend. Ich konnte nur die *Clythia* daselbst finden, fand aber die *Call. bohemica* häufig in den Plänersandsteinbrüchen bei Mallnic und Tuchořic, deren übrige Petrefacten mit denen von Hradek übereinstimmen.

Der Plänersandstein dieser Gegend ist der *Turtia* aufgelagert, und gehört nach den neuesten Beobachtungen dem *Touron* an.

### ***Callianassa antiqua*, Otto Taf. II. Fig. 1—6.**

Die Ursache, warum diese gute Art nicht recht anerkannt, und wiederholt mit *Call. Faujassi* vereinigt wurde, lag in der mangelhaften Erhaltung der Exemplare und an den oberflächlichen Zeichnungen, mittelst deren dieselben bekannt wurden.

Ihre Verbreitung in Böhmen ist eine sehr ausgedehnte, und wenn auch die Originale, nach denen die Art aufgestellt wurde, nicht aus Böhmen, sondern aus Sachsen stammten, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass wir es im nordöstlichen Böhmen mit derselben Art zu thun haben, die Prof. Geinitz in Kieslingswalda und später auch in Kreibitz gefunden hat. Die von H. Alfons M. Edwards nach der Geinitzischen Abbildung verfasste Beschreibung lässt die Ränder der Hand ungezähnt, die Ecken alle abgerundet und den Daumen so wie den Zeigefinger ohne Zahn erscheinen.

Die nachstehende Beschreibung dürfte wohl sicherstellen, dass diese Auffassung eine irrige war.

Die *Call. antiqua* ist stets um ein Drittel kleiner als *Call. Faujassi*.

Die *Hand* ist in der Mittellinie 17 mm. lang 14 mm. breit, der Daumen und Zeigefinger sind je 9 mm. lang. Die Dicke des Handgliedes ist 5½ mm. Die äussere Fläche ist mässig gewölbt. Die Oberfläche der Hand erscheint an gut erhaltenen Steinkernen mit kurzen runzligen Quergrübchen besetzt, die äussere Fläche der Schale scheint aber ganz glatt, und nur mit den Borstengrübchen geziert gewesen zu sein.

Der *obere Rand* biegt mit einer sanften Schweifung nach innen um (siehe Taf. II Fig. 4.) und ist auf der äusseren Fläche mit einer Reihe von 5, auf der inneren von 9 Borstenhöckern begleitet.

Der *untere Rand* bildet von der Spitze des Zeigefingers an eine zuerst convexe, dann gerade Linie, und ist nur an seinem unteren Ende ganz schwach nach innen umgebogen; seiner ganzen Länge nach ist er ganz fein gezähnt, und auf der oberen convexen Handfläche von einer Reihe von 14—17 Borstenhöckern besetzt, denen parallel auf der Oberfläche weiter nach innen noch eine Reihe von 4 doppelt so grossen Borstenhöckern steht; ausser diesen steht nur noch einer an der Basis des Daumens.



Der *vordere Rand* bildet an der Basis des Daumens einen kleinen Lappen, und zieht sich dann auf die innere Fläche des Zeigefingers, um an der inneren Fläche desselben einen stumpfen Zahn zu bilden.

Der *hintere Rand* verläuft schief von oben nach unten und vorne, ist zweimal ausgeschweift; die obere Ecke bildet einen fast rechten Winkel, die untere ein stumpfes Eck.

Der *Daumen* ist  $4\frac{1}{2}$  mm. breit,  $9\frac{1}{2}$  mm. lang, und trägt am Rücken einen, an der Innenfläche drei grosse Borstenhöcker, und auf der scharfen Kante einen stumpfen Zahn.

Die *untere Fläche* des Handgledes ist fast flach, in der Mitte mässig gewölbt, und vor dem hinteren Rande der Quere nach ausgehöhlt. Von Borstenhöckern sieht man zwei ganz constant in der Mittellinie, und nahe am inneren Rande zwei einander näher gerückte und mehr nach oben stehende. Längs des umgebogenen oberen Randes verläuft ebenfalls eine Reihe von Borstenhöckern.

Der *Vorderarm* hat auch eine fast viereckige Gestalt, und ist am hinteren Ende ein wenig verengt. Längs des oberen Randes ist er 14 mm., längs der unteren 17 mm. lang; vorne und in der Mitte 11 mm. breit, und gegen das hintere Ende bis auf  $7\frac{1}{2}$  mm. verengt.

Die Ecken sind stumpf, und nur die hintere untere abgerundet. Der Vorderrand ist schief nach unten und vorne gerichtet, der hintere Rand mit einem breiten rundlichen Einschnitt versehen.

Die Oberfläche ist gewölbt, und längs des unteren Randes steht eine Reihe von Borstenhöckern. Die Zähnelung der Ränder ist nur ganz schwach angedeutet.

An der unteren ebenfalls gewölbten Fläche des Vorderarmes sieht man am hinteren Ende einen grossen über die ganze Breite sich ziehenden Ausschnitt, welcher der Stelle entspricht, die im Leben mit der Gelenkmembran überzogen war.

