

2. *Dactylolepis Gogolinensis* nov. gen., nov. spec.

Von Herrn HERMANN KUNISCH in Breslau.

Hierzu Tafel XXIV.

Das vorliegende Petrefact wurde von Herrn Gutsbesitzer MADELUNG aus Gogolin i. O.-S. in seinem bei Sacrau unweit Gogolin gelegenen und den Chorzower Schichten angehörigen Muschelkalkbruche aufgefunden und mir zur Bearbeitung freundlichst überlassen. Es ist 18 cm lang, ungefähr 10 cm hoch und ungefähr 1—3 cm dick. Es stellt einen seitlich zusammengedrückten Fischkörper dar und umfasst den Kopf und den vorderen Theil des Rumpfes. Während die obere bzw. rechte Seite des Petrefacts fast nur Reste des Thieres aufweist, zeigt die untere oder linke Seite leider auch einige interesselose Kalksteinpartien, welche sich nicht entfernen lassen, wenn man das Zerbrechen des werthvollen Stückes nicht riskiren will. Letzteres ist übrigens als der erste aus dem ober-schlesischen Muschelkalk bekannt gewordene Fischrest anzusehen, welcher die Schuppen und den dazugehörigen, mit Zähnen versehenen Schädel in natürlichem Zusammenhange aufweist.

Die Körperlänge unseres Fisches lässt sich bei seiner fragmentarischen Erhaltung nicht genau angeben; indessen liegt die Vermuthung nahe, dass er wohl nicht wesentlich länger als 30 cm gewesen ist. Die Höhe des Körpers scheint 10 cm kaum erreicht zu haben. Sicherlich war der Körper länger als hoch. Im Uebrigen war er dick und seitlich zusammengedrückt, so dass er in seiner allgemeinen Gestalt eine gewisse Aehnlichkeit mit unserem Karpfen gehabt zu haben scheint.

Der Kopf ist bedeutend kleiner als der Rumpf und mag in der Länge ungefähr 9 cm, in der Höhe ungefähr 7 cm gemessen haben. Er scheint durchweg mit einer chagrinartigen Emailsculpturn bedeckt gewesen zu sein; wenigstens sprechen dafür mehrere derartig beschaffene Reste, welche an verschiedenen Stellen der rechten und der linken Kopfhälfte erhalten geblieben sind. Dieselben besitzen abgerundete Wärzchen von 0,5—0,7 mm Durchmesser und kleine Wülste von entsprechen-

der Breite. Leider lässt sich der Bau des Kopfes, der übrigens etwas verdrückt ist, nicht genau angeben, weil ein Theil der Schädel- und Gesichtsknochen weggebrochen ist und bei den vorhandenen Knochen wegen der vielen Sprünge und Brüche eine Verfolgung der Nähte und somit auch eine genauere Auseinanderhaltung unmöglich ist. — Die Stirnplatten sind nur zum Theil erhalten und dürften eine Höhe von ungefähr 3 cm und zwischen den Augen eine Breite von je 8 mm erreicht haben. Die dahinter liegenden Scheitelbeine und die übrigen Schädelplatten lassen sich nicht genauer abgrenzen. Die Nasenplatten sind zwar in Resten vorhanden, aber unbestimmbar in Bezug auf Anzahl, Grösse und Form. Die mit Gesteinsmaterial ausgefüllte rechte Augenhöhle besitzt einen Durchmesser von ca. 10 mm, weist zwar die Augenplatten nicht mehr auf, zeigt aber doch wenigstens im Abdruck zwei an das Stirnbein stossende, 5 mm breite Supraorbitalplatten. Auf der Ausfüllung der linken Augenhöhle ist kein solcher Eindruck bemerkbar. Auf beiden Kopfseiten lassen sich wohl auch Reste des Hyomandibulare, Metapterygoideum, Quadratum, Entopterygoideum, Ektopterygoideum und des Palatinum in ihrem Zusammenhange erkennen, ohne sich jedoch gegenseitig genau abgrenzen zu lassen. Der Zwischenkiefer ist sehr verdrückt und durch Bruch verletzt. Er lässt sich deshalb nicht genau verfolgen, weist aber doch wenigstens auf der rechten Seite einen Zahn auf. Das Maxillare superius fehlt auf beiden Kopfseiten. Der Unterkiefer entzieht sich auf der rechten Kopfhälfte ebenfalls der Beobachtung, tritt aber auf der linken um so deutlicher hervor, so dass er sogar die Zusammensetzung erkennen lässt. Das Dentale, dessen oberer Ast sehr beschädigt ist, misst in seinem unteren Aste von der Kieferbeuge an bis zu dem Beginne der Sutura articulo-dentalis 14 mm. Das Articulare scheint ebenfalls eine Länge von 14 mm zu besitzen und articulirt hinten oben deutlich mit dem Quadratbeine. Das Zahnbein besitzt an der Kieferbeuge eine Höhe von 3 mm und ist anfangs in seiner Oberflächenbeschaffenheit durch zwei übereinanderliegende Reihen von 1—1,5 mm langen Furchen ausgezeichnet, deren Längsaxen mit der des Kiefers parallel laufen. In dem vordersten Theile des letzteren lassen sich die Reste von vier aufeinander folgenden, ein wenig nach innen gebogenen Zähnen erkennen und zwar: 1. ein in Substanz ziemlich vollständig erhaltener Zahn; 2. ein im untersten Drittel in Substanz, und in den oberen zwei Dritteln im Abdruck erhaltener Zahn; 3. ein in der unteren Hälfte in Substanz, in der oberen Hälfte im Abdruck mangelhaft erhaltener Zahn; 4. ein Zahn, von welchem nur

