

15

PALAEONTOGRAPHICA
BEITRÄGE ZUR NATURGESCHICHTE DER VORZEIT

1742/100579C

HERAUSGEGEBEN VON

F. BROILI
IN MÜNCHEN

<150

UNTER MITWIRKUNG VON

EDW. HENNIG, H. RAUFF UND JOH. WANNER
ALS VERTRETERN DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

91
BAND XCI ABT. A
PALAOZOOLOGIE—STRATIGRAPHIE

LIEFERUNG 3—6

INHALT:

THEOD. SCHNEID: ÜBER RASENIIDEN, RINGSTEADIIDEN UND PICTONIIDEN DES NÖRDLICHEN FRANKENJURA, ABTEILUNG III (SEITE 79—119, MIT TAF. V—XVIII (I—XIV))

GEORG STATZ: NEUE DIPTEREN (BRACHYCERA ET CYCLORHAPHA) AUS DEM OBEROLIGOZAN VON ROTT (SEITE 120—174, MIT TAF. XIX—XXVII UND 1 ABBILDUNG IM TEXT)

SACHREGISTER ZU BAND XCI ABT. A (SEITE 175—177)



STUTTGART
E. SCHWEIZERBART'SCHE VERLAGSBUCHHANDLUNG
(ERWIN NAGELE)

1940

ÜBER RASENIIDEN, RINGSTEADIIDEN UND PICTONIIDEN DES NÖRDLICHEN FRANKENJURA

VON

THEOD. SCHNEID,
BAMBERG

ABTEILUNG III

ÜBER DIE FAMILIE DER PICTONIIDEN IM MALM DES NORDBAYRISCHEN FRANKENJURA

MIT TAF. V—XVIII (I—XIV)*)

A. Einleitung.

Das Wesentlichste über die Gattung *Pictonia* wurde in der allgem. Einleitung bereits gesagt. Es läßt sich hier vielleicht noch kurz zusammenfassend wiederholen in folgenden 5 Punkten:

1. Der Vater des Namens *Pictonia* ist BAYLE. Er hinterläßt uns ein Nomen nudum. Die Art, auf die er zuerst den neuen Gattungsbegriff anwendet, ist bis heute noch nicht beschrieben. Sie wird von ihm selbst mit *Ammonites cymodoce* D'ORB. identifiziert, von SALFELD aber als neue Art erklärt und zu *Pict. baylei* SALF. umbenannt, ist aber bis heute noch ohne Beschreibung, auch seitens SALFELDS.
2. TORNQUIST wird der erste Interpret für das Genus *Pictonia*, als Genotyp denkt er im Sinne BAYLES an *Pict. cymodoce* D'ORB. Es soll den Formenkreis der *Pict. cymodoce* und der *Pict. decipiens* aut. non SOW. nec D'ORB. umfassen.
3. SALFELD, stellt im Gegensatz dazu die BAYLE'sche Form, seine *Pict. Baylei*, als Genotyp neu auf und den TORNQUIST'schen Genotyp *Amm. cymodoce* D'ORB. (Fig. 3 u. 4) nimmt er als Genotyp für seine neue Gattung *Rasenia*.
4. DOHM übernimmt wörtlich die TORNQUIST'sche Genus-Definition, wendet sie auch auf seine Altersstadien an und muß sie infolgedessen recht wesentlich ergänzen, resp. berichtigen.

*) Die im Text enthaltenen Hinweise auf Taf. I u. ff. entsprechen den in Klammern gesetzten Nummern auf den Tafeln, also nicht den vor den Klammern stehenden fortlaufenden Tafel-Nummern des Bandes.

5. ARKELL dagegen setzt sich für den SALFELD'schen Genotyp und dessen Deutung ein und erklärt die Anwendung der Gattung auf die Pommerschen Altersstadien, wenn auch zunächst mehr rein apodiktisch und ohne jede nähere Angabe von Gründen, für verfehlt. *Pictonia* fehlt in Pommern voraussichtlich ganz, die Gattung hat und behält am Cap de la Hève ihre Hauptverbreitung. Die DOHM'schen Typen erfordern Neubenennung! ARKELL schlägt dafür (1937) die Gattungsbezeichnung *Pomerania* vor.

TORNQUIST und ARKELL sehen in den Pictoninen am Cap de la Hève bei Le Havre eine mehr singuläre, lokale Erscheinung, die hier nach der Anschauung TORNQUISTS durch eine Art Degeneration entstanden seien und darum einen mehr lokalen Charakter trügen und sich anderwärts nicht oder nur ganz selten fänden. Nun liegt mir aber aus Franken ein ziemlich reiches Formenmaterial vor, an dessen Zugehörigkeit zum Formenkreis des *Amm. cymodoce* und des *Amm. decipiens* aut. (= *normandiana* TORNQU.) ich nicht zu zweifeln vermag. Viele meiner Formen sind allerdings großwüchsig und grobrippig im Alter wie die pommerschen.

Ich stelle deswegen das Auftreten ähnlicher und vielleicht auch nahe verwandter Typen in Franken unter einer gewissen Betonung heraus, weil mich dieses zu Zweifeln an dem so lokalen Charakter und der Entstehung durch Degeneration zu berechtigen scheint, und ich vermute, daß es mit den Pictonien TORNQUISTS eine ganz ähnliche Bewandnis haben dürfte wie mit den Ringsteadien SALFELDS, denen dieser auch einen mehr lokalen Charakter und eine Beschränkung auf England zumutet. Wie wir aber bei der Vorführung der betreffenden Typen gesehen haben, sind die Ringsteadien weit entfernt, in Franken und damit wohl auch in Süddeutschland überhaupt zu fehlen.

Einige Möglichkeit, einschlägige französische Formen, und zwar gerade von Le Havre und dem Cap de la Hève, in direkten Augenschein zu nehmen, hat sich auch mir geboten. In der Staatssammlung für Palaeontologie und historische Geologie in München liegen, zum Teil erst frisch von der Sammlung der Technischen Hochschule dort übernommen, eine Anzahl von Stücken, an deren Hereingehörigkeit in den hier in Frage stehenden Formenkreis ich auf Grund ihrer Signierung und Herkunft nicht zweifle; denn sie tragen die Bestimmung: *Amm. cymodoce* D'ORB., *Amm. decipiens* Sow. und *aff. decipiens* D'ORB. Es handelt sich im ganzen um 5 Stücke unter den beiden Artbezeichnungen, von denen aber jedes ganz zweifelsohne eine eigene Species vertritt. Sie wurden, zum Teil im Gipsabguß, wohl noch von HEBERT dem Münchner Museum überlassen, zum größeren Teile aber stammen sie aus Pariser und größeren deutschen Mineralkontoren. Höchstwahrscheinlich sind auch die Stücke darunter, die TORNQUIST s. Z. von ZITTEL zur Einsicht erhalten hatte (TORNQU. Einltg. p. 2 unten!). Zwei weitere französische Vergleichsstücke, *A. cymodoce* und *A. decipiens*, erhielt ich nachträglich aus dem Stuttgarter Museum.

Aus dem Führen der zwei Artnamen *Amm. cymodoce* und *Amm. decipiens* durch 5, resp. 7, recht weit auseinandergehende, wenn auch im wesentlichen noch im Rahmen der von TORNQUIST vorgeführten Gattung sich haltende Typen, wie auch aus dem außerordentlich häufigen Zitieren der beiden Spezies *Amm. cymodoce* und *Amm. decipiens* seitens der französischen Forscher glaube ich mit Recht den Schluß ziehen zu dürfen, daß es sich bei diesen 2 angebl. Spezies um 2 Musterbeispiele von sogenannten Kollektiv- oder Sammeltypen handle, um Typen, unter deren Namen eine meist lange Reihe oft recht verschiedener Arten kursiert.

Diese genannten mir vorliegenden französischen Typen würden mir an sich fast alle Bedenken an der Einreihung meiner Formen unter die Pictonien zerstreuen, wenn ich nicht selbst sähe, daß es im Grunde doch ziemlich heterogene Sachen sind, die da als *Amm. decipiens* und *Amm. cymodoce* einhergehen.

Das mir vorliegende fränkische Formenmaterial unter einen Gattungsbegriff zu zwängen, fiel mir also immerhin schwer. Das Vereinen analogen Materials unter einem Genus war aber auch schon anderen nicht leicht. TORNUST selbst schon sah sich gezwungen, in die von ihm vorgeführte Formenreihe noch einen generischen Trennungsstrich einzuzeichnen. Die Formen *pseudo-eumelus*- und *berryeri* trennt er als *Olcostephanus* von den eigentlichen Pictonien ab, will sie uns aber doch zur Ergänzung des Formenbildes nicht vorenthalten. ARKELL wieder steht nicht an, die letztere Form *O. berryeri* rundweg als *Pictonia* zu zitieren. SALFELD hinwiederum möchte in *Pict. normandiana* TORNU. noch eine Ringstedia sehen und charakterisiert *Pict. normandiana* var. *fortis* TORNU. als typische *Rasenia*. Dies scheint mir auf noch sehr wenig geklärte Begriffe hinzudeuten, oder aber auf eine doch nicht absolute Einheitlichkeit der Formen.

Hauptziel und Zweck meiner Abhandlung bleibt mir, wie wiederholt betont, meine zahlreichen fränkischen Formen zunächst nur an den Tag zu bringen, ohne mir über ihre Zugehörigkeit zu irgend einer der bis heute geschaffenen, leider vielfach noch recht ungeklärten und schwankenden Gattungen lange den Kopf zu zerbrechen. Und in dem größeren Rahmen einer Familie der Pictoniiden möchte ich dies für durchaus möglich halten.

Zur Betonung oder Unterstreichung gewisser, teilweise wohl tieferen Differenzen innerhalb meines ziemlich umfangreichen und mannigfachen Formenmaterials werde ich auch dieses in einer gewissen morpholog. Gruppierung vorführen, wie ich es analog bei den Raseniiden und Ringstediiden tat.

B. Beschreibung der Formgruppen und Arten.

I. Formenreihe der *Pictonia peregrinaria* n. sp. und der *Pict. vespertina* n. sp.

Ich reihe hier, aber wohl auch nur mehr äußerlich als tiefer begründet, eine kleine Gruppe von Formen zusammen, die der Auffassung TORNUST'S von der Gattung *Pictonia* vielleicht am meisten gerecht wird und entspricht. Es handelt sich um Formen mit meist mäßiger Involution, relativer Rundung des Querschnittes, ziemlich tief, auf annähernd Flankenmitte oder nicht wesentlich darüber sitzender, meist 3—4- (seltener 5—6-)teiliger Rippenspaltung, meist relativ primitiver, stumpflich kurzer Sutur (Degeneration im Sinne TORNUST'S) und frühem, teilweise oder totalem Verlust der Schalenzeichnung auf Rücken- und Flankenmitte (zuletzt teilweise auch im Nabelgebiet). Paulostome, die SALFELD für die Gattung für wesentlich halten möchte, treten an unseren fränkischen Typen aber nicht oder wenigstens nicht augenfällig in Erscheinung.

Die Formen zeigen zumeist bis vorne gekammerten Teil, weisen also ihr definitives Reifestadium noch nicht auf. Die Möglichkeit des Auftretens grober Leistrippen im Alter bleibt auch für sie nicht ausgeschlossen, ist aber zur Zeit vor Vorliegen der erforderlichen Übergangsstadien nicht erweisbar. Möglicherweise sind es Jugendstadien zu großwüchsigen oder zu den im folgenden, in im Alter grobrippigen Gehäusen gezeigten Arten oder diesen analogen Formen; doch steht uns über diese Frage bezüglich ihrer, nach meinem Dafürhalten, noch kein hinreichendes Urteil zu. Ich habe es deshalb für zweckmäßig gehalten, sie bis auf weiteres getrennt zu betrachten. Eine Grenze zu den ihnen vollkommen analogen jugendlichen und mittleren Stadien unserer Großgehäuse vermag ich nicht festzustellen, denn diesen kommt im wesentlichen ziemlich das gleiche Aussehen zu.

In der mir bekannten Literatur kursieren diese oder ähnliche Formtypen zumeist unter dem Namen *Pictonia cymodoce* D'ORB. und *Pict. decipiens* aut. (= *normandiana* cum var. TORNU.). In den mehr groß-

wüchsigen dieser letzteren Typen mit auch einer Art Leistrippen im Alter wie *Pict. berryeri* (LÉSEUR) DOLLF. et TORNU. möchte ich eine Art Verbindung erblicken zwischen den Formen der kleinen gegenwärtigen Gruppe (ohne bisher erwiesene Leistrippen im Alter) und der nächst folgenden Gruppe mit zumeist groß- bis recht großwüchsigen Typen mit Leistrippen im Reifestadium.