Der *Oberarm* ist 13 mm. lang, in der Mitte 7, am vorderen und hinteren Ende je 5 mm. breit. Der untere Rand ist deutlich gezähnt, der obere in Form einer Lamelle sehr stark nach innen umgebogen, wie es aus dem, auf Taf. I. fig. 4, d gezeichneten Querschnitte zu ersehen ist. Auf der dachförmig gewölbten Oberfläche, die auf dem abgebildeten Exemplare die Schale vollkommen erhalten hat, sieht man der Länge nach drei Reihen Verzierungshöcker. Die Unterseite ist flach.

Der *Trochanter* ist 11 mm. lang 5 mm. breit, längs seinem unteren Rande verläuft eine breite Furche, und sein oberer Rand ist ähnlich wie der Oberarm nach innen umgebogen.

Das erste Verbindungsglied hat sich an keinem der zahlreichen Exemplare erhalten.

Die kleine Scheere Taf. II. fig. 5. 6. ist dadurch ausgezeichnet, dass ihre Finger sehr lang und schmal sind. Die Hand selbst bildet ein Rechteck von 10 mm. Länge und eben so viel Breite. Der Daumen und der Zeigefinger ist 11 mm. lang; jener ist an der Innenseite grob und unregelmässig gezähnt. Die Vertheilung der Borstenhöcker ist ähnlich wie bei der grossen Scheere, aber die zwei grossen Höcker, die in der Mittellinie der unteren Fläche stehen, finden sich besonders constant und deutlich ausgeprägt.

Der Vorderarm der kleinen Scheere hat sich nur an wenigen Exemplaren erhalten; er sieht verkümmert aus, als wenn nur seine obere Hälfte ausgebildet wäre. Siehe Taf. II. fig. 5. An einem Exemplare erhielt sich auch noch ein Rudiment des Oberarms von 5 mm. Länge und 4 mm. Breite.



Obzwar die Scheeren dieser Art in der Gegend von Jungbunzlau und Turnau zu den gewöhnlichsten Versteinerungen gehören, so gelang es mir doch trotz dem eifrigsten Nachsuchen bloss einmal ein Stück des Schwanzes zu finden, und zwar bei Zwiřetic (unweit der Eisenbahnbrücke über die Iser) in einem ganz grobkörnigem mit kalkigem Cement gebundenen Sandsteine.

Eben die Grobkörnigkeit des Sandes scheint Ursache gewesen zu sein, dass an dieser Localität die *Callianassen* bei Lebzeiten auch an den Körpersegmenten mehr Kalk absonderten, und sich daher besser erhalten haben, als in den feinsandigen Kalksteinen anderer Localitäten. Ich liess dann 2 Tage lang an der Stelle arbeiten, erhielt jedoch nichts als Scheeren.

Das Exemplar von Zwiřetic (Taf. II. fig. 1.) zeigt ein kleines Rudiment vom Thorax, an den sich sechs Schwanzsegmente mit deutlich erhaltenen Seitenanhängen, und die undeutlich erhaltene Schwanzflosse anschliessen. Daneben liegt eine nicht besonders gut erhaltene grosse Scheere, welche jedoch hinreicht die Art als *Call. antiqua* erkennen zu lassen.

Das erste Schwanzsegment ist 7 mm. hoch, und seine linke erhaltene Hälfte 7 mm. breit (so dass das Segment eigentlich 14 mm. breit war), der zu gerundete Seitenlappen ist  $4\frac{1}{2}$  mm. breit. Die folgenden Segmente nehmen ganz allmählig an Breite zu, so dass das 5te nur um 2 mm. breiter ist, als das erste.

Auch in der Höhe differenziren die einzelnen Segmente fast gar nicht, bis das 6te bei einer Breite von 14 mm. eine Höhe von 10 mm. besitzt, was daher kommt, dass sich der untere Rand ausbreitet, um unterhalb der Seitenlappen noch Fortsätze zur Insertion der Schwanzflossen zu bilden. Am vierten Segment erhielt sich linkerseits ein Seitenanhang, der aus drei Gliedern besteht, die 3 mm. hoch, zusammen eine Länge von 15 mm. haben. Das erste Glied ist ganz schmal, etwa  $1\frac{1}{2}$  mm. breit, während das zweite viereckig, 3 mm. hoch und 3 mm. breit ist, und am vorderen Rande einen fast 2 mm. langen 1 mm. breiten Fortsatz zeigt. Das dritte Glied ist 12 mm. lang, 3 mm. breit, und trägt an seinem vordern Rande, gleich am Anfang, ebenfalls einen 2 mm. breiten und 2 mm. langen Fortsatz. Gegen das Ende zieht sich das Glied in eine stumpfe Spitze aus. Aehnliche Seitenanhänge sind, mehr oder weniger gut erhalten, auch an den übrigen Segmenten wahrzunehmen.