die Spitze erhalten ist.¹⁾ Sie besitzen einen gegenseitigen Abstand von nahezu 1 mm, eine Höhe von 2 mm und fast durchweg einen Querdurchmesser von von 0,4 mm. Ihre Form entspricht einem am oberen Ende abgerundeten oder wenig zugespitzten Cylinder. Die Oberfläche ist glatt. Der bereits erwähnte Zahn auf der rechten Seite des Zwischenkiefers unterscheidet sich von den eben genannten Zähnen durch einen etwas kleineren Querdurchmesser. Ueber den inneren Bau der Zähne liess sich nichts feststellen, weil die wenigen Reste zu einer mikroskopischen Untersuchung von fraglichem Erfolge nicht geopfert werden konnten. Von dem Kiemendeckel endlich sind nur spärliche Reste und zwar vorzugsweise auf der linken Seite des Kopfes zu beobachten. Sie zeigen z. Th. deutlich die bereits beschriebene chagrinartige Emaillage.

Der Schultergürtel liegt mit seinem wichtigsten Theile, der Clavicula, auf der rechten Seite des Petrefacts in ziemlich vollständiger Erhaltung zu Tage. Die Clavicula (Humerus mancher Autoren) beginnt ungefähr 1 cm über dem oberen Augenrande und in einer Entfernung von 4,2 cm vom vorderen Augenrande und verläuft dann in einem Bogen nach vorn bis zur ventralen Medianlinie. Er hebt an mit zwei Aesten, welche sich aber bald zu einem 0,5 cm breiten Knochen vereinigen. Dieser nimmt dann an Breite allmählich bis zu 1,8 cm zu, um dann wieder ein wenig abzunehmen. An der Stelle seiner grössten Breite zeigt er am Aussenrande eine kräftige Anschwellung, welche ohne Zweifel als die Ansatzstelle der Brustflosse angesprochen werden muss.

Der nunmehr sich anschliessende Schuppenpanzer lässt sich in seinem Baue auf der rechten Seite des Petrefacts vorzugsweise studiren. Die 24 daselbst sichtbaren, deutlich ausgeprägten dorso-ventralen Schuppenreihen sind schief gestellt und zwar so, dass sie mit der Bauchlinie spitze Winkel bilden, deren Scheitel auf das Schwanzende zu gerichtet sind. Die Neigung der Schuppengürtel zu der ventralen Medianlinie nimmt von vorn nach hinten ab. Wenn man von den auffälligen Verdrückungen des Panzers absieht, so ergiebt die Messung bei dem zweiten Gürtel einen Winkel von ungefähr 80°, bei dem 23. dagegen einen Winkel von ungefähr 70°. Die Schuppenbänder liegen dachziegelartig übereinander. Die Anzahl der einen Gürtel zusammensetzenden Schuppen nimmt von dem Kopf- nach dem Schwanzende zu, wie sich aus der Vergleichung analog liegender Gürteltheile ergiebt. Ungefähr

¹⁾ Die aufgeführten Zähne präsentirten sich in weit vollkommenerer Erhaltung, bis sie bei dem Versuch der Herstellung einer Matrice zum Zweck galvanoplastischer Vervielfältigung arg mitgenommen wurden.