***Pictonia peregrinaria* n. sp.**

Taf. I, Fig. 3.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
110 mm	32 mm	25 mm	45 mm	über $\frac{1}{3}$.

Als erste führe ich zunächst eine Form aus Malm γ_1 von Zeegendorf vor, die mir die verhältnismäßig größte Annäherung an die von TORNU. als *Pictonia cymodoce* D'ORB. und besonders *P. normandiana* abgebildete Formen zu zeigen scheint.

Das verhältnismäßig sehr evolute Gehäuse besteht aus ziemlich niedrigen, im Querschnitt dicken, breitovalen bis rechteckigen, nur etwas über $\frac{1}{3}$ der Höhe sich umfassenden, auf den Flanken mäßig gewölbten, auf dem Rücken gerundeten, zuletzt breitgerundeten Umgängen mit größter Dicke innerhalb Flankenmitte. Der Nabel ist weit, mit seichter und schön gerundeter Nabelwand.

Die Berippung ist zuletzt sparrig undeutlich faszipartit, weiter zurück wohl mehr dischizotom. Man zählt auf dem letzten Umgange gegen 26 bis 28 Hauptrippen. Diese sind am letzten Umgange an der Nabelkante kurz länglich wulstig angeschwollen und oben breitlich gerundet, weiter nach innen aber schmaler und oben deutlich zugeschärft. Etwa auf $\frac{1}{3}$ der Höhe entstrahlen diesen verdickten kurzen Rippenstielen zumeist 5 (4—6) breitliche Sekundärrippen, die im Innern wohl kaum nennenswert abgeschwächt den rundlichen Rücken überqueren, auf dem letzten Umgange aber gegen die Externseite zu starke Neigung zum Erlöschen zeigen. Der Verlauf der gesamten Berippung ist im Innern ziemlich strikte radiär, zuletzt aber deutlich, auf der einen Seite sogar recht stark, nach vorne geneigt. Auf dem letzten Drittel des letzten Umganges kann man eine deutliche Verminderung der Zahl der Zweigrippen feststellen, indem hier nur noch 3 bis 4 Rippenäste auf eine Hauptrippe, gegen 4 bis 5 weiter zurück, fallen. Die Bindung der Sekundärrippen scheint eine ziemlich lockere zu bleiben. Auch scheint sich das Rippenrelief zuletzt sichtlich abzuschwächen, so daß die Spezies in älteren Stadien, etwa von 170 bis 180 mm Gehäusedurchmesser ab, so ziemlich kahl werden dürfte. Einschnürungen unauffällig. Paulostome nicht hervortretend.

Das vorliegende Individuum scheint ursprünglich nicht nennenswert größer gewesen zu sein und noch so ziemlich die ganze Wohnkammer aufzuweisen, die etwa $\frac{2}{3}$ des letzten Umganges ausmacht; denn bis dort glaubt man Elemente der Sutura erkennen zu können. Vom Mundsaum selbst ist allerdings nichts mehr zu sehen.

Die leider nur an wenigen Stellen knapp angedeutete Sutura weist den charakteristischen kurzen, stumpfen, gedrunge- nen, kurzeingesägten Bau der Loben und Sättel auf, der den Vertretern des Genus *Pictonia* eigentümlich sein soll und von TORNU. als Zeichen von Degeneration betrachtet und gedeutet wird.

Vergleiche: Beim Suchen nach Vergleichsmöglichkeiten möchte man zunächst nach Formen greifen, die TORNU. auf Taf. V, Fig. 2 als *Pict. cymodoce* d'Orb. var. *evoluta* und in Fig. 1 dort als *Pict. normandiana* abbildet. Doch ist die erstere Form bei TORNU. evoluter und in der siphonalen Berippung ärmer als unsere Form, den 4- bis 5teiligen Rippenbündeln bei der letzteren stehen bei der TORNU.'schen Form nur 3teilige gegenüber. *Pictonia normandiana* zeigt zwar mit unserer Form ziemlich gleichgradige Involution, bleibt aber auch in der siphonalen Berippung stets entschieden ärmer und verliert diese außerdem bei 90 mm Dm. bereits ganz, während sie bei unserer Form bei 110 mm Dm. noch ganz gut durchblickt. Im Querschnitt scheinen die beiden Formen bei TORNU. stets runder zu bleiben. In *Amm. albineus* OPP. (OPPEL, Taf. 30, Fig. 3) glaubt man auch einen nicht allzu fernen Verwandten unserer Form wiederzuerkennen, mit großer Ähnlichkeit in Gestalt u. Schalenzeichnung. Doch ist *Amm. albineus* seitlich deutlich stärker komprimiert, auf den Flanken flacher und wird entschieden früher auf Seiten und Flanken total glatt, wenn sich auch die rundlichen umbonalen Rippenstiele noch lange erhalten mögen; auch ist die Berippung der OPPEL'schen Form noch ganz entschieden stärker nach vorne gebogen. Der Charakter der Sutura scheint aber im wesentlichen so ziemlich der gleiche zu sein. Inwieweit Ähnlichkeit und Verwandtschaft unserer Form zu den mir vorliegenden, weiter unten beschriebenen Altersstadien großwüchsiger Formen vorliegt, kann zur Zeit bei Mangel des hinreichenden Vergleichsmaterials noch nicht beurteilt werden. Das beschriebene Stück scheint noch den größten Teil der Wohnkammer aufzuweisen, doch beweist dies noch nicht, daß die Art nicht großwüchsiger wird. OPPEL selbst vermutet für seinen *Amm. albineus* noch ein paar weitere Umgänge! Auch soll das erste der Originale von D'ORBIGNY's *cymodoce* (l. c. Fig. 1 u. 2) 30 cm

Durchmesser haben, also auch großwüchsig sein. Auch die beiden unten anschließend beschriebenen Formen weisen Ähnlichkeit und Verwandtschaft mit unserer *Pictonia peregrinaria* auf, doch werden sie beide entschieden früher glatt und zeigen merklich reichere umbonale Berippung an inneren und mittleren Umgängen. Auch zu der von QUENSTEDT Taf. 124, Fig. 4 als *Amm. cf. Rolandi* OPP. abgebildeten Form glaubt man für unsere Species Ähnlichkeit zu erkennen. Doch ist auch diese QUENSTEDT'sche Form siphonal entschieden spärlicher berippt; 3teiligen Rippenbündeln dort stehen bei unserer Form 4- bis 5teilige gegenüber. Und da es sich zudem noch um einen ganz anderen Horizont handelt (aus *Delta* stammt *A. cf. Rolandi!*), dürfte an der Artverschiedenheit der beiden Formen kein Zweifel bestehen. Auch die von LEMOINE in der Palaeontologia Universalis auf Taf. 55 a unter T² als *Amm. cymodoce* O'ORB. abgebildete Form hat Ähnlichkeit mit unserer *Pict. peregrinaria* n. sp., bleibt aber in der umbonalen Berippung stets ganz entschieden ärmer.

***Pictonia adelpha* n. sp.**

Taf. II, Fig. 2.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
92 mm	32 mm	24 mm	36 mm	über $\frac{1}{3}$.

Ein 2., leider infolge Eindrucks der inneren Umgänge in der Erhaltung auch etwas mangelhaftes Gehäuse liegt mir aus Malm γ_1 von Tiefenellern vor, das sowohl mit der vorausgehend als mit den anschließend gezeichneten Formen eine unverkennbare Analogie in Gestalt und Schalenzeichnung aufweist und diesen sicher auch verwandtschaftlich nahe steht.

Das Gehäuse ist wieder ziemlich evolut, wenn auch merklich geschlossener als bei *Pict. peregrinaria* n. sp. mit über $\frac{1}{3}$ der Höhe sich umfassenden Umgängen. Diese sind zuletzt ziemlich dick mit mäßig gewölbten Flanken, im Querschnitt fast rechteckig mit breit gerundetem Rücken. Die leider durch Eindruck sichtlich in Mitleidenschaft genommene Nabelwand scheint ziemlich sanft einzufallen und mäßig tief zu sein.

Was die vorliegende Form von der vorausgehenden scharf scheidet, ist vor allem das frühe und starke Glattwerden, das Erlöschen der Schalenkulptur schon bei 70 bis 80 mm Dm. auf Flankenmitte sowohl wie auf dem Rücken, wobei nur die Rippenstiele in Form von breitlichen, stumpflichen kurzen Längswülstchen noch erhalten bleiben. Die Sekundärberippung blickt bis zu 75 mm Gdm. eben noch in 4- bis 5teiligen Rippenbündeln durch.

Die Berippung des vorletzten Umganges weist etwa 20 bis 21, zuletzt oben breitlich-stumpfliche, stark nach vorne gebogene Umbonalrippen auf, die auf etwa Flankenmitte in 4- bis 5teilige Rippenbündel ausstrahlen.

Die Sutura ist an dem vorliegenden Stücke, das seinem ganzen Umfange nach noch gekammerten Teil aufweist, leider nirgends recht sichtlich; doch glaube ich ganz vorne am letzten Umgange deutlich einen relativ wenig reduzierten, noch ziemlich breiten und gedrungenen ersten Laterallobus wiederzuerkennen, wie ihn TORNQVIST für seine *Pict. normandiana* zur Anschauung bringt.

Vergleiche: Am meisten reizt zu einem Vergleiche wieder OPPEL's *Pict. albinea* mit ziemlich der gleichen Involution, einem ganz ähnlichen Querschnitt und ganz analoger Schalenzeichnung. Auch ist bei *Pict. albinea* auf dem letzten Umgange die Rippenzahl ziemlich die gleiche wie bei unserer *Pict. adelpha*. Auch das frühe Glattwerden bis auf die umbonalen Rippenwülstchen haben die beiden Formen gemein. Nur die Berippung der inneren Umgänge ist bei der OPPEL'schen Form ganz entschieden reicher als bei unserer, sie zeigt hier etwa 26 Hauptrippen gegenüber nur 21 bei unserer *Pict. adelpha*. Nahe verwandt ist *Pict. adelpha* auch zu der nachfolgend beschriebenen Form, die sich ihrerseits auch wieder enge an *Pict. albinea* OPP. anschließen läßt. Für den Fall der Größertüchtigkeit stellt sie sich vielleicht unserer weiter unten als *Pict. armillata* n. sp. beschriebenen Form unmittelbar an die Seite oder fällt vielleicht sogar damit zusammen.

***Pictonia albinea* OPP.**

Orig. zu OPPEL. Pal. Mitt. I. 1. 1862. Taf. 50, Fig. 3.

Taf. II, Fig. 3, 4.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
90 mm	30 mm	20 mm	37 mm	über $\frac{1}{3}$.

Ehe ich zur Beschreibung einer weiteren mir vorliegenden, sehr interessanten Species übergehe, die auch unstreitig in die hier behandelte Ammonitengruppe hereingehört, halte ich eine kurze Zeichnung des

nach meinem Dafürhalten am nächsten stehenden Vergleichstypes für nicht unzweckmäßig, den wir schon bei den 2 vorausgehend beschriebenen Arten heranziehen mußten. Es ist dieses der von OPPEL in Pal. Mitt. I. 1. 1862, Taf. 50, Fig. 3, abgebildete und auf Seite 161 kurz beschriebene *Amm. albineus*. Die starke Idealisierung des Gehäuses dieser Art durch den Zeichner, das mir aus der Münchener Staatssammlung im Originalstücke vorliegt, mag wohl daran schuld sein, daß meines Wissens die Spezies bisher zu Vergleichen in der Literatur nirgends herangezogen wurde und in ziemlich völlige Vergessenheit geriet. Tatsächlich handelt es sich aber um einen sehr wichtigen Typ, den ersten und einzigen meines Wissens bisher aus Süddeutschland bekannten, der in die nähere Verwandtschaft zu *Pict. cymodoce* (auct.) hereingehört.

Das Stück stammt nach OPPELS Angabe aus den weißen Kalken der Oxfordgruppe von Laufen unfern Balingen in Württemberg. Diese Horizontangabe OPPELS deckt sich aber sicher nicht mit unserer heutigen Auffassung vom Oxford; denn OPPEL läßt auch seine *Oppelia tenuilobata* aus genau der gleichen Oxfordgruppe stammen. In Wirklichkeit entstammt *Pict. albinea* OPP. wohl den Schichten der Platynota- oder vielleicht der Polyploken-, resp. der eigentlichen Tenuilobaten-Zone.