Die undeutlich erhaltene Schwanzflosse zeigt, dass das Mittelstück viereckig, und von 12 mm. Höhe und Breite war; die Seitenlappen waren dreieckig 15 mm. lang, und am Ende beiläufig 8—10 mm. breit.

Die *Callianassa antiqua* kommt sehr häufig in der Umgebung von Jungbunzlau und Turnau vor, und ich fand dieselbe an nachstehenden Localitäten: Josefthal, Zwiřetic, Bukovno, Hodkovic, Sychrov, Rohosec und Ohrařanic bei Turnau, Pisnik und Lindenau bei Böhmischem-Leipa, Abtsdorf bei Böhm. Trübau. Wahrscheinlich gehören auch hierher die Exemplare von Kreibitz, Schirmdorf, Triebitz, Landskron, u. s. w.

Es blieb mir jedoch während der Excursionen im Jahre 1865 unklar, in welchem Horizonte diese wichtige Versteinerung vorkommt, und ich war der Meinung, dass dieselbe in sämtlichen kalkigen Schichten der Iser sandsteine zu finden sei. Eine im J. 1866 vorgenommene genaue Untersuchung der steilen Iserufer bei Dolanek, gegenüber von Rohosec bei Turnau, zeigte aber, dass das Vorkommen der *Callianassen* nur auf eine Schichte beschränkt



sei, und dieselbe dort in Gesellschaft von nur wenigen anderen Petrefacten vorkomme, während die tiefer liegenden Schichten sehr reich an Arten und Individuen sind.

Die Lagerung an der genannten Localität ist von oben nach unten folgende:

1. Gross-Skaler Quadersandstein.
2. Unzugängliche kalkige Schichten.
3. Schichte mit riesigen Exogiren.
4. Schichte mit sehr zahlreichen Scheeren von *Callianassa antiqua* in Gesellschaft von *Pecten (concentrice punctatus?)*, *Anomia truncata*, *Lima pseudocardium*, *Pinna*, *Crassatella*, *Ostraea (frons?)*
5. Schichte mit häufigen *Pectunculus* sp.
6. Schichte mit *Phaladomya caudata*, *Ph. nodulifera?*, *Lucina*, *Crassatella*, *Perna* etc. im Ganzen etwa 30 Arten. (Unter mehreren Hundert Exemplaren fand sich nur 1 Scheere von *Callianassa*.)
7. Schichte 1—2 Fuss aus lauter *Perna lanceolata* zusammengesetzt. Keine *Callianassen*.
8. Schichte mit ähnlichen Petrefacten wie Nro 6, aber mit vorwaltenden *Pinna*, *Turritella* nebst *Trigonia alaeformis*, *Gervillia solenoides*, *Phaladomya caudata*. Keine *Callianassen*.

Ganz dieselbe Ordnung der Schichten lässt sich am gegenüberliegenden Ufer längs des Fahrweges nach Rohosec und im Eisenbahneinschnitt nachweisen.

Auch in der Gegend von Jungbunzlau gelang es mir die Ueberzeugung zu gewinnen, dass daselbst die *Callianassen* nur in einer der höheren Schichten vorkommen, die sich nur bei Josephthal und bei Zwiřetic bis zum Bahnniveau herabsenken.

Bei Písník und Lindenau kommen neben grossen Exemplaren von *C. antiqua* auch ganz kleine Scheeren vor, die an beiden Rändern sehr deutlich gezähnt sind, eine auffallend glatte Oberfläche haben, und wahrscheinlich einer anderen Art angehören, da man an den Localitäten bei Turnau immer die sämtlichen Exemplare von *C. antiqua* fast gleich gross antrifft und daher dieselben nicht in der Grösse varirt haben.

#### *Callianassa brevis* m. Taf. II. fig. 9.

Diese Art fand ich in den weissen mit *Inoceramus Cuvieri* erfüllten Plänen im Dorfe Vysoká bei Melník in Gesellschaft von *Micraster cor anquinum* und *Ananchytes ovata*, wodurch hinreichend der hohe geologische Horizont dieser Schichten gekennzeichnet ist.

Die auffalende Kürze und Breite des ganzen Scheerengliedes und insbesondere der Hand berechtigt, diese Art als eine selbstständige aufzustellen, und das um so mehr, da auch der Bau der einzelnen Glieder von dem der anderen Arten abweicht.

Die Hand ist 10 mm. lang —  $8\frac{1}{2}$  mm. breit; der Finger ist 4 mm. lang. Der untere Rand ist deutlich gezähnt und zwar mit viereckigen gerade nach aussen gekehrten Zähnen, wodurch sich diese Art von der folgenden *C. elongata*, deren Zähne sägeartig spitz und nach vorne hin gerichtet sind. Am äusseren Rand lässt das Exemplar keine Zähnelung wahrnehmen. Von Borstenhöckern ist auf der ganz planen Oberfläche nichts deutliches wahrzunehmen, obzwar sich dieselben an dem Finger der daneben liegenden kleinen Scheere ganz gut erhalten haben. Die untere hintere Ecke ist abgerundet, die obere stumpf rechteckig.