auf der Mitte der rechten Seite des Fisches finden sich über die Strecke von 3 cm hinweg in der ersten Schuppenreihe 4, in der sechsten 5, in der zehnten 6 und in der zwanzigsten 7 Schuppen gelagert. Die auf der linken Seite aufgedeckten Schuppen und Gürtelfragmente stimmen mit den durch die Betrachtung der rechten Seite gewonnenen Resultaten im Wesentlichen überein. An dieser Stelle darf wohl auch die Bemerkung Platz finden, dass auf keiner Seite des Schuppenpanzers Spuren einer Seitenlinie wahrgenommen wurden.

Die einzelnen Schuppen besitzen im Allgemeinen eine rhomboidische Form, ändern aber an den verschiedenen Körpertheilen mehr oder minder ab. In den vorderen Schuppenreihen ist die äussere Form complicirter als in den hinteren. In jedem Schuppenbände nehmen die Schuppen vom Rücken zum Bauche an Einfachheit in der Gestalt zu. In der Mitte der vordersten Schuppengürtel gleicht der zu Tage tretende, mit Schmelz bedeckte Schuppentheil in seinem Umriss nahezu einem Rechteck, welches mit den kleineren Seiten seinen seitlichen Nachbarn anliegt und mit den grösseren Seiten an das vor und hinter ihm gelegene Schuppenband grenzt. Der Umriss wird beeinträchtigt durch eine Furchung der Oberfläche. Die ungefähr 0,75 — 0,9 mm von einander entfernten Furchen heben meist bereits am vorderen Ende des sichtbaren Schuppentheiles an, verlaufen mehr oder minder parallel zu den kleineren Seiten des Rechtecks, nehmen dabei an Tiefe zu, bis sie den Schuppenkörper in seiner ganzen Mächtigkeit durchsetzen und dessen hinteres Ende in eine entsprechende Anzahl nach hinten gerichteter Protuberanzen zerschlitzen, welche sich mit den Fingern einer Hand recht gut vergleichen lassen. Diese Aehnlichkeit wird dann ganz besonders auffällig, wenn die Furchen nach hinten ein wenig divergiren. In vielen Fällen sind jedoch diese fingerförmigen Fortsätze durch mechanische Verletzung gekürzt. Da der gegenseitige Abstand der Furchen auf dem ganzen Schuppenpanzer ziemlich derselbe bleibt, muss die Anzahl der Fortsätze bei den einzelnen Schuppen verschiedener Bänder nahezu im umgekehrten Verhältnisse sich ändern wie die Anzahl der Schuppen in einem entsprechenden Theile dieser Bänder. In der That ergab die Zählung auf der rechten Seite des Fisches in den oben bereits in Vergleich gezogenen Schuppenpartieen im ersten Schuppengürtel ungefähr pro Schuppe 10, im sechsten 7, im zehnten 6 und im zwanzigsten 5 Fortsätze. Hierin besteht lediglich die Vereinfachung der äusseren Form bei den Schuppen entsprechender Theile der Schuppenbänder vom Kopfe nach dem Schwanze zu, soweit sie sich bei der fragmentarischen Erhaltung des Fisches verfolgen liess. Ganz ähnlich ist die Verän-

derung der Schuppen eines Gürtels von der dorsalen nach der ventralen Medianlinie: die Schuppen werden immer schmaler und ärmer an Furchen und fingerförmigen Fortsätzen, erlangen dann ein trapezartiges und an der Bauchlinie schliesslich ein zungenartiges Aussehen. Auf der rechten Seite unseres Exemplares sind die Schuppen der Bauchregion vielfach übereinander geschoben und verdrückt, so dass sie für eine eingehendere Beschreibung nicht tauglich sind. Weit besser eignen sich dafür die auf der linken Seite des Petrefacts in prachtvoller Aneinanderlagerung befindlichen Bauchschuppen (Taf. XXIV, Fig. 3), bei welchen sich übrigens auch die zum Zweck der gegenseitigen Articulation benachbarter Schuppen getroffenen Einrichtungen am besten beobachten lassen. Letztere bestehen darin, dass jede Schuppe an ihren seitlichen Grenzen eine flache Einbuchtung und Ausbuchtung besitzt, welche in eine ebenmässige Ausbuchtung und Einbuchtung der Nachbarschuppen passen. Die trapezartig erscheinenden Schuppen haben in der Regel nur einen, zuweilen aber auch zwei hintere Fortsätze, welche jedoch nicht in der Richtung der Mittellinie der Schuppe verlaufen, sondern auffällig nach der Seite gerichtet sind, auf welcher die seitliche Vertiefung der Erhabenheit nachfolgt. Die schmälsten, als zungenförmig charakterisirten Schuppen erreichen bei ungefähr 6 mm Länge kaum eine Breite von 2 mm. Bei ihnen lässt sich eine kleine Vertiefung in der Richtung der Längsaxe als Ueberrest einer Furche nicht verkennen. Nur bei den trapez- und zungenförmigen Schuppen vermag man mit Hilfe der Lupe äusserlich parallel zu den Schuppenrändern Anwachsstreifen, also die Spuren eines concentrischen Aufbaues wahrzunehmen.