Das leider ziemlich stark abgeriebene und darum in seiner Schalenzeichnung nicht mehr intakte Gehäuse besteht aus mäßig involuten, zuletzt mit über $\frac{1}{3}$ der Höhe sich umfassenden, im Querschnitt schon früh höheren als breiten, zuletzt hochovalen bis rechteckigen Umgängen mit zuletzt ziemlich flachen, gegen den schön gerundeten Rücken nur mäßig einfallenden Flanken. Die Berippung ist ziemlich reich. Man zählt bei 80 mm Durchmesser etwa 26 bis 28 über der sanft einfallenden, seichten Nabelwand halbwalstig anschwellende, aber oben immer noch ziemlich scharfe umbonale Rippen, die auf der stärker abgeriebenen Seite allerdings einen mehr rundlichen Eindruck machen. Diese Hauptrippen teilen sich auf etwa Flankenmitte in 3 bis 4 schwächere, zuletzt breitlich gerundete Sekundärrippen, die den Rücken ohne nennenswerte Abschwächung überqueren. Von etwa 60 mm Gdm. aber beginnen die Zweigrippen auf Flanken und Rücken stark zu erlöschen, wenn sie auch immer noch ganz leicht durchblicken. Um so mehr fallen nun die halbknotigen, wulstigen umbonalen Rippenstiele in diesem Stadium in die Augen. Der Verlauf der Rippen ist nach einem kurzen Rückwärtshaken über der Nabelkante ein ziemlich stark nach vorne geneigter.

Auch dem Bau der Sutura nach gehört *Amm. albineus* OPP. in die hier behandelte Ammonitengruppe herein. Dieser ist kurz, gedrunken, wenig verästelt, nach TORNUST's Auffassung degeneriert, mit einem ziemlich breiten, schöndreispißigen ersten Laterallobus.

Die Abbildung bei OPPEL ist besonders in der Wiedergabe der Schalenzeichnung recht wenig korrekt. Die Anzahl der eingezeichneten umbonalen Rippenstiele ist entschieden zu gering, und das Relief der Siphonalrippen ist zu markant. Wenn aber OPPEL seine Form mit *Amm. cymodoce* D'ORB. vergleicht, so ist er doch nicht im Unrecht. Seine Bezugnahme hat vielleicht weniger den von D'ORBIGNY in Fig. 3 und 4 wiedergegebenen Typ im Auge, als den Allgemeintyp der französischen Autoren. Die Ähnlichkeiten resp. verwandtschaftlichen Beziehungen der *Pict. albinea* OPP. zu den beiden vorausgehenden Arten, *Pict. peregrinaria* n. sp. und *Pict. adelpha* n. sp., wurden bereits hervorgehoben. Am nächsten aber dürfte der OPPEL'schen Art die im nachfolgenden kurz gezeichnete stehen, die mir erst vor ein paar Wochen zu Gesicht kam. Inwieweit *Pict. albinea* OPP. auch zu den mir vorliegenden großwüchsigen Formen Beziehungen hat, läßt sich zur Zeit noch schwer beurteilen. OPPEL selbst ist der Anschauung, daß seiner *Pict. albinea* noch ein paar weitere Umgänge zukommen dürften. Auch D'ORBIGNY's *Pict. cymodoce* (Fig. 1 und 2) soll ja gegen 300 mm Durchmesser aufweisen, also auch keineswegs kleinwüchsig sein.

Pictonia perornatula n. sp.

Taf. I, Fig. 5.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	114 mm	34 mm	24 mm	50 mm	zuletzt $\frac{1}{3}$, innen etwas mehr
B	95 mm	30 mm	25 mm	45 mm	über $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$.

Ein sehr schönes, sicher in den hier behandelten Formenkreis hereingehöriges Stück mit 114 mm Gdm. erhielt ich nachträglich noch aus der Münchener Staatssammlung zur Verfügung gestellt. Es gehört der

Sammlung LEHNER an und stammt aus Malm γ_1 von Hartmannshof bei Hersbruck. In seiner relativ recht guten Erhaltung bildet es eine sehr willkommene morphologische Ergänzung zu einem leider weniger gut erhaltenen Stück aus der Sammlung des Herrn Justizrat GEBHARD in Lauf bei Nürnberg aus Malm γ_1 von Gräfenberg (mit 95 mm Gdm.), das mir ursprünglich allein zur Beurteilung vorgelegen und das ich wegen der relativen Seltenheit derartiger Formen in Franken doch auch zur Abbildung brachte. Lektotyp ist mir nun aber wegen der entschieden besseren Erhaltung das Hartmannshofer Exemplar.

Das sehr interessante Gehäuse besteht aus nur mäßig involuten, ganz im Innern wohl mehr rundlichen, dann an Höhe mäßig gewinnenden Umgängen, mit auch zuletzt noch breitlich rechteckigem bis stumpfovaalem Querschnitte und relativ breitem Rücken. Die im Innern recht seichte und sanft einfallende Nabelwand wird auch zuletzt nur mäßig steil, aber merklich tiefer und glatt. Das Gräfenberger Gehäuse ist zwar im Querschnitt etwas dicker als unser anderes Original von Hartmannshof, aber deswegen wohl noch kaum spezifisch verschieden von ihm.

Als Schalenzeichnung beobachtet man an den inneren und mittleren Umgängen (bis zu gegen 70 mm Gdm.) gegen 21 bis 22, auf dem letzterhaltenen Umgänge aber wesentlich mehr, etwa 28 umbonale Rippen, die (ganz im Innern leider nicht erhalten) schon bei gegen 35 mm Gdm. relativ recht kräftig, fast kurzlangknotig, über der hier schon kahlen Nabelwand einsetzen und sich dann rasch nach vorne biegen. Auf innerhalb Flankenmitte, d. h. weit innerhalb der Naht, teilen sich die Rippen in meist 3—4 schon früh oben mehr schön breitlich gerundete als scharfe Sekundärrippen, deren Relief aber schon früh auffallend stark hinter jenem der Hauptrippen zurückbleibt, und die schon bei gegen 70 mm Gdm. nur noch schwach, doch immerhin noch merklich durchblicken. Später scheint dann die Schalenzeichnung auf der äußeren Flankenhälfte und dem Rücken ganz zu erlöschen, doch bleiben bis zur hier erhaltenen Gehäusegröße die umbonalen länglichen Knötchenrippen noch in voller Stärke erhalten. Das Gehäuse zeigt bis ganz vorne noch gekammerten Teil, gestattet uns also über seine spätere und Altersgestaltung noch keinerlei sicheres Urteil.

Die Sutura ist ganz typisch die relativ seichte (nach TORNUST degenerierte) Pictonien-Sutura; besonders ist der erste Lateral bei recht mäßiger Höhe außerordentlich breitstämmig und kurz 5- oder eigentlich 7ästig und läßt den deutlich schlankeren 2. Lateral und die noch kürzeren Hilfsloben neben sich fast verschwinden. Die letzteren sind deutlich, wenn auch nur mäßig, schräg gestellt.

Vergleiche: Unsere *Pict. perornatula* n. sp. stellt sich der *Pict. albinea* OPP. morphologisch wie sicher auch verwandtschaftlich sehr enge an die Seite, ist aber im Querschnitt etwas dicker (besonders das Gräfenberger Exemplar) und in der umbonalen Berippung an den inneren und mittleren Umgängen ärmer wie diese, indem man bei ihr erst 21—22 Rippen zählt, wo jene längst schon 27—28 aufweist (die Rippen sind an der sehr schematisch gezeichneten Abbildung bei OPPEL numerisch entschieden zu wenig!). Auch ist das Rippenrelief bei *albinea* im Innern zarter und schärfer, der Lobenbau anscheinend entfernt nicht so robust und ihr 1. Lateral länger und spitziger ästig als bei der gegenwärtigen Form. Die anderen hier behandelten Typen stehen schon sichtlich ferner und kommen für einen näheren Vergleich kaum mehr in Frage. Auch an der nahen Verwandtschaft unserer Form zu *Pict. cymodoce* D'ORB. möchte ich kaum zweifeln. Doch gestattet die Abbildung bei D'ORBIGNY mir leider kein klares Urteil. Das kleinere Stück dort zeigt gegen 18 und das größere gegen 23 Rippen. Die mehr halbknotige Anschwellung über der Nabelwand würde mehr das kleinere als das größere Stück bei D'ORBIGNY zeigen. Aber die Berippung des kleineren Stückes ist für einen wirklichen Vergleich mit unserer Form viel zu derb. An dem mehr größeren Exemplar bei D'ORBIGNY scheint die mehr knotige Anschwellung am Nabel fast ganz auszubleiben. Im Querschnitt scheint die Form unserer *perornatula* sehr ähnlich zu sein.

Aus der Münchener Staatssammlung (OPPEL'sche Sammlung) liegt mir aus dem Kimmeridge von Boulogne als *Amm. cymodoce* ein sehr guterhaltenes prächtiges Stück vor mit herrlicher Suturaerhaltung und 140 mm Gdm., das mir unstreitig auch in die nahe Verwandtschaft unserer *Pict. perornatula* n. sp. hereinzugehören scheint. Es zeigt bis zu etwa 90 mm Gdm. in voller Erhaltung ziemlich hohe und oben scharfe, an Zahl 27 bis 28, umbonale Rippen, denen aber die halbknotige Anschwellung über der Nabelwand ganz ähnlich wie dem Typ von Fig. 1 bei D'ORBIGNY ganz abgeht. Auch ist die Sutura im 1. Lateral an diesem französischen Stück recht merklich höher und schlanker und breiter verästelt als bei unserer *perornatula*, so daß mir an der Artdifferenz kein Zweifel bestehen kann trotz des so ziemlich gleichen Gehäusequerschnittes. Verwandtschaftlich nahe steht wohl zweifelsohne auch die von BAYLE als *Amm. cymodoce* (= *Baylei* SALF.) abgebildete Form, besonders hat sie so ziemlich ganz genau den gleichen primitiven Lobentyp mit unserer *perornatula* gemein, doch scheinen der *Pict. Baylei* SALF. auch die halbknotigen Rippenanschwellungen über der Naht ziemlich ganz abzugehen.

Pictonia velata n. sp.

Taf. I, Fig. 6. Taf. II, Fig. 1.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
130 mm	42 mm	36 mm?	52 mm	über $\frac{1}{2}$, zuletzt weniger.

Aus Mittel- γ von Zeegendorf erhielt ich letzten Sommer erst ein sehr interessantes Stück, das ich nach Gestalt und Schalenzeichnung in den hier behandelten Formenkreis einreihen zu sollen glaube, wenn es auch seiner Umgebung gegenüber gewisse Unterschiede, wie etwas größere Involution und noch entschieden reichere Rippenbündelung aufweist.

Leider ist auch dieses Gehäuse etwas mangelhaft erhalten, und sind besonders die umbonalen Rippenstiele auf einer Strecke des vorletzten Umganges abgesplittert, doch genügt das Vorhandene glücklicherweise vollkommen zur Kennzeichnung der Art. Ein leider auch etwas abgeriebenes Jugendgehäuse mit 45 mm Durchmesser, das ich hieherstellen möchte, bildet zur näheren Zeichnung der Art eine gewisse Ergänzung. Es stammt mit dem größeren Gehäuse aus dem gleichen Bruche und Lager bei Zeegendorf. Die inneren Umgänge dieses kleineren Gehäuses sind im Querschnitt zunächst mehr gerundet. Doch wird das Dicken- von dem Höhenwachstum bald überholt, und mit etwa 50 mm Durchmesser zeigt das Gehäuse schon einen dickovalen bis quadratischen Querschnitt mit schön gerundetem Rücken. Die Höhe nimmt dann rasch weiter zu und (wie man an dem größeren Gehäuse sieht) bei etwa 110 bis 120 mm Durchmesser wird der Querschnitt schön hochoval bis elliptisch mit recht flachen, gegen den immer noch runden Rücken langsam einfallenden Flanken und größter Dicke im inneren Flankendrittel. Die Involution beträgt schon bei etwa 40 bis 50 mm Durchmesser etwa $\frac{1}{2}$ der Höhe, scheint sich zunächst noch etwas zu steigern; dann beginnt aber das Gehäuse wieder rasch sich sichtlich zu öffnen, denn die auf der Flanke des letzten Umganges noch angedeutete Naht eines weiteren Umganges liegt schon merklich außerhalb Flankenmitte.

Der Nabeinfall ist im Innern mehr sanft und seicht, auf dem letzten Umgange aber merklich steiler und tiefer.