Der 7 mm. lange, am vorderen Ende ebenso breite Vorderarm verschmälert sich am



Hinterende bis auf 5 mm. Das vordere obere Eck läuft in eine kurze scharfe Spitze aus, während das untere eine stumpfe Spitze bildet.

Der Oberarm ist 6 mm. lang und 5 mm. breit, ist aber an dem beschriebenen Exemplare so wie der darauf folgende Trochanter verdrückt.

Es fanden sich noch mehrere Handglieder vor, die sämtlich den breiten Habitus, der diese Art kennzeichnet, an sich tragen.

***Callianassa elongata* m. Taf. II. fig. 7.**

Ich fand im Scaphitenpläner am Fusse des Berges Hoblik bei Laun einige Exemplare dieser auffallend langen und schmalen Art, die sich nur gleichsam als Sepiazeichnung auf dem grauen Schiefer erhalten haben. Die Hand ist sammt den Fingern 22 mm. lang, 7 mm. breit und es hat sowohl der Daumen, als auch der Zeigefinger, auf dem Innenrande je einen Zahn.

***Callianassa gracilis* m. T. II. fig. 8.**

Diese kleine nette Art findet man als Seltenheit in den Bakulitenschichten in Priesen. Dieselbe ist von der *C. brevis* besonders dadurch ausgezeichnet, dass die Zähnelung der Ränder aus scharfen mit der Spitze nach vorne gerichteten Sägezähnen besteht, während sie bei der früher beschriebenen viereckig und nach aussen gerichtet waren. Die Länge des Handgliedes beträgt 10 mm., die Breite 4 mm.

***Callianassa* sp. von Chlomek bei Jungbunzlau.**

Schliesslich muss ich noch eines Vorkommens von *Callianassa* erwähnen, welches die jüngsten bisher in Böhmen aufgefundenen Kreideschichten betrifft.

Am Berge Chlomek, unweit des Dorfes Winařic bei Jungbunzlau finden sich über den Bakulitenthonen mit *Annanchytes ovata* noch mehrere Bänke von Sandsteinen, in welchen sich an einer Stelle eine ziemlich grosse Reihe von Petrefacten vorfand, unter denen auch eine, leider sehr schlecht erhaltene *Callianassa*-Scheere.

Da jedoch unter den daselbst gefundenen Petrefacten auch etwas sich befindet, das höchst wahrscheinlich eine *Belemnitella* ist, so dürfte auch diese *Callianassa* eine andere Art sein als *antiqua*, und vielleicht zu *C. Faujassi* gehören.

Ueberblicken wir nun die eben beschriebenen Arten, so sehen wir, dass während der ganzen Dauer der böhmischen Kreideformation die Gattung *Callianassa* vertreten war und in den verschiedenen Epochen mittelst verschiedener Arten und zwar:

In den tiefsten der Turtia entsprechenden Schichten	}	<i>Callianassa Turtie</i> m. von Holubec und Koric.
		(Tissa?)
In den darüber liegenden Plänersandsteinen vom Alter des Pläners am Weissen Berge bei Prag.	}	<i>Callianassa bohemica</i> m. von Laun, Tuchořic und Hradek.



In den Scaplitenplänen.	}	<i>Callianassa elongata</i> am Fusse des Berges Hoblik bei Laun.
In den Iersandsteinen. (Oberer Quader.)		<i>Callianassa antiqua</i> Otto von Turnau, Jung- bunzlau &c.
In den Baculitenschichten.	}	<i>Callianassa brevis</i> von Vysoká. <i>Callianassa gracilis</i> von Priesen.
In den Sandsteinen über den Baculiten- schichten bei Chlomek.		<i>Callianassa</i> sp. von Chlomek bei Jung- bunzlau.

## Erklärung der Tafeln.

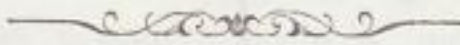
Alle Figuren sind in natürlicher Grösse gezeichnet.

### Tafel I.

- Fig. 1. *Callianassa Turtia* von Holubic. a) Ein Scheerenpaar. b) Schwanzsegmente von der Seite gesehen.  
 Fig. 2. Die bei Fig. 1 b) dargestellten Schwanzsegmente von oben gesehen.  
 Fig. 3. *C. Turtia* aus dem Hypuritenkalk von Korycan. Hand und Oberarm von oben.  
 Fig. 4. *C. Turtia* von Korycan. Hand und Oberarm von unten.  
 Fig. 5. *C. Turtia* von Korycan. Ein grösseres Exemplar einer Hand von unten gesehen, mit besonders deutlichen mittleren Borstenhöckern.  
 Fig. 6. *C. bohemica*. Hand und Vorderarm um die Runzelung der Oberfläche zu zeigen (von Tuchařic).  
 Fig. 7. *C. bohemica* m. von Laun. (Steinbruch bei 14 Nothhelfern.) Thorax mit zwei Fühlern und das rechte Scheerenglied mit allen 5 Gliedern.  
 Fig. 8. *C. bohemica*. Laun (Kalksteinbruch des Herrn Kostka) typisches Exemplar mit langgestreckten Fingern und stark gezähntem unteren Rande des Oberarms.  
 Fig. 9. *C. bohemica* (ebendaher). Varietät mit verkümmerten Fingern.