Bei der Betrachtung der Zusammensetzung der Schuppe hat man zu unterscheiden die äussere oder obere Schmelzlage und die untere oder innere Knochenlage. Der braune Schmelz ist so spröde, dass sich keine zur mikroskopischen Untersuchung geeigneten Präparate herstellen liessen und somit eine getrennte Beschreibung des die Schmelzlage der Ganoiden-Schuppen in der Regel zusammensetzenden Ganoids und Kosmins unterbleiben musste. Der untere und mächtigste Theil der Schuppe ist knöchern und besteht aus übereinander gelagerten Lamellen. Die mikroskopische Prüfung ergab in der Knochenmasse zahlreiche Kanäle, welche wohl als Nahrungskanäle gedeutet werden dürfen. Für die Befestigung der Schuppe in der Haut des Fisches sorgte lediglich der knöcherne Theil derselben. Diesem Zwecke diente ganz besonders ein zahnartiger Fortsatz, welcher in einem stumpfen Winkel von dem mit Schmelz bedeckten Schuppentheile ausgeht. Leider ist

die der Fig. 4, Taf. XXIV zu Grunde liegende, mit einem prachtvoll erhaltenen Knochenfortsatze versehene Schuppe, welche auf der linken Seite der Versteinerung in der Nähe der trapezförmigen Schuppen gelegen war, bei der Bearbeitung der letzteren mit Hammer und Meissel stückweise abgesprungen und verloren gegangen. Indessen lässt sich diese Einrichtung auch an mehreren anderen Stellen des Petrefacts in Substanz und im Abdruck, wenn auch weniger gut, beobachten.

Das Rumpfskelet hat sich vermuthlich wegen seiner ursprünglich knorpeligen Beschaffenheit nicht conservirt, wenigstens ist nichts davon wahrzunehmen.

Ueber die Stellung und den Bau der Flossen lässt sich nichts sagen, weil sie an unserem Exemplare fehlen. Infolge dessen lässt sich nicht einmal angeben, ob der vorliegende Fisch den äusserlich homocerken oder heterocerken Ganoiden angehört. Dies ist umso mehr zu bedauern, als auf diese Weise eine lange offen stehende Frage von allgemeiner Bedeutung ihrer Beantwortung nicht näher gebracht werden kann. Bekanntlich lassen sich die heterocerken Ganoiden von den ältesten Formationen bis in den Zechstein mit Sicherheit verfolgen, während den jüngeren Formationen, vom Lias aufwärts, lediglich homocerke Ganoiden zufallen. Die Trias konnte deshalb als die Uebergangsperiode, in welcher die heterocerken Ganoiden sich allmählich in homocerke umwandelten, angesehen werden. Diese Uebergangsperiode wird sich voraussichtlich noch beschränken lassen. Aus dem Keuper, insbesondere aus den weissen Keupersandsteinen von Coburg ¹⁾, sind homocerke Ganoiden bekannt geworden. AGASSIZ ²⁾ stellt die Fische des Muschelkalks, die er allerdings nur den Schuppen nach kannte, zu den Heterocerken, während QUENSTEDT ³⁾ und PICTET ⁴⁾ trotz der entgegengesetzten Behauptung GIBBEL'S ⁵⁾ es für mehr als wahrscheinlich halten, dass die Fische des Muschelkalkes den Homocerken zuzurechnen sind.