Die Schalenzeichnung ist an den leider verdeckten innersten Windungen des kleineren Stückes mehr perisphinctoid, dischizotom 2- und 3teilig. Durch Auftreten von Schaltrippen entstehen aber schon bei 40 bis 50 mm Durchmesser zunächst mehr 3teilige, dann rasch 4- und zuletzt wohl teilweise auch 5teilige undeutlich fascipartite Rippenbündel. Die Zahl der Hauptrippen hält sich dabei in mehr mäßigen Grenzen, und man zählt schon früh etwa 23 bis 25 im Relief gegenüber den Zweigrippen schon von Anfang an stark betonte, immer kräftiger werdende und zuletzt zu länglichen halbknötigen Wülstchen auswachsende Rippenstiele. Die Rippen setzen mit einem deutlichen Rückwärtshaken über der Nabelwand ein, auch später noch, wenn sie schon zu den Längsknötchen ausgewachsen sind, und neigen sich dann scharf nach vorne. Während an dem kleineren Stücke die Siphonalrippen noch relativ kräftig und gerundet sich zeigen, sind sie an dem größeren Exemplare merklich schwächer und zarter. Auf Rückenmitte erscheint die Berippung schon früh (bei 40 bis 45 mm Gdm.) ganz deutlich abgeschwächt, doch nicht erloschen. Von etwa 60 mm Durchmesser ab aber beginnt rasch das Glatwerden des Gehäuses auf Rücken- und Flankenmitte. Zu einem völligen Erlöschen der siphonalen Berippung scheint es aber doch noch nicht zu kommen, denn auch auf dem letzten Umgange (bei 100 bis 110 mm Gdm.) blicken etwa 4 Sekundärrippen gerade noch erkenntlich durch. Die knötigen Rippenstiele aber erhalten sich noch weiterhin und verlieren sich etwa überm inneren Flankendrittel.

Einschnürungen oder Paulostome fallen an beiden mir vorliegenden Stücken bei der nicht ganz intakten Erhaltung ihrer Schalenzeichnung nicht auf.

Die Sutura unserer *Pict. velata* n. sp. trägt im wesentlichen den Charakter der Gruppe zur Schau und hält sich in mäßigen Schranken. Doch ist der erste Laterallobus gegenüber der übrigen Sutura relativ hoch und recht robust. Das Gehäuse zeigt bis ganz vorne noch gekammerten Teil und läßt auch zuletzt noch auf der Flanke, wie schon erwähnt, den Nahtverlauf eines weiteren Umganges erkennen. Dieser Tatbestand gestattet den Schluß auf einen Durchmesser von etwa 160 bis 170 mm, und es liegt die Möglichkeit nahe, daß wir es in *Pict. velata* n. sp. mit einer wenigstens mittel-, wenn nicht großwüchsigen Art zu tun haben. — Lektotyp ist das größere Gehäuse!

Vergleiche: Es fällt mir schwer, Vergleichsmöglichkeiten für unsere *Pict. velata* n. sp. in der mir bekannten Literatur zu finden. Am ersten möchte ich noch an eine von DOHM, Taf. 10, Fig. 1—3, als *Pict. Baylei* SALF. (= *Pict. cymodoce* BAYLE non D'ORB.) abgebildete Art denken, die allerdings in ihrer Abbildung zu einem näheren Urteile viel zu wenig zeigt. Doch soll die Form im Innern auch gegen $\frac{1}{2}$ Umfassung der Umgänge zeigen und hier gegen 23 Umbonalrippen tragen. Im Querschnitt aber ist die Form bei DOHM viel zu dick und auf den späteren Umgängen zu evolut, um für eine Artgleichheit mit *Pict. velata* n. sp. in Frage zu kommen.

Pictonis vespertina n. sp.

Taf. VII, Fig. 1.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
90 mm	30 mm	25 mm	30 mm	gegen $\frac{1}{4}$.

Aus der Gegend von Uetzing im Staffelberggebiet liegt mir aus dem Bamberger Naturalienkabinett ein altes Sammlungsstück vor, dessen Horizont leider nicht ganz sicher ist, das aber dem Gestein nach mit größter Wahrscheinlichkeit auch aus der Platynota-, resp. Polyplokenzone stammen dürfte. Nach Form und Schalenzeichnung gehört es unbedingt in die hier behandelte Ammonitengruppe herein.

Es ist mäßig involut mit etwa um $\frac{1}{4}$ der Höhe sich umfassenden Umgängen. Der Querschnitt dieser ist mäßig dick, stumpf oval bis breitlich rechteckig. Die Flanken sind leicht gewölbt, nach dem Rücken ganz schwach einfallend. Der Rücken ist ziemlich breit und schön gerundet, die Nabelwand im Innern mehr seicht und sanft einfallend, zuletzt aber steil und ziemlich tief.

Die Schalenzeichnung ist ziemlich reich und zeigt auf dem letzten Umgänge etwa 27 bis 28 ziemlich kräftige, schön breitlich gerundete Hauptrippen, die auf wenig unterhalb Flankenmitte in zuletzt recht regelmäßig 3 schön breitliche Sekundärrippen sich auflösen und ohne Abschwächung den Rücken überqueren. Ihr Verlauf ist über der Nabelwand zunächst deutlich rückläufig und wendet sich dann in leichtem Bogen nach vorne. Die Berippung der inneren Umgänge scheint ursprünglich mehr zart und schneidend zu sein. Die Art der Rippenverzweigung ist die der Gruppe im allgemeinen zukommende pseudo-fascipartite. Einschnürungen scheinen an dem Stücke nicht selten zu sein, fallen aber nicht auf.

Von der Sutur ist an dem interessanten Gehäuse leider nirgends etwas zu sehen.

Vergleiche: Als sehr ähnlich erscheint mir die von TORNQUIST auf Taf. 6, Fig. 2 als *Pictonia normandiana* var. *typus* vom Cap de la Hève abgebildete Form aus dem Straßburger Museum, die bei weitgehend ähnlicher Berippung nur erheblich involuter und auch etwas dicker sein dürfte. Vergleichsmöglichkeiten bestehen für unsere *Pict. vespertina* n. sp. auch zu den beiden vorausgehend gekennzeichneten Formen; sie scheint nur zuletzt im Querschnitt merklich höher zu werden. Mit *Pictonia perisphinctoides* WEG. zeigt sie gleichen Reichtum an umbonalen Rippen (rund 27), ist aber an Zweigrippen ärmer (hier ziemlich ausschließlich 3teilige, dort meist 4teilige Rippen). Wahrscheinlich handelt es sich bei unserer *Pict. vespertina* um eine großwüchsige Form mit der späteren Ausbildung grober Leistrippen etwa nach Art unserer *Pict. armillata* von unten.

Bemerkung: Da das Gehäuse vorne leicht beschädigt ist, wurden die Maßverhältnisse etwas weiter zurück genommen.

Pictonia gallica n. sp.

Taf. VI, Fig. 1.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
100 mm	32 mm	34 mm	40 mm	über $\frac{1}{2}$.

Aus dem Naturalienkabinett Bamberg liegt mir aus Malm γ der Umgebung von Uetzing bei Staffelsein ein bis vorne noch gekammertes Gehäuse vor, das in Form, besonders in starker Rundung der Flanken, in Schalenzeichnung und Suturbau stark an *Pict. normandiana* TORNQU. var. *fortis* gemahnt, wenn auch diese letztere an den inneren Umgängen eine derart verschiedene und in der Skulptur schwankende Schalenzeichnung aufweist, daß eine spezifische Übereinstimmung nicht mehr in Frage kommen kann.

Das Gehäuse besteht bis zuletzt aus recht mäßig involuten, zuletzt mit etwa über $\frac{1}{2}$ der Höhe sich umfassenden, stark gerundeten und seitlich aufgeblähten Umgängen, deren Höhe auch zuletzt noch die Dicke kaum erreicht, mit größter Dicke etwa auf Flankenmitte. Der Nabel ist steil und tief.

Die Berippung ist im umbonalen Gebiet mäßig reich, man zählt zuletzt gegen 22–23 Hauptrippen, die sich etwa auf Flankenmitte oder wenig darunter in schon früh und auch zuletzt noch 3- bis 4teilige Rippenbündel auflösen. Diese sind auf der einen Seite deutlich mehr dischizotom, indem sich an eine einfache Rippengabel bald vorne, bald hinten, bald beiderseits eine Schaltrippe mehr oder weniger eng anlegt. Auf der anderen Gehäusesseite aber macht die Art der Rippenverzweigung einen mehr fascipartiten, rasenia-artigen Eindruck mit mehr einheitlicher Spaltstelle. Das Relief der Rippen ist schon von

innen heraus auffallend markant und kräftig und wird später hoch und schneidend, mit einem deutlichen Akzent, besonders im Gebiete der Spaltstelle und von da bis gegen die Nabelwand herein. Auf der Seite mit der mehr fascipartiten Berippung bilden sich fast direkt längliche Knotenwülste aus. Die Rippen setzen über der steilen Nabelwand mit einem deutlichen Rückwärtshaken ein und verlaufen dann in leichtem Bogen über die aufgeblähten Flanken und in voller Stärke auch über den schön gerundeten breiten Rücken. Auch die sekundäre Berippung ist im Relief relativ recht kräftig. Von einer Tendenz zum Erlöschen der Schalenzeichnung ist bei der Größe des vorliegenden Stückes noch nichts zu beobachten. Einschnürungen scheinen nicht zu fehlen, fallen aber neben den an sich sehr tiefen und schmalen Rippenfurchen nicht auf.

Die allerdings nirgends sehr deutlich gegebene Sutur zeigt einen mäßig hohen, doch recht robusten 1. Lateral, der den 2. Lateral und die Hilfsloben recht erheblich überragt, aber die Maße der hier vorliegenden Ammonitengruppe kaum übersteigt, denn auch *Pict. normandiana* var. *fortis* TORNU. weist für den ersten Lateral ziemlich die gleichen Maße auf.

Vergleiche: Vergleichbar ist unsere *Pict. gallica* n. sp. noch am ersten mit *Pict. normandiana* var. *fortis* TORNU. An der spezifischen Verschiedenheit der beiden Formen ist aber nicht zu zweifeln, denn die Form bei TORNU. zeigt durch Verschiedenheit des Rippenreliefs erheblich andere Schalenzeichnung und weist zuletzt viel reichere Rippenbündel auf. Die Seite mit der mehr rasenia-artigen Berippung würde auch an *Pict. (Olcosteph) Berryeri* (LÉSEUR) DOLLF. (TORNU. Taf. 8), der übrigens mit der gleichnamigen Form bei DOLLFUS kaum identisch sein dürfte, erinnern. Doch ist diese Art im Innern deutlich spärlicher berippt.

Pictonia subgallica n. sp.

Taf. VI, Fig. 2.

Unter dem neuen Namen *Pictonia subgallica* n. sp. bilde ich hier ein mehr jugendliches Stück mit erst 70 mm Durchmesser ab aus Malm γ v. Zeegendorf ab, dessen Maße leider durch Druck von der Bauchseite her etwas gestört erscheinen, im wesentlichen aber denen der vorausgehenden Art sehr nahe kommen dürften, wenn es auch merklich involuter ist. Es zeigt mit *Pict. gallica* n. sp. auch die gleiche Art der Rippenverzweigung und auch so ziemlich die gleiche Hauptrippenzahl (hier 23, dort 21). Nur die siphonale Berippung ist bei der vorliegenden Form merklich reicher (meist 4teilige Rippen gegen meist 3teilige dort). Außerdem ist das Rippenrelief besonders von innen heraus und im siphonalen Teile bei *Pict. subgallica* n. sp. recht merklich zarter und schwächer, wenn es auch zuletzt ziemlich kräftig wird. Aber es bleibt dabei doch stets mehr breitlich gerundet und wird nicht so scharf wie dort.

Auch der Lobenbau ist im wesentlichen der gleiche, höchstens merklich niedriger im ersten Lateral.

Vergleiche: Große Erinnerung außer an die vorausgehende Form zeigt unsere *Pict. subgallica* n. sp. besonders auch an *Pict. perisphinctoides* WEG., doch ist diese letztere Form etwas evoluter und besonders umbonal merklich reicher verziert (27 Rippen gegen 23!).

Pictonia perisphinctoides WEG.

Taf. III, Fig. 2 u. Fig. 3.

Zur Vervollständigung des Bildes der fränkischen Pictonien bringe ich hier auch die von WEGELE in Palaeontographica 1929, Taf. 14, Fig. 2, abgebildete und auf Seite 175 als *Rasenia perisphinctoides* beschriebene Form wieder zur Abbildung, die besser sich hier bei den Pictonien als irgendwo bei den Rasenien unterbringen läßt.