### Tafel II.

- Fig. 1. *Callianassa antiqua*, Otto von Zviřetic.  
 Fig. 2. *C. antiqua* von Rohosec bei Turnau. Grosse (rechte) Scheere von der Aussenfläche.  
 Fig. 3. dieselbe von der Innenfläche.  
 Fig. 4. dieselbe von oben gesehen um die Biegungen der Oberränder und die Dicke der Glieder zu zeigen  
 b, c, d, e. Hintere Ansichten der 4 Glieder, um die Umbiegung des oberen Randes zu versinnlichen.  
 Fig. 5. Die kleine Scheere der *Call. antiqua* von Rohosec von der Innenfläche gesehen, mit 3 Gliedern.  
 Fig. 6. Eine andere kleine Scheere derselben Art von der Aussenfläche.  
 Fig. 7. *Callianassa elongata* m. vom Fusse des Berges Hoblik bei Laun.  
 Fig. 8. *C. gracilis* von Priesen.  
 Fig. 9. *C. brevis* m. von Vysoká bei Melník.





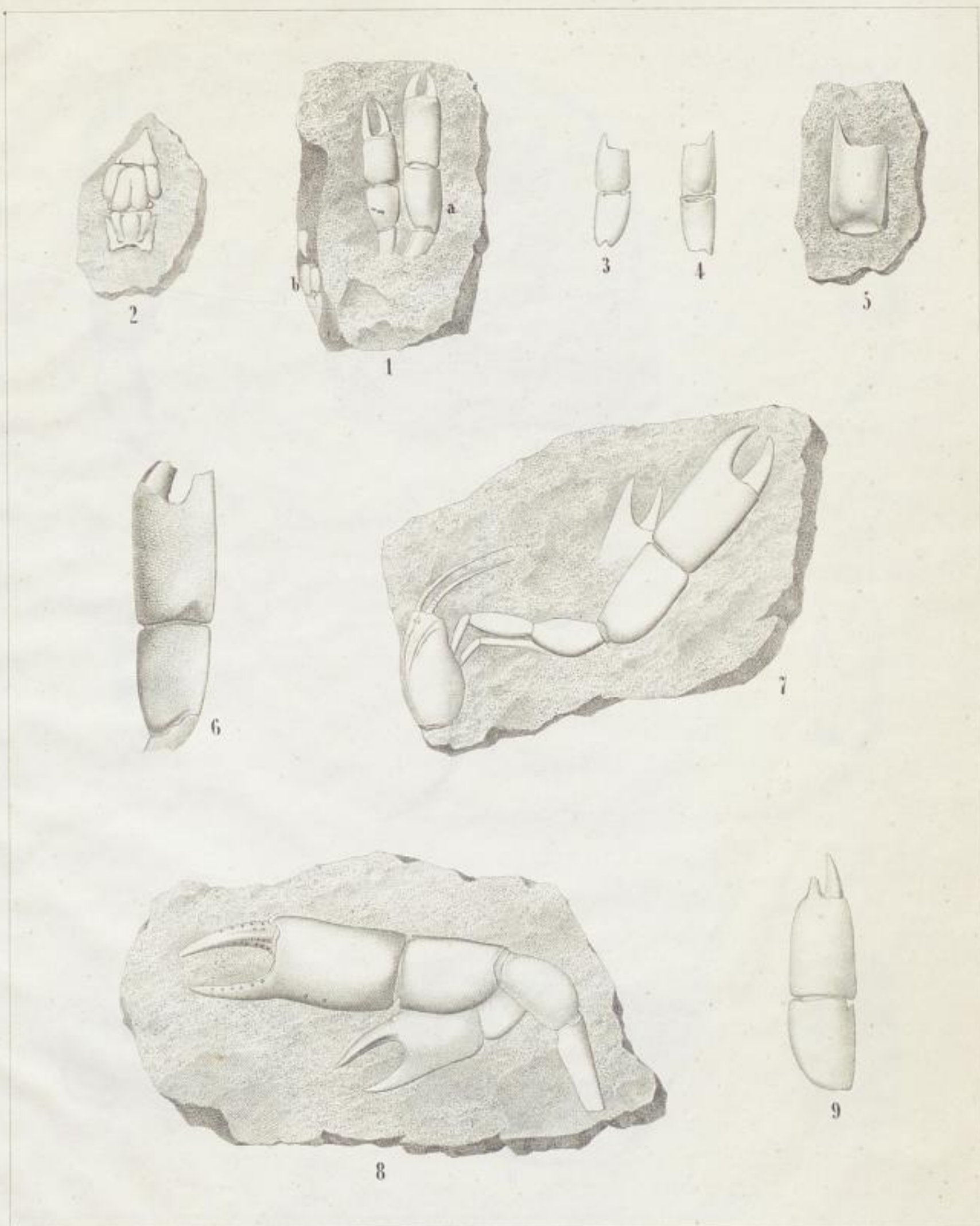


Fig. 1-5 *Callianassa Turtiae*, Fr.    6-9 *Callianassa bohémica*, Fr.