Wie ich aus der einschlägigen Literatur, soweit sie mir zugänglich war, entnommen habe, ist der vorliegende Fisch bis jetzt nicht bekannt gewesen. Einzelne Schuppen jedoch sind öfter beobachtet worden und zur öffentlichen Kenntniss

¹⁾ BERGER: Die Versteinerungen der Fische und Pflanzen im Sandstein der Coburger Gegend. Coburg 1832, pag. 11 ff.

²⁾ AGASSIZ: Recherches sur les poissons fossiles, T. II. Neuchatel 1833—1843, pag. 6 und pag. 172.

³⁾ QUENSTEDT: Handb. d. Petrefactenkunde, III. Aufl. Tübingen 1883, pag. 323.

⁴⁾ PICTET: Traité de Paléontologie, T. II, pag. 182.

⁵⁾ GIBBEL: Fische im Muschelkaik von Esperstädt; BRONN'S Jahrb. 1848, pag. 152.

gelaugt. HERMANN v. MEYER¹⁾ z. B. kannte solche aus dem Muschelkalke von Jena, Querfurt, Esperstädt und sogar aus Oberschlesien. Er liess sie aber unbenannt, indem er meinte, „es würde gewagt erscheinen, wollte man jetzt schon eine Vertheilung dieser Schuppen auf die durch Kiefer und Zähne angedeuteten Fische vornehmen.“ Von den meisten Forschern sind sie dem von AGASSIZ²⁾ auf einzelne Schuppen begründeten, aber von ihm selbst schon als „zweifelhaft“ bezeichneten Genus *Gyrolepis* untergeordnet worden. — Unter diesen Umständen habe ich mir erlaubt, für den beschriebenen Fisch ein neues Genus zu errichten und letzterem mit Rücksicht auf die ausgeprägten fingerförmigen Fortsätze der Schuppen den Namen *Dactylolepis* (δάκτυλος = Finger; λεπίς = Schuppe) zu geben. Der Species-Name *Gogolinensis* bezieht sich auf den Fundort Gogolin in Oberschlesien, welcher nebst seiner Umgegend eine bedeutende Kalksteinförderung besitzt und hofentlich zur genaueren Charakteristik des neuen Genus und seiner Species bald weiteres Material liefern wird.

¹⁾ DUNKER u. H. v. MEYER: Palaeontographica, I. Bd. Cassel 1851, pag. 201 und t. XXXI, f. 37 u. 38.

²⁾ AGASSIZ: Recherches sur les poissons fossiles, T. II. Neuchatel 1833 - 1843, pag. 6 und pag. 172.

Erklärung der Tafel XXIV.

Dactylolepis Gogolinensis nov. gen., nov. spec. von Sacrau bei Gogolin in Oberschlesien.

Figur 1. Abbildung der rechten Seite des Originals in natürlicher Grösse.

Figur 2. Linke Seite des Kopfes in natürl. Gr.

Figur 3. Bauchschuppen von der linken Seite des Fisches in natürl. Gr. Die Lage der dargestellten Schuppenpartie ist in Fig. 1 durch entsprechend eingezeichnete gerade Linien markirt.

Figur 4. Einzelne Schuppe von der linken Seite des Fisches mit deutlich erhaltenem Knochenfortsatz. Natürl. Gr.

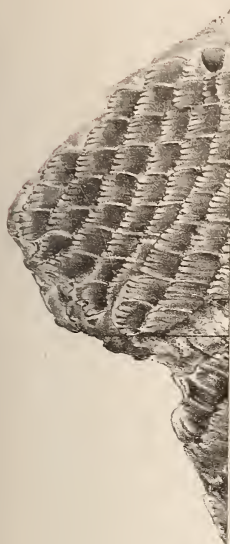


Fig. 2.

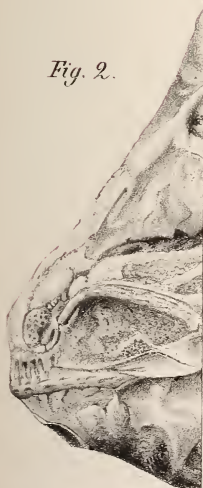




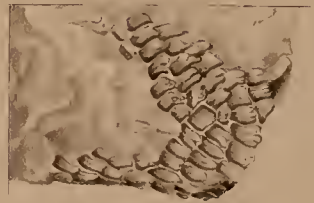
Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 3.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Kunisch Hermann

Artikel/Article: [Dactylolepis Gogolinensis nov. gen., nov. spec. 588-594](#)