Die Form ist mäßig involut mit gegen $\frac{1}{2}$ Umfassung der Umgänge und zeigt sehr schön ausgeprägt die Art der Rippenverzweigung, wie wir sie bei den vorausgehenden Arten kennengelernt haben, mehr dischizotom oder polygyrat als fascipartit oder rasenoid auf den innern und mittleren Umgängen. Die Sutur ist an dem Stücke leider nicht zu sehen. *Pictonia perisphinctoides* WEG. hat mit unserer *Pictonia subgallica* n. sp. die relativ noch größte Ähnlichkeit, ist aber etwas evoluter und an Zahl der Umbonalrippen reicher (27 R. gegenüber 23 R. dort), dafür aber an Sekundärrippen im Inneren ärmer. Auch scheint sie weniger dick zu werden. Ähnlichkeit besteht auch zu unserer als *Pictonia vespertina* n. sp. beschriebenen Form,

die umbonal ungefähr gleich reich, siphonal aber ärmer gezeichnet ist und zuletzt im Querschnitt merklich höher wird. Auch eine von der Münchener Staatssammlung im Gipsabguß mir zur Verfügung gestellte und dieser von HÉBERT im Jahre 1883 überlassene, aus dem Kimmeridgien von Bar-sur-Aube stammende Form steht sicher der *Pict. perispinctoides* WEGELE nicht ferne. Sie ist nur merklich evoluter und zeigt zuletzt an den Spaltstellen der Rippen deutliche Anschwellungen bei annähernd gleicher Zahl der umbonalen wie siphonalen Berippung. Sie trägt in SUTNERS Handschrift die Bestimmung *Amm. aff. decipiens* (Sow.) D'ORB., die aber wohl von HÉBERT selbst so mitgeteilt sein dürfte.

Herkunft: WEGELES *Pict. perispinctoides* stammt aus Malm β_2 (Planula-Z.) von Heidenheim im Hahnenkamm.

II. Formenreihe der *Pictonia indicatoria* n. sp. und der *Pictonia armillata* n. sp.

In dieser Gruppe zeige ich, aber zunächst auch mehr nach äußeren Gesichtspunkten vereint, die Formen, die uns in zumeist guterhaltenen Reife- resp. Altersstadien vorliegen.

Es handelt sich hier um Typen, die in den inneren und mittleren Umgängen in Gestalt und Schalenzzeichnung jenen der vorausgehenden kleinen Gruppe recht ähnlich sind, und die auch im späteren Stadium der mittleren Umgänge teilweise auch auf Flanken und Rücken und teilweise auch am Nabel mehr oder minder glatt werden, die aber dann auf dem vorletzten und letzten Umgänge es wieder zu einer außerordentlich starken und kräftigen Schalenskulptur bringen durch Ausbildung von breiten, hohen, zuletzt mehr oder minder 3-eckigkeilförmigen Rippenwülsten, deren Zahl gegenüber der Rippenzahl an den inneren und mittleren Umgängen stark gemindert erscheint. Ihre Berippung mag an den inneren und mittleren Umgängen teilweise schon markanter und gröber, teilweise auch schärfer sein (mit dem Schwerpunkte des Reliefs mehr in der Nähe der R.-Teilstelle als am Nabel). Die R.-Spaltstelle mag vielleicht teilweise auch etwas höher sitzen als bei den vorausgehenden Typen, wodurch sie vielleicht teilweise mehr an *Amm. decipiens* Sow. (non D'ORB. nec. auct.) erinnern. Aber diese Differenzen sind nicht allgemein und wohl auch kaum sehr tiefgreifend. Unsere Formen erreichen teilweise ansehnliche Dimensionen (bis gegen 40 cm Dm.). Der Suturbau ist im allgemeinen noch der stumpflich robuste der vorausgehenden Gruppe, teilweise aber auch deutlich höher, weniger primitiv und mehr perispinctoid als dort.

Die hier gezeigten Formen erinnern zunächst stark an die durch DOHM aus Pommern bekannt gewordenen grobkeilrippigen, teilweise riesigen Großgehäuse, stellen sich aber diesen gegenüber doch in einen gewissen deutlichen Gegensatz durch den entschieden noch breittlich größeren Bau der Keilrippen der senilen Stadien und die dadurch bedingte Reduktion der Rippenzahl im Alter, die den pommerschen Typen mehr abgeht. Bei diesen behalten die Altersrippen mehr deutlich schmalere Leistform und ist die zahlenmäßige Abminderung der Rippen infolgedessen erheblich geringer; einen prinzipiellen Unterschied möchte ich darin aber nicht erblicken.

Wenn man aber unsere fränkischen Alterstypen vielleicht systematisch doch betonen und herausheben möchte, so könnte man sie vielleicht unter der Gattungsbezeichnung *Pachypictonia* (Genotyp: *Pict. indicatoria* n. sp.!) den kleinwüchsigen und im Alter glatten normalen Pictonien (im Sinne TORNQUEST's) gegenüberstellen. Für die pommerschen Großgehäuse möchte übrigens ARKELL meines Wissens die Gattungsbezeichnung *Pomerania* vorschlagen. Man könnte auch die Formen ohne numerische Rippenreduktion im Alter den mit Reduktion als *Megapictonia* gegenüberstellen.

Dieser letztere Autor hat übrigens für den Typ des *Amm. decipiens* Sow. (non D'ORB. nec. auct.) als neu (1937) das Genus *Decipia* eingeführt. *Amm. decipiens* Sow. ist eine Form mit deutlich noch stärkerem perispinctoiden Habitus dem Großteil unserer Formen gegenüber, durch deutlich noch höhersitzende R.-Teilstelle und noch größere Evolution und damit bedingtem relativ größerem Reichtum der umbonalen Berippung. Seine Sutur aber steht an Entwicklung wohl noch deutlich unter dem Typ reiner Perispincten.

Leistrippen im Alter fehlen auch dem Typ von *decipiens* Sow. nicht, wenn sie auch vielleicht einen im wesentlichen schlankeren Charakter zeigen. Aber ich habe doch den Eindruck, daß der Unterschied zwischen *Amm. decipiens* Sow. und dem *decipiens* der französischen Autoren vielleicht nicht der ganz scharfe ist, der vielfach und anscheinend auch von ARKELL angenommen wird. ARKELL wenigstens scheint keinen der vielen französischen *Decipiens*-Typen noch in sein neues Genus *Decipia* einreihen zu wollen, wodurch dieses zur Zeit noch mehr artenarm erscheint. Er möchte in ihm mehr die noch mehr perisphinctoide Vorläufergruppe zu *Pictonia* und vielleicht auch *Ringsteadia* erblicken. Wenn er aber mit seinem Genus auch an Formen wie *Ataxioceras crassum* und *proinconditum* WEG. denkt (oder auch wie *Perisph. grandiplex* QU., *gigantoplex* QU. und *ptychodes* QU.), so hat er damit wohl doch wieder mehr ganz andere Formtypen im Auge. Aber vermutlich haben diese von ARKELL wohl kaum mit Recht angezogenen Vergleichstypen mit *Amm. decipiens* Sow. kaum mehr etwas zu tun, und deckt sich der künftige Inhalt seiner Gattung *Decipia* vielleicht doch teilweise mit den *decipiens*-Typen der französischen Autoren, resp. fällt vielleicht doch teilweise mit der Gattung *Pictonia* im Sinne TORNQVIST'S zusammen, oder fällt wenigstens noch innerhalb des Rahmens unserer Familie der Pictoniiden herein.

***Pictonia indicatoria* n. sp.**

Taf. IV, Fig. 1—4.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	252 mm	76 mm	54 mm	125 mm	im Innern über $\frac{1}{2}$, zuletzt noch $\frac{1}{3}$
B	42 mm	18 mm	16 mm	12 mm	über $\frac{1}{2}$

Ich bringe hier unter obigem Namen das sehr interessante und aufschlußreiche Stück aus Malm γ_2 von Zeegendorf zur Abbildung, das ich, um Klarheit über die Schalenzeichnung der mittleren Umgänge der merkwürdigen buckelrippigen Großgehäuse zu bekommen an ein paar Stellen entsprechend präparieren ließ. Dabei stellte es sich heraus, daß es in den inneren und mittleren Stadien tatsächlich eine typische *Pictonia* ist, die durch ihre relativ kräftige und derbe, annähernd rasenoid fascipartite Schalenzeichnung sogar eine recht starke Erinnerung an jene Zeichnung von *Amm. cymodoce* bei D'ORBIGNY (der Fig. 3 u. 4) zeigte, sodaß man beim ersten Anblick fast an das Vorliegen dieses Types zu glauben versucht wäre. Aber bei näherem Zusehen wird man doch bald Unterschiede gewahr, die als spezifische ganz unverkennbar sind, wie wir sogleich sehen werden.

Das ganz im Innern wohl mehr rundliche und seitlich aufgeblähte Gehäuse scheint schon früh relativ involuter und höher zu werden, denn schon bei etwa 70 mm Dm. zeigt es fast über $\frac{1}{2}$ Umfassung der Höhe, bei allerdings noch ziemlicher Dicke. Später und besonders auf dem letzterhaltenen Umgange tut es sich dann wieder recht merklich auf und zeigt zuletzt nur noch wenig über $\frac{1}{3}$ Umfassung. Der im Innern also mehr rundliche Querschnitt wird rasch mehr stumpfoval und dann oval bis hochoval, mit stets noch deutlich, wenn auch mäßig, gewölbten Flanken, schön gerundetem Rücken und größter Dicke im innern Flankendrittel. Die stets nur mäßig steil einfallende schön gerundete Nabelwand ist nur mäßig tief und an den mittleren und späteren Umgängen glatt.

Die Schalenzeichnung besteht im Innern aus etwa 22 bis 23 (später noch 21) verhältnismäßig früh kräftigen und derben, zunächst aber oben immer noch scharfen und erst allmählich mehr breitlich gerundeten umbonalen Rippen, die sich schon früh, auf $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Flankenhöhe, scheinbar mehr sparrig rasenoid als dischizotom in meist 4 relativ recht kräftige und starke, schon früh oben schön breitlich gerundete, den breiten Rücken zunächst in unverminderter Stärke überquerende Sekundärrippen auflösen. In diesem Stadium gemahnt die Form, wie erwähnt, auffallend stark an den Typ 3 und 4 von *Amm. cymodoce* bei D'ORBIGNY.

Die bisher immer noch oben mehr scharfen dicken umbonalen Knötchenrippen (mit ihrem größten Akzent unterhalb der Teilstelle) wachsen dann rasch zu breitlichen, wulstigen Rippenwellen aus, die sich unter starkem Verwischen der Teilstelle nun erst jenseits der Flankenmitte in 4 schön breitlich gerundete Rippenäste aufteilen. Die Syphonalberippung scheint dann rasch an Skulptur stark zu verlieren und nahezu zu erlöschen. Dafür aber greifen mit dem nach Außenrücken der Naht an dem sich langsam mehr öffnenden Gehäuse die inzwischen zu rundlichen buckligen Schildern ausgewachsenen Umbonalrippen weiter gegen den Bug um sich, ohne aber auf den Rücken überzutreten. Auf der 2. Hälfte des letzterhaltenen Umganges, vermutlich in dem Gebiete, das von der nur $\frac{1}{2}$ Umgang ausmachenden Wohnkammer nicht mehr umfassen ward, scheint sich sogar der skulpturelle Schwerpunkt der Rippenwülste mehr nach der Außenseite der Flanken zu verschieben und diesen die charakteristische 3eckige Keilform mit dem dicken Ende nach außen zu verleihen, die für eine Reihe der hier behandelten Großgehäuse typisch zu sein scheint. Mit dem allmählichen Auswachsen der Rippen zu den geschilderten groben schildförmigen Keilen auf dem vorletzten und letzten Umgange hat sich ihre Zahl allmählich auf fast $\frac{1}{2}$ der ursprünglichen Höhe vermindert, so daß man hier zuletzt ihrer nur noch 11 gegenüber etwa 21—22 weiter im Innern zählt. Das Gehäuse zeigt bis vorne noch gekammerten Teil (bei 250 mm Dm.). Die Form scheint also ziemlich großwüchsig zu sein und mindestens 320 bis 330 mm Dm. zu erreichen, wenn ihr noch wenigstens $\frac{1}{2}$ Umgang fehlt, der meist den Umfang der Wohnkammer bei den hier behandelten Typen auszumachen scheint.

Sutur: Die an den inneren und mittleren Umgängen in nur relativ niedrigen Hilfsloben mehr spurenweise erhaltene Sutur läßt auf der 2. Hälfte des letzterhaltenen Umganges (bei etwa 200 mm Gdm.) auf eine längere Strecke hin in recht guter Erhaltung einen sehr robusten und breitstämmigen kurz 5ästigen 1. Lateral und einen wesentlich kürzeren, aber gleichfalls noch recht breitstämmigen 2. Lateral erkennen. Der Charakter des Suturbaues stellt also die Form unstreitig in die Reihe der hier behandelten Typen. Lektotyp für die Art ist mir das eben geschilderte größere Gehäuse.

Vergleiche: Form und Schalenzeichnung der inneren Umgänge würde für unsere *Pictonia indicatoria* n. sp. zunächst zu einem Vergleiche mit *Pictonia cymodoce* D'ORB. (nach Fig. 3 und 4) einladen. Da aber unsere Form nie ganz glatt wird und sich im Gegenteil auszeichnet durch frühes Hervorbringen derber Wulstrippen, ist wohl die Ähnlichkeit nur eine mehr äußere und scheinbare und muß gegenwärtige Form zunächst als Sache für sich behandelt werden. Für einen näheren Vergleich kommen also nur einzelne der hier behandelten grobrippigen Typen in Frage. Die Unterschiede diesen gegenüber werden wir bei ihrer Beschreibung kennenlernen.