Table 1

To H. A. Callanese

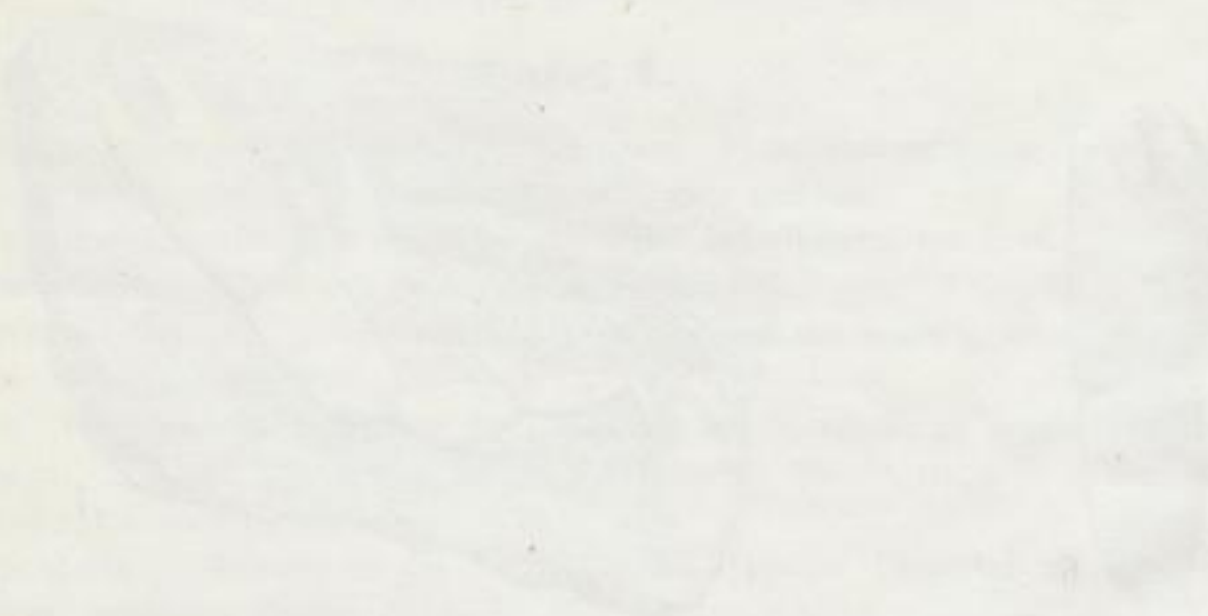


Fig. 1. 2 Callanese Tortoise. Fr. 8. Callanese Tortoise.

Handwritten text at the bottom right of the page, likely a signature or date, which is very faint and difficult to read.