Aus der mir bekannten Literatur kommen hier für einen Vergleich allenfalls noch jene Typen in Betracht, die wir bis ins Difinitiv- resp. Altersstadium hinein kennen. Das ist zunächst vor allem *Pictonia Berryeri* DOLLF. bei TORNQVIST (Taf. 8). Diese Form scheint mir unserer *Pict. indicatoria* tatsächlich nahezukommen; die Art der Schalenzeichnung scheint im wesentlichen die gleiche zu sein. An die Stelle der Bündelrippen treten auch hier bei etwa 130 mm Gdm. ungeteilte Wulstrippen, deren Zahl der Innenberippung gegenüber noch nicht wie bei unserer Form reduziert erscheint, aber vielleicht ist das Gehäuse noch nicht voll erwachsen und würden sich auch hier die einfachen Rippenleisten zu jenen wuchtigen Rippenkeilen noch auswachsen, deren Dicke dann von selbst zur Abminderung ihrer Zahl treiben müßte. Auch die Sutur wäre im wesentlichen die gleiche. Die Form bei TORNQVIST ist aber mit unserer trotzdem sicher nicht artgleich, denn sie ist im Querschnitt merklich dicker und runder und zeigt durchwegs deutlich reichere Rippenbündel.

Verwandtschaftlich ferner steht dann wohl die mit der gleichnamigen Form bei TORNQVIST sicher nicht artgleiche *Pict. Berryeri* bei DOLLFUS selbst (Taf. 4). Denn diese Form scheint mir durch alle Stadien evoluter zu bleiben und bei 210 mm Dm. bereits das altersreife Stadium aufzuweisen. Die Form zeigt hier auf dem letzten Umgange noch gegen 22 (also nicht reduzierte) einfache und ungeteilte Leistrippen, steht also unserer Form mit den numerisch reduzierten wulstigen Keilrippen sicher ferner.

Ich glaube nicht sehr fehlzugehen mit der Zuteilung eines kleinen Jugendgehäuses mit 42 mm Dm. zu unserer *Pictonia indicatoria* aus gleichfalls Malm γ von Zeegendorf mit über $\frac{1}{2}$ bis fast gegen $\frac{3}{4}$ Umfassung und stumpflich herzförmigem Querschnitte, mäßig gewölbten Flanken und ziemlich steiler, mäßig tiefer Nabelwand. Als Schalenzeichnung trägt es etwa 23 bis 24 am Nabel rückläufige, dann stark nach vorne geneigte, im innern Flankendrittel unregelmäßig sparrig dischizotom meist 4- (3 + 1) geteilte Bündelrippen, die den gerundeten Rücken ohne Unterbrechung überqueren. Das Stück scheint zwar leicht umbonal reicher verziert zu sein als unser Großgehäuse, aber seine umbonalen Rippen erscheinen teilweise etwas unregelmäßig in der Skulptur, woraus man wohl schließen darf, daß einige Adventivrippen bis gegen den Nabel heruntergreifen und die Rippenzahl hier vermehren. Für dieses interessante Jugendgehäuse glaube ich einen morphologisch ähnlichen und wohl auch verwandten Typ in *Amm. helvicus* FONT. (DUM. et FONT., Taf. XV/2) mit Bestimmtheit erkennen zu dürfen, nur gewinnt *helvicus* später durch rascheres Höhenwachstum und größeres Flankenzusammenneigen früher einen mehr ovalen Querschnitt und scheint sich dadurch von unserer Form schärfer entfernen zu wollen, so daß an der Artverschiedenheit wohl kaum zu

zweifeln ist. In den Verwandtenkreis scheint aber *helvicus* hereinzugehören und somit auch als *Pictonia* zu werten zu sein. Auf eine ähnliche Morphologie für die Form scheint auch *Fontannes* bereits hinauszukommen, wenn er sie einerseits zu *Amm. Güntheri* und *trimerus* und auf der anderen Seite zu *desmonotus* und *phorcus* in Beziehung bringen zu sollen glaubt.

***Pictonia arietinaria* n. sp.**

Taf. V, Fig. 1, 1 a.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
260 mm	78 mm	55 mm	125 mm	gegen $\frac{1}{3}$, zuletzt etwas weniger

Maße nicht ganz vorne genommen, weil Gehäuse dort eingedrückt.

Wegen der Wichtigkeit der hier behandelten Typen bringe ich hier unter obigem Namen ein Gehäuse mit etwa 280 mm Gdm. aus Malm γ von Tiefenellern zur Abbildung, dessen teilweise mangelhafte Erhaltung die Zeichnung der Art leider noch nicht in der wünschenswerten Klarheit gestattet, doch immerhin so, daß sie im ganzen wohl kenntlich wird. Das leider an den mittleren Umgängen stark plattgedrückte und auch teilweise abgesplitterte Gehäuse läßt nur auf der einen Seite die inneren und mittleren Umgänge dürftig erkennen, auf der anderen Seite sind diese unzugänglich, dafür ist aber hier die ungemein charakteristische Schalenkulptur des letzten Umganges um so vollständiger erhalten, sodaß man aus dem Bilde der beiden Seiten das Aussehen der Art immerhin recht leidlich rekonstruieren kann, zumal in Anlehnung an die uns bekannten, teilweise wesentlich besser erhaltenen verwandten Formtypen. In ihrer charakteristischen Alterskulptur kommt die Form unserer *Pict. indicatoria* am nächsten.

Das ganz im Innern wohl mehr gerundete Gehäuse gewinnt rasch an Höhe und dürfte schon ziemlich früh einen mehr ovalen, dann hochovalen Querschnitt zeigen; später, auf dem vorletzten und letzten Umgange, tut es sich dann wieder merklich auf, und scheint sein Querschnitt auch wieder mehr, wenn auch mäßig, sich zu runden. Die im Innern etwa $\frac{1}{3}$ betragende Involution scheint sich dann auf bis gegen $\frac{1}{2}$ Umfassung zu steigern, beträgt aber auf dem letzten Umgange zuletzt kaum noch $\frac{1}{3}$. Die stets nur mäßig tiefe Nabelwand bleibt durch alle Stadien auch nur mäßig steil.

Sehr merkwürdig scheint die Gestaltung der Schalenzeichnung zu sein. Ganz im Innern ziemlich kräftig und derb, doch dabei scharf, bleibt die Skulptur an den mittleren Umgängen (bis zu etwa 90—100 mm Gdm.) auffallend bescheiden und scheint sich auf etwa $\frac{1}{4}$ Umgang auch im umbonalen Teile fast ganz zu verlieren. Dann aber (bei etwa 190 mm Gdm.) wachsen die umbonalen Rippen rasch und ganz unerwartet zu breiten, hohen, bis zur Naht reichenden Leisten aus, die sich auf dem letzten Umgange immer noch weiter erhöhen und verbreitern und die Form von länglichen Schilden bis schlanken Keilen annehmen mit dem breiteren und teilweise auch höheren Ende nach außen hart am Bug, ohne aber auf den Rücken überzugreifen. Die Teilstelle der meist 3—4teiligen Rippen liegt im Innern mehr jenseits Flankenmitte, später merklich tiefer, so daß sie auf dem vorletzten Umgange noch weit innerhalb der Naht zu liegen kommt. Die Zahl der Rippen, im Innern etwa 24—25, erfährt auf dem vorletzten und letzten Umgange auch bei unserer Form eine recht merkliche Minderung, indem man zuletzt nur noch 17 R. zählt.

Das Gehäuse darf wohl als erwachsen gelten. Es zeigt vorne noch auf etwa $\frac{1}{4}$ Umgang Wohnkammer, und da für diese etwa $\frac{1}{2}$ Umgang zu veranschlagen ist, so dürfte die definitive Größe unserer *Pict. arietinaria* im ganzen etwa 300—310 mm Gdm. erreichen.

Die auf dem letzten Umgange an ein paar Stellen recht wohl sichtbare Sutura zeigt den typischen Bau der Gruppe, einen recht stumpfen aber robusten 1. Lateral und einen relativ ebenso breiten kurzen 2. Lateral und mäßig schräggestellte kurze Hilfsloben.

Vergleiche: Der Ähnlichkeiten und Unterschiede unserer *Pict. arietinaria* ihrem Verwandtenkreise gegenüber wurde teils schon kurz gedacht. Sichere nähere Ähnlichkeiten sind bei ihrer etwas mangelhaften Erhaltung zunächst noch etwas schwer zu finden. Die inneren Umgänge mögen vielleicht in Form und Schalenzeichnung im wesentlichen das wiedergeben, was wir weiter oben als *Pict. subgallica* n. sp. kurz beschrieben haben oder auch *Pict. perisphinctoides* WEG. sich stark nähern. Doch scheint die gegenwärtige Form früher höher zu werden und einen ovalen Querschnitt anzunehmen. Die mittleren, flankenflacheren Umgänge mögen vielleicht an unsere *Pict. consobrina* n. sp. erinnern, nur bleibt bei der gegenwärtigen Form die Berippung noch entschieden zarter, scheint die Rippenteilstelle höher zu sitzen und die Rippenbündel geschlossener zu sein.

In ihrer späteren groben Keilberippung nähert sich unsere *Pict. arietinaria* sowohl unserer *Pict. indicatoria*, die aber etwas kleinerwüchsig ist und die numerische Rippenminderung im Alter noch viel ausgeprägter zeigt, — wie auch unserer *Pict. peltata* n. sp., die aber durch alle Stadien numerisch spärlicher, aber dafür im Innern skulpturell viel gröber gezeichnet erscheint. Auch die großwüchsigen pommer'schen Leistrippen-Typen bei DOHM (*Pict. Baylei, robusta, Schmidtii* und *latecosta*) gehören wohl unstreitig in die Verwandtschaft herein, doch sind sie alle ganz entschieden größerwüchsig und zeichnen sich unserer Form gegenüber dadurch aus, daß ihre Leistrippen im allgemeinen mehr schmal bleiben und daher sich auf den Altersumgängen vollzähliger zu erhalten vermögen, d. h. keine so starke numerische Minderung erfahren. Einen näheren Vergleich gestattet die meist mangelhafte oder schlechte Erhaltung der inneren Schalenzeichnungen bei DOHM nicht, mit Ausnahme von allenfalls seiner *Pict. Baylei*, die aber ihre Leistenrippen erst viel später und schwächer ausbildet wie unsere *arietinaria*, auch stets evoluter ist. *Pictonia Berryeri* sowohl bei DOLLFUS wie bei TORNQVIST scheint kleinerwüchsig zu sein und im Querschnitt dicker.

***Pictonia armillata* n. sp.**

Taf. II, Fig. 5 (Fig. 6 u. 7).

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
370 mm	112 mm	80 mm	155 mm	über $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$

Ein sehr interessantes aufschlußreiches Großgehäuse (Halbgehäuse) mit 370 mm Dm. erhielt ich aus Malm γ von Zeegendorf, das mir auch einen guten, willkommenen Einblick zu geben scheint in die Art der späteren Entwicklung der hier behandelten Formtypen. Es zeigt zwar eine unverkennbare Gestaltungsanalogie mit einzelnen der vorausgehend gezeigten Formen, ohne aber damit bis heute Identität erweisen zu lassen, weshalb es hier so kurz als möglich beschrieben sei.

Das schöne Gehäuse besteht von innen heraus aus stark gerundeten, dann allmählich deutlich höheren, im Querschnitt stumpfovalen bis hochrechteckigen Umgängen mit etwa $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$ Umfang, welchen Querschnitt die Form im wesentlichen sich wahrhaft bis ins höhere, reife Stadium, mit deutlicher Rundungszunahme nur noch im vorderen Wohnkammergebiet. Flanken mäßig abgeflacht, Rücken stets schön breitlich gerundet, Nabelwand ganz im Innern mehr sanft einfallend, wird an den mittleren und späteren Umgängen recht steil und tief, nur ganz zuletzt wieder leicht sanfter einfallend, an den mittleren und späteren Umgängen kahl.

Als Schalenzeichnung beobachtet man ganz im Innern (bis zu etwa 100 mm Gdm.) 21—22 schon relativ recht derbe und kräftige, im Innern oben schneidende, dann aber allmählich schön breitlich gerundete, stark nach vorne geneigte und dabei (im Innern) leicht gebogene umbonale Rippen, die im Innern deutlich die Nabelwand heraufstreichen, dann über deren Kante einsetzen und in ziemlich voller Stärke bis gegen die Naht herausgreifen und sich auf etwa über Flankenmitte, zuletzt anscheinend etwas tiefer (und noch innerhalb der Naht) in wohl meist 3 und 4, zuletzt auch oben schön breitlich gerundete Seitenäste sich auflösen. Später scheint sich die siphonale Zeichnung stark zu verwischen und dann ganz zu verlieren.

Von etwa 100—120 mm Gdm. rücken die umbonalen Rippen deutlich immer weiter auseinander und verflachen sich zu breitlichen, seichten Rippenwellen, die sich auf gegen Flankenmitte stark einebnen oder fast ganz verlieren. Dann (bei schätzungsweise 140—150 mm Gdm.) wird das Gehäuse auch im umbonalen Gebiete allmählich ganz glatt und scheint diesen Charakter im wesentlichen bis etwa zum Beginn der Wohnkammer (etwa über $\frac{3}{4}$ Umgang) beizubehalten.

Dann auf der Wohnkammer (bei etwa 260—270 mm Gdm.) stellen sich wieder ganz breite, zunächst seichte Rippenwellen ein, die sich bis gegen den Bug verfolgen lassen und sich dann auf der 2. Wohnkammerhälfte zu recht merklich höheren Keilrippen auswachsen mit dem dicken Ende außen am Bug, von welchen aber der Rücken nicht überquert wird (noch 3 solche an Zahl, gesamte Rippenzahl auf $\frac{1}{2}$ letzten Umgang noch 5). Das interessante Gehäuse zeigt noch fast einen halben Umgang Wohnkammer, so daß anzunehmen ist, daß von seiner Vollständigkeit höchstens noch das Raumgebiet von etwa 1 Rippenkeil fehlt. Die definitive Größe des Gehäuses dürfte also gegen 390—400 mm Dm. erreichen.

Sutur: Die in den Hauptelementen wohl verfolgbare Sutur zeigt auf dem vorletzten Umgange (bei etwa 190 mm Gdm.) einen relativ recht breitstämmigen, seitlich viel- aber kurzästigen 1. Lateral, daneben einen wesentlich bescheideneren 2. Lateral, aber auffallend lange und schlanke und dabei stark schräggestellte Hilfsloben. Im Gebiete des Wohnkammeransatzes ist der ganze Lobenbau auffallend kurz und stumpf geworden mit Ausnahme allenfalls des noch etwas höheren breitstämmigen 1. Laterales. Die starke Schrägstellung der Hilfsloben hat sich inzwischen fast verloren. Der hier zur Ausbildung gekommene

und geschilderte Lobenbau ist aber den Pictonien nicht fremd, von TORNQVIST's Typen dürfte ihn am ähnlichsten besonders seine *Pictonia latecosta* zeigen.

Vergleiche: Ich war lange versucht, unsere *Pict. armillata* n. sp. den einen oder anderen der vorausgehend beschriebenen Junggehäusetypen spezifisch zuzuteilen, stand aber dann doch davon ab, da keiner die charakteristische innere Schalenzeichnung unseres Großgehäuses mit den regelmäßigen derben, in voller Stärke zur Naht streichenden umbonalen Rippen aufzuweisen hatte. Die starke numerische Rippenreduktion unseres Großgehäuses verbietet im voraus auch jeden näheren Vergleich etwa mit den DONN'schen Typen, denn diese zeigen im Alter alle die viel schmäleren und numerisch ziemlich vollzähligen Leistenrippen statt der breiten Keilrippen bei unseren Typen. Verwandtschaftlich am nächsten kommt unserer *Pict. armillata* allenfalls noch die anschließend als *Pict. consobrina* n. sp. gezeichnete, doch ist deren innere Berippung ganz entschieden reicher und dafür zarter, so daß an der spezifischen Differenz kein Zweifel bestehen kann. Wegen der starken Annäherung im Suturbau steht vielleicht auch *Pict. latecosta* TORNQV. verwandtschaftlich nicht allzuferne. Der Name *armillata* (= mit Armringen verziert) deutet auf die stark ins Auge stechenden gleichmäßigen Rippenringe der inneren Umgänge hin.

Pictonia consobrina n. sp.

Taf. III, Fig. 1.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
330 mm	95 mm	74 mm	155 mm	über $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$

Aus Malm γ_1 von Tiefenellern erhielt ich ein sehr schönes erwachsenes Gehäuse mit gegen 330 mm Dm., das mit der vorausgehend als *Pictonia armillata* beschriebenen Art nach Form und Schalenzeichnung weitestgehende Ähnlichkeit und Analogie aufweist, ohne sich damit jedoch spezifisch identifizieren zu lassen. Es sei hier deswegen auch ganz kurz gezeichnet.

Das sehr schöne und interessante Großgehäuse besteht aus mäßig involuten, mit etwa $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$ der Höhe sich umfassenden, im Querschnitt im Innern stark gerundeten bis quadratischen, dann breitlich ovalen bis hochovalen oder hochrechteckigen Umgängen mit an den späteren mittleren Umgängen ziemlich flachen Flanken und breitlich gerundetem Rücken. Die im Innern mehr seichte und sanft einfallende Nabelwand wird später deutlich steiler und tiefer und glatt. Die größte Dicke liegt innerhalb Flankenmitte.

Die Rippen, ganz im Inneren gegen 25, später noch 22 bis 23 an Zahl, setzen schon von innen heraus im Relief relativ kräftig hoch und oben scharf über der Nabelwand ein und bleiben bis zu einem Gdm. von 110 mm noch schneidend bei aber schon ganz ordentlicher Breite. Die Verzweigung erfolgt ganz ähnlich wie bei der vorausgehenden Art, wohl auf etwas über Flankenmitte (im Gebiete der Naht etwa) in anscheinend meist 4 (3 + 1) im Innern mehr scharfe und zarte, später oben schön breitlich gerundete Sekundärrippen.

Der Verlauf der Rippen ist nach einer deutlichen Rückwärtsbiegung am Nabel (an den inneren und mittleren Umgängen) im wesentlichen ein radiärer unter nur leichter Biegung nach vorne. Auch jener der Keilrippen der Wohnkammer bleibt im ganzen radiär und wird nur ganz zuletzt, hier aber stark vorwärtsgeneigt.

Diese Berippung hält bis zu etwa 110 mm Gdm. in großer Regelmäßigkeit an. Dann aber rücken die Rippen rasch deutlich weiter auseinander, werden seichter und mehr breitwellig, scheinen sich aber (im Gegensatz zur vorausgehenden Art) nie ganz zu verlieren, sondern ihre noch recht deutlichen und breiten, wenn auch seichten, vom Nabel bis zur Naht reichenden Rippenwellen, den ganzen vorletzten Umgang (bis zu 210 mm Gdm.) zu beherrschen oder höchstens in etwa $\frac{1}{4}$ Umgang vor der Wohnkammer sich fast auszugleichen.

Auf dem letzten Umgänge, der mit $\frac{1}{2}$ seiner Erstreckung noch so ziemlich die volle Wohnkammer aufweist, sind auch hier bei unserer Form die breitlichen, welligen, schildförmigen Rippenbuckel wieder da, die weiter nach vorne immer derber und höher werden und weiter nach außen bis gegen die Außenseite vorgreifen und sich zu breiten, dreieckigen Rippenkeilen auswachsen mit dem breiteren, wenn auch meistens etwas niedrigeren Ende am Bug. Derartige Buckel- und Keilrippen weist der letzte Umgang noch etwa 12 bis 13 auf, so daß wir auch bei der vorliegenden Art eine recht erhebliche numerische Rippenabminderung vor uns haben. Das Gehäuse dürfte mit dem vollen halben Umfang der Wohnkammer so ziemlich ganz erhalten sein, nur ist das eigentliche Mundsaumgebiet leider durch Druck zertrümmert.

Sutur: Auch der Bau der Sutur unserer *Pict. consobrina* n. sp. zeigt im wesentlichen den gleichen Charakter wie jener von *Pict. armillata*. Sie wird uns allerdings erst auf dem letzten Umgänge sichtlich, weist aber doch den gleichen außer-

ordentlich breitstämmigen und dabei noch relativ hohen 1. Lateral auf, einen wesentlich schlankeren, doch mäßig hohen 2. Lateral und ebensolche, hier noch ziemlich schräggestellte Hilfsloben. Erst unmittelbar bei Wohnkammerbeginn wird die ganze Sutura breitlich stumpf und kurz.

Vergleiche: Für einen Vergleich für unsere *Pict. consobrina* n. sp. dürfte in erster Linie unsere *Pict. armillata* in Betracht kommen. (Der Name *consobrina* = Base, will gerade auf diese nahe Verwandtschaft hinweisen.) Doch steht die spezifische Verschiedenheit außer Zweifel. *Consobrina* ist ganz im Innern entschieden viel reicher gezeichnet als *armillata* (etwa 26 R. gegen nur 22). Das Stadium der Kahlheit der späteren mittleren Umgänge ist bei *armillata* viel ausgeprägter und länger anhaltend. Auch scheint doch die Sutura bei ihr noch erheblich schlanker und stärker schräggestellt zu sein als bei *consobrina*. Wenn ich eines unserer früher kennengelernten jugendlicheren Stadien unserer *consobrina* zuteilen sollte, dann würde es vor allem unsere *Pict. subgallica* sein, doch scheint mir deren Sutura für dieses frühe Stadium für *consobrina* schon viel zu stumpflich kurz und reduziert zu sein. Auch unsere *Pict. gallica* käme allenfalls für einen Vergleich noch in Frage. Aber von der dort kennengelernten unruhigen Skulptur läßt *consobrina* nichts erkennen. Auch von den großwüchsigen Typen bei TORNQV. möchte man vielleicht den einen oder anderen zum Vergleich heranziehen. Es wäre vielleicht auch hier vor allem an *Pict. latecosta* TORNQV. zu denken. Doch ist diese Form deutlich evoluter, im Querschnitt runder und in der umbonalen Schalenzeichnung reicher.

Pictonia corniculata n. sp.

Taf. V, Fig. 2 (u. Fig. 3).

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
340 mm	100 mm	82 mm	152 mm	gegen $\frac{1}{2}$

Aus dem Gesteine nach, der Planula-Z. (Malm β_2) liegt mir von Zeegendorf noch ein sehr schönes stattliches Gehäuse vor mit 340 mm Dm. und vorne noch etwa $\frac{1}{2}$ Wohnkammer, einer Art zugehörig, die ich nach Form und vor allem Schalenzeichnung noch in den hier behandelten Kreis einreihen zu sollen glaube. Der Typ scheint zwar durch relativ lange Erhaltung seiner Schalenzeichnung an den späteren Umgängen sich zu den bisher kennengelernten in einen gewissen Gegensatz zu stellen, aber das nahezu vollkommene Sichausglätten der Schalen Skulptur auf dem vorletzten Umgänge und die Ausbildung der typischen Rippenkeile im Alter stellt sie doch unstreitig in unseren Formenkreis. Der Horizont ihres Lagers ist (der Gesteinsfarbe nach) vielleicht ein etwas tieferer und fällt noch ins Ober-Beta).

Das interessante Gehäuse erscheint schon von innen heraus relativ ziemlich evolut und niedermündig, mit kaum $\frac{1}{4}$ Umfassung seiner Umgänge. Diese aber, anscheinend nur ganz im Innern mehr rund, werden rasch merklich höher, im Querschnitt stumpfherzförmig bis breitlich oval, gewinnen aber zuletzt wieder deutlich an Dicke. Die größte Dicke liegt im inneren Drittel mit stets deutlich, wenn auch an den inneren und mittleren Umgängen nur mäßig, gewölbten und nach außen sich zuneigenden Flanken. Der Rücken bleibt stets noch schön gerundet, die Nabelwand, im Innern anscheinend nur mäßig tief und weniger steil einfallend, wird an den späteren Umgängen tiefer und recht steil.