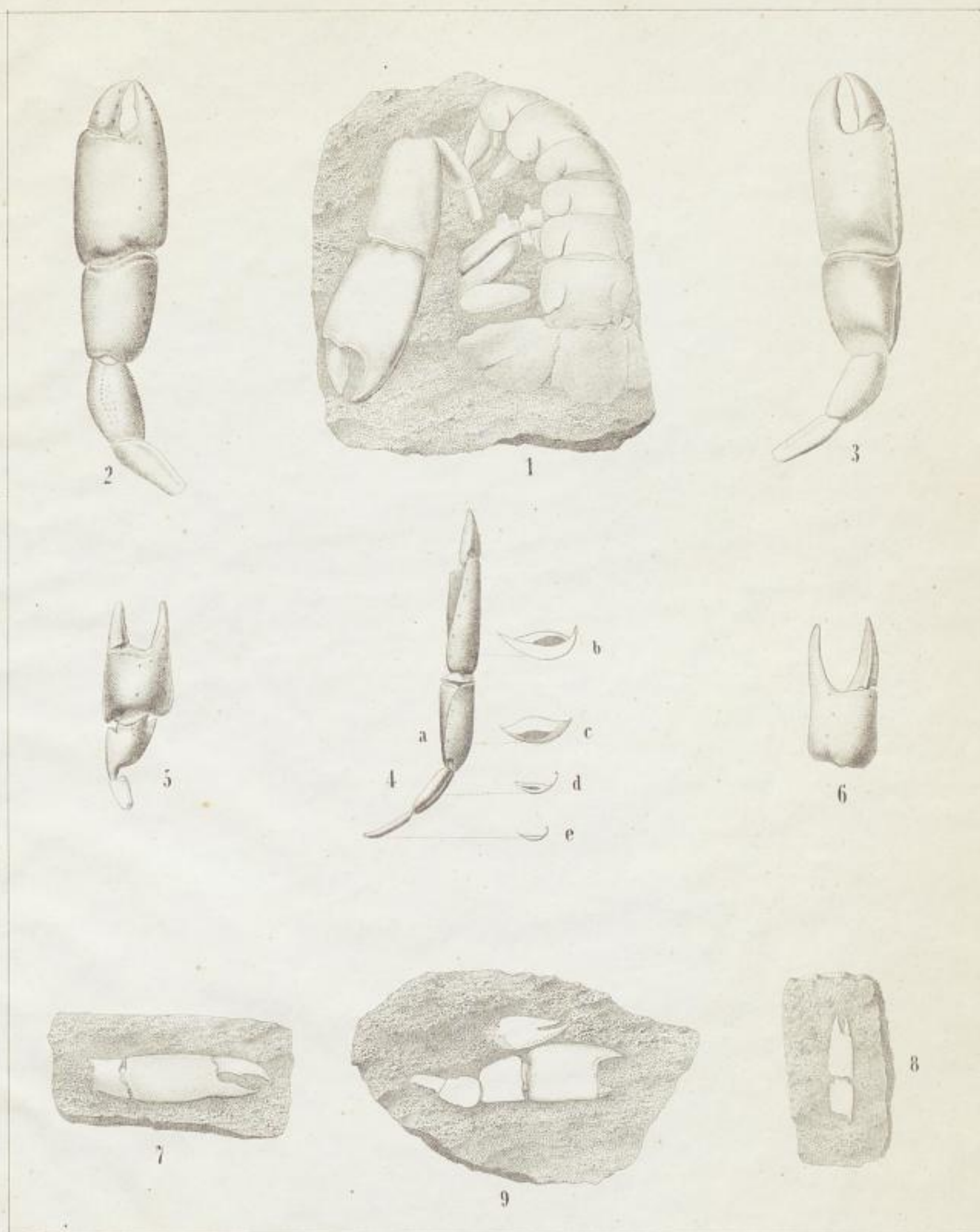


Fig. 1-6 *Callianassa antiqua*, Otto, 7 *Call. elongata*, Fr. 8 *Call. gracilis*,  
9 *Callianassa brevis* Fr.



Table II

Table II. Callianassa

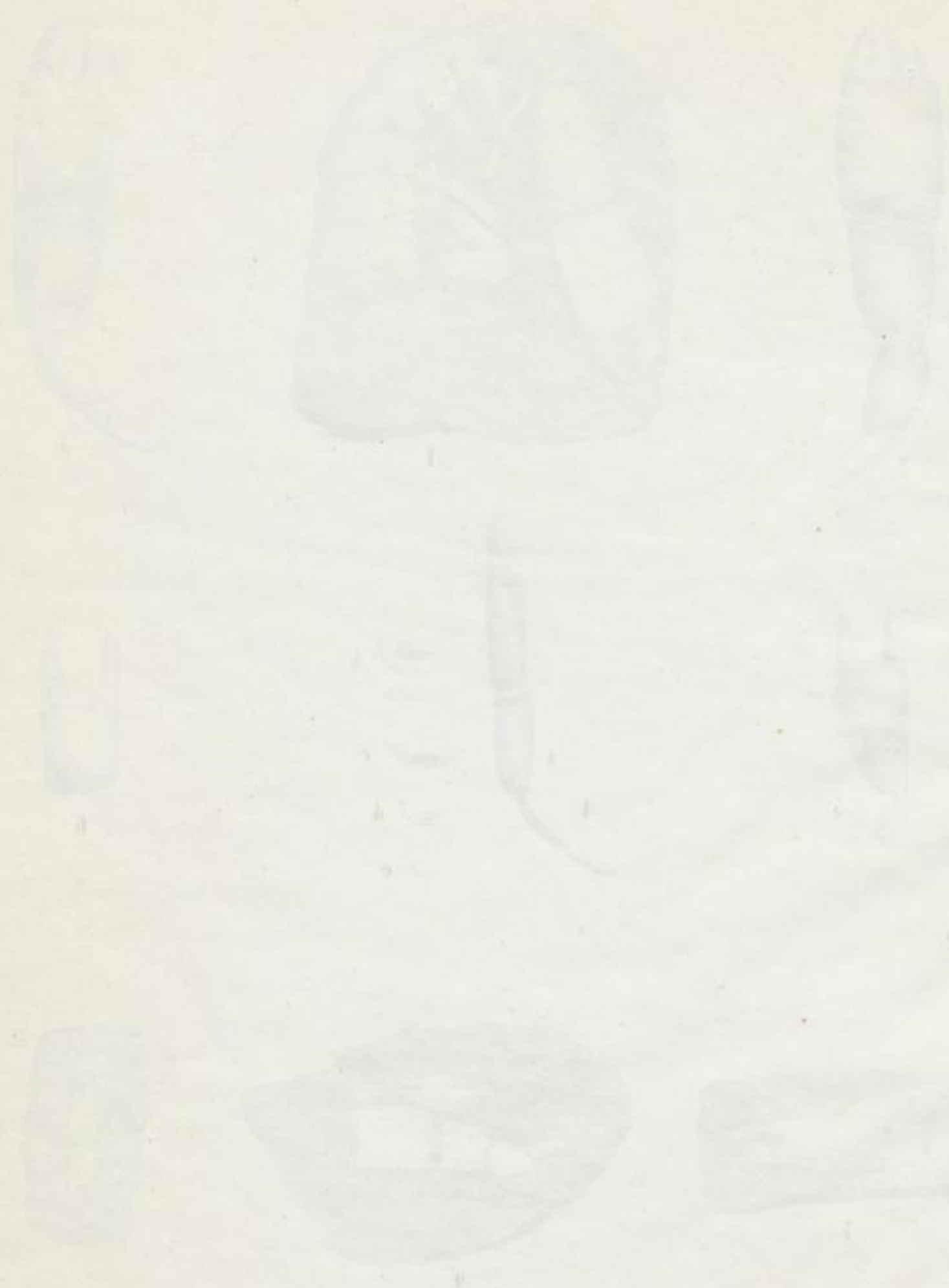


Fig. 1. *Callianassa antipus* (Oliv.), 2. *Call. elongata* (L.), 3. *Call. gracilis*.

4. *Callianassa brevis* (L.)

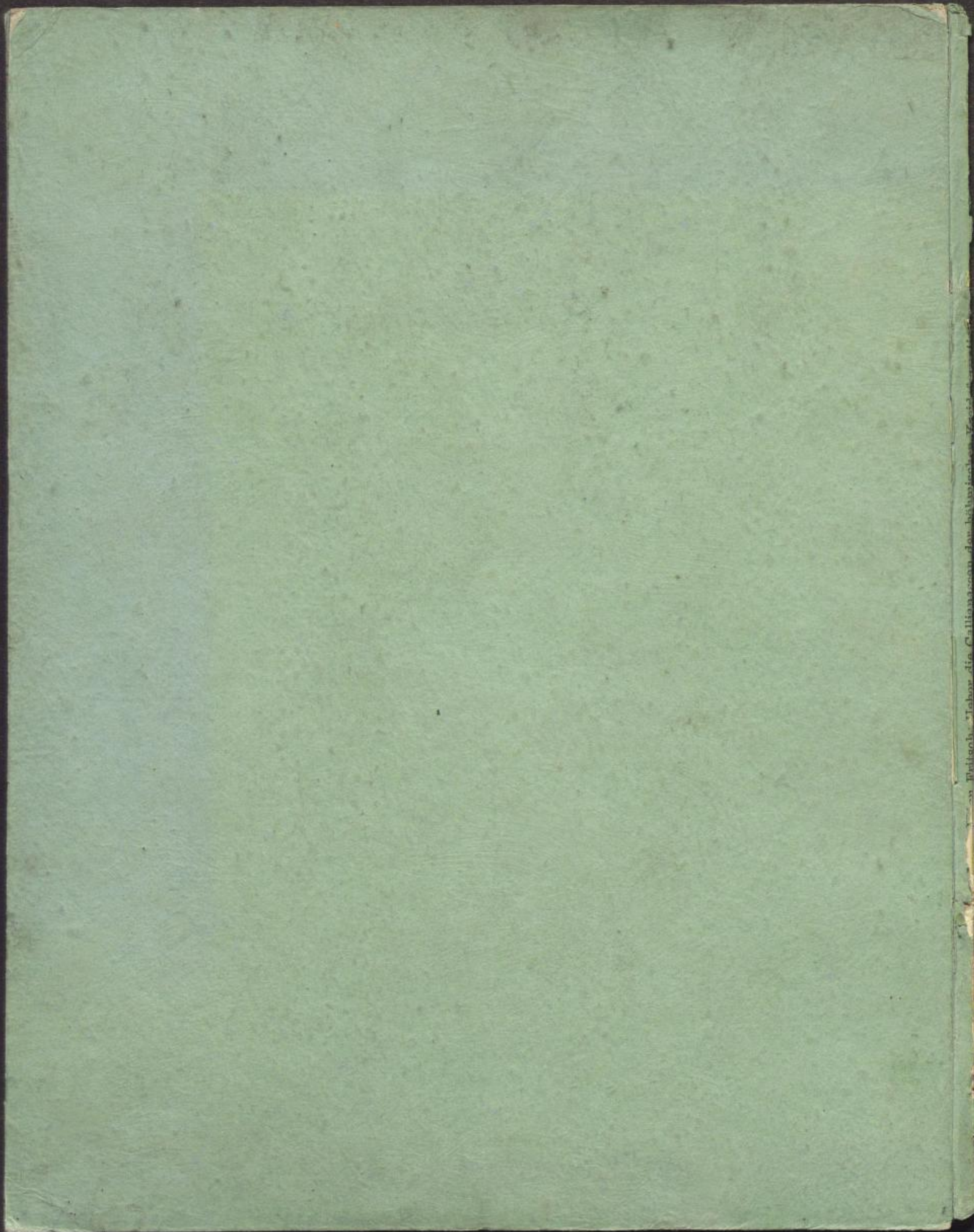
Table II. Callianassa



✓







... in Deutsch. Taber die Callianassa der böhmischen Z...