Sehr merkwürdig und interessant, weil anscheinend relativ auffallend variabel, ist die Schalenzeichnung unseres Großgehäuses. An den allerinnersten Umgängen ist sie leider nicht voll erhalten, doch beobachtet man bei etwa 25 bis 30 mm Gdm. auffallend dünne und zarte, weit voneinander abstehende und darum nur in geringer Zahl pro Umgang vorhandene umbonale Rippen, die in deutlichem Vorwärtsbogen die Flanken überqueren. Dann, bei etwa 65—70 mm Gdm., sind die Rippen über der Nabelwand bereits relativ recht kräftig, halblangknötig angeschwollen in nach vorne gebogener Komma- oder Hörnchenform, etwa 23 pro Umgang, für das Gehäuse ungemein charakteristisch. (Auf diese Hörnchenform der R. deutet übrigens der Name *corniculata* = mit halbmondförmigen Hörnchen versehen, hin.) Die Rippenteilstelle liegt noch im inneren Flankendrittel, also weit innerhalb der Naht. Doch ist sie samt den Rippenästen bereits derart verwischt und die Zweigberippung derart erloschen, daß die Äste bereits nicht mehr zählbar sind. (Es dürften 3—4 sein). Ganz leichte und seichte, aber breite Skulpturwellen deuten die Lage der Rippenbündel aber immerhin noch an; der Rücken des Gehäuses aber dürfte in diesem Stadium bereits vollständig kahl sein. Dann, bei etwa 110—120 mm Gdm., gewinnen die umbonalen Rippen rasch deutlich an Skulptur, sie werden höher, aber auch länger und greifen nun viel stärker bis gegen die Naht heraus in einer deutlichen Verbreiterung zuvor die Rippenteilstelle verratend, ohne aber auch hier eine Zählung der Rippenäste zu ermöglichen. Auch an Zahl haben

hier die umbonalen Rippen inzwischen deutlich zugenommen, denn man zählt ihrer jetzt 27 auf dem Umgang. Auf dem nächsten, dem vorletzten Umgange (bei etwa 150 mm Gdm.), nehmen dann die umbonalen Rippen rasch an Höhe ab, sie werden niedriger, dabei aber breiter und wachsen allmählich zu fast daumenbreiten niedrigen Rippenwellen aus, die nun zunächst noch bis zur Naht verfolgbar werden, später aber bereits im inneren Flankendrittel sich verlieren. Auf über $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Umgang scheint dann die Schale auch im umbonalen Gebiete fast vollkommen glatt zu werden. Dann, etwa zu Beginn des 2. Drittels des letzterhaltenen Umganges, treten wieder zunächst mehr seichte, aber fast 3-fingerbreite deutliche Rippenwellen auf, die unter ständiger weiterer Verbreiterung erst allmählich bis zum Bug heraus verfolgbar werden. In der Nähe des Beginnes der Wohnkammer gewinnen diese breitbuckligen Rippenwellen allmählich langsam an Höhe und wachsen dann (auf der Wohnkammer selbst schon) zu den charakteristischen, breiten, länglich schildförmigen Rippenkeilen aus, wie wir nun schon an einer Reihe von Formtypen kennengelernt haben, mit dem dicken breiten und skulpturell hier auch bereits am stärksten betonten Ende außen an der Externseite. Auf den Rücken selbst aber treten sie nicht über.

An der Vollständigkeit des Gehäuses dürfte noch etwa über $\frac{1}{2}$ Umgang fehlen und dieses etwa 370—380 mm Dm. erreichen.

Von der Sutura ist an dem schönen Gehäuse leider nirgends viel zu sehen. Man beobachtet nur auf dem vorletzten Umgange einen ziemlich schlanken und hohen 2. Lateral, wie hier noch recht schräggestellte, aber etwas robustere Hilfsloben. Etwa im Gebiete der Mitte des letzterhaltenen Umganges sieht man noch einen ziemlich stämmigen, doch dabei immer noch relativ hohen 1. Lateral.

Vergleiche: Verlässige verwandtschaftliche Anknüpfungsmöglichkeiten für das schöne Großgehäuse unserer *Pict. corniculata* n. sp. fallen mir schwer. Für die inneren Umgänge als solche allein würde das Urteil nicht so schwer sein. Man würde sie rundweg als *Pictonia* etwa vom *cymodoce*-Typ der Autoren ansprechen. Aber für die spätere Entwicklung des Gehäuses weiß ich keine sichere Vergleichsmöglichkeit. Sie deutet mir nur an, daß die Form wohl zweifelsohne in die Gruppe der hier behandelten Typen hereingeht. Ein mir von Tiefenellern aus Malm γ_1 vorliegendes Stück mit etwa 65 mm Gdm. und der Andeutung von etwa 23 ganz kurzen hörnchen- bis halbmondförmigen umbonalen Rippenwülstchen, glaubte ich aber bei unserer *Pict. corniculata* am besten unterbringen zu sollen, indem sein Suturbau ganz wohl auch den Typ unserer Art noch wiedergeben könnte. Nur ist es mit seinem rechteckigen Querschnitte vielleicht noch etwas dicker und höher. Auch die im allgemeinen recht zurücktretende Rippenskulptur stellt dieses kleinere doch in einen immerhin unverkennbaren Gegensatz zum Großgehäuse mit seinen schönen Rippenhörnchen über der Nabelkante.

***Pictonia peltata* n. sp.**

Taf. VII, Fig. 2, Fig. 4 u. 4 a.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
225 mm	70 mm	50 mm	110 mm (?)	gegen $\frac{1}{3}$

Aus wohl Malm γ_3 von Tiefenellern liegt mir ein ziemlich ausgereiftes Stück vor mit gegen 250 mm Dm. (obige Maße etwas weiter zurückgenommen!), das trotz einiger Unterschiede in der Schalenzeichnung unstrittig doch wohl noch sicher in den hier behandelten Formenkreis hereingeht.

Das Gehäuse scheint schon von innen heraus relativ evolut zu sein mit im Innern etwas über $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$, ganz zuletzt an der Wohnkammer aber mit nur noch unter $\frac{1}{4}$ Umfassung. Der Querschnitt ist herzförmig bis oval mit mäßiger Verjüngung nach außen und leichtgewölbten Flanken. Die Nabelwand wird an den mittleren und späteren Umgängen ziemlich tief, bleibt aber nur mäßig steil einfallend. Die Berippung ist leider im Innern unzugänglich und wird erst an den mittleren Umgängen sichtbar. Hier ist sie aber derart bezeichnend, daß ich an der Zugehörigkeit der Form zur Reihe der hier behandelten nicht zweifeln möchte. Man beobachtet hier bei einem Gdm. von 110 bis 120 mm über der hier ziemlich seichten und sanft einfallenden Nabelwand 16 auffallend kräftige, breitlich wulstige, aber oben zunächst noch scharfe Umbonalrippen, die unter einem deutlichen Vorwärtsbogen auf die leicht gewölbten Flanken hinausstreichen als grobe und derbe, breitwellige Erhebungen, um sich dann in der Gegend der Naht rasch zu verlieren und auszugleichen, so daß die Externseite in dieser Gegend ganz oder nahezu glatt erscheinen dürfte. Weiter nach innen liegen wohl auf etwa Flankenmitte 3—4teilige Bündelrippen vor.

Im Gegensatz zu den bisher betrachteten Formen, deren umbonale Berippung sich meist auf ein gewisses, wenn auch nicht umfangreiches Schalengebiet mehr oder minder ganz verliert, bleiben bei unserer Form die umbonalen Rippenknoten über der Nabelwand stets gut erhalten, beginnen vielmehr von etwa 140 mm Gdm. ab an Plastizität noch wesentlich zu gewinnen und wachsen sich rasch zu schild- und keilförmigen hohen Buckeln und Leisten aus, die aber erst auf der 2. Hälfte des

letzten Umganges bis ins äußere Flankenviertel oder an die Außenseite hinausgreifen, und zunächst sich im wesentlichen auf die inneren 2 Flankendrittel beschränken. Derartige Rippenbuckel und -keile zählt man auf dem letzten Umgange noch gegen 12 bis 13. Die letzten 10 cm des letzten Umganges sind leider sichtlich eingedrückt, wodurch die Schalenzeichnung hier unkenntlich gemacht ist.

Nicht ganz ein halber Umgang ist schon Wohnkammergebiet, so daß an der Vollständigkeit des Gehäuses nicht mehr viel fehlen kann, und uns in ihm das wesentlichste der Form noch recht gut erhalten ist.

Die Sutura, die nur an den mittleren Umgängen etwas zutage tritt, trägt untrüglich den Charakter jener Reduktion zur Schau, die TORNQUIST als Degenerierung sich vorstellt.

Vergleiche: Die morphologischen Anknüpfungsmöglichkeiten für unsere *Pict. peltata* sind im wesentlichen die gleichen wie bei den vorausgegangenen Formen. Sie tritt nur zu allen in einen gewissen, wenn auch nicht scharfen, Gegensatz dadurch, daß die Schalenzeichnung sich an den mittleren Umgängen, wenigstens im umbonalen Gebiete, relativ lange voll erhält. Bezüglich der siphonalen Berippung fällt unsere Form sicher vollumfänglich in den Kreis der hier behandelten herein, denn das Glatwerden der Externseite durch Erlöschen der siphonalen Berippung scheint gerade bei ihr schon sehr früh einzusetzen.

Von den TORNQUIST'schen Formen kommt vielleicht *Pict. cymodoce* typus unserer *Pict. peltata* am nächsten durch relativ spärliche, aber grobe Berippung (gegen 16 R. wie bei unserer Form). Aber der Verlauf der Rippen ist bei TORNQUIST's Art ein mehr radialer; auch bleibt die siphonale Berippung relativ länger erhalten. TORNQUIST's Form scheint auch einen mehr gerundeten und dickeren Querschnitt zu haben als unsere. Es ist schade, daß TORNQUIST uns keine Altersstadien zeigen kann; denn erwachsen dürften seine Typen, die er uns vorführt, zum guten Teil noch nicht sein. Was uns DOHM auf Tfl. 5, Fig. 6, als *Pict. Baylei* Salf. vor Augen hält, hat zwar einen ähnlichen Querschnitt, aber eine ganz andere Berippung. Die Rippenteilstelle liegt hier an den inneren und mittleren Umgängen stets unvergleichlich tiefer als bei unserer Form, so daß sie innerhalb der Naht stets deutlich sichtbar wird.

Der Name *peltata* (= beschildet) nimmt Bezug auf die Schildform der senilen Rippen.

***Pictonia cuneata* n. sp.**

Taf. VI, Fig. 3, Fig 5, 5 a.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
335 mm	95 mm	gegen 70 mm	148 mm	über $\frac{1}{2}$

Aus Malm γ von Tiefenellern erhielt ich noch ein stattliches Gehäuse mit gegen 340 mm Dm., dessen innere Schalenzeichnung leider nicht erhalten ist, dessen spätere Skulptur aber derart bezeichnend ist, daß mir ihre Hereingehörigkeit in den hier behandelten Formenkreis ganz außer Zweifel steht.

Von den inneren Umgängen ist uns bis zu etwa 140 mm Gdm. infolge Abblätterung und Übersinterung leider recht wenig erhalten, man erkennt gerade noch, daß die innersten Umgänge bei unserer Form im Gegensatz zu den unmittelbar vorausgehenden wieder relativ involut sind, mit ziemlich kräftigen, stark nach vorne geneigten, mäßig zahlreichen Rippen (etwa 20 bis 30 auf den Umgang). Dann scheint aber das Gehäuse sich rasch aufzutun und die Umgänge sich höchstens noch bis gegen $\frac{1}{2}$ zu umfassen. Die umbonale Berippung scheint rasch an Relief zuzunehmen, die Rippen rücken immer weiter auseinander (von Intervall zu Intervall mißt man hier fast 2 cm!), nehmen breitwulstigen, dann allmählich einen sehr breitwulstigen Charakter an und verringern sich in ihrer Zahl rasch auf etwa 14 pro Umgang. Die zunächst noch mehr länglichen Rippenwülste wachsen dann auf eine Entfernung von etwa $\frac{1}{2}$ Umgang zu rundlichen, schildförmigen Rippenbuckeln aus, deren Verbreiterungsbereich sich im wesentlichen aber auf die innere Flankenhälfte zunächst beschränkt. Erst auf der 2. Hälfte des letzten Umganges, bei etwa 260 mm Gdm., ziehen sich die vorher mehr rundlichen Buckelrippen wieder mehr in die Länge und wachsen zu fast 6 cm breiten keilförmigen Rippenleisten aus, die von dem auffallend leicht gerundeten und sanft einfallenden Nabel bis an den stets glatten und schön gerundeten Rücken herausgreifen, ohne ihn aber zu übersetzen. Die größte Höhe erreichen die Rippenkeile zuletzt etwas außerhalb Flankenmitte. Vor dem Rücken verbreitern sich die Rippenwülste keulenartig. Auf dem letzten Umgange zählt man noch 12 Rippen, von denen etwa die Hälfte noch rundliche Buckel, die 2. Hälfte hochkeilförmige Leistrippen sind.

Fast $\frac{1}{2}$ Umgang ist bereits Wohnkammer, so daß an der Vollständigkeit des Gehäuses höchstens noch etwa 8–10 cm fehlen dürften, ein Schalenstück, das wahrscheinlich nur noch 1 Rippenleiste trüge. Von einer Sekundärberippung ist auf dem letzten Umgange keinerlei Spur mehr zu beobachten. Diese dürfte bereits an den mittleren Gehäuseumgängen sich vollkommen verloren haben. Der Verlauf der Rippen ist von innen heraus bis ganz zuletzt deutlich nach vorne geneigt.

Von der Sutura blickt nur noch der 1. und 2. Lateral in dem unmittelbar der Wohnkammer vorausgehenden Gebiete einigermaßen durch. Man sieht hier einen auffallend kurzen, aber um so breiteren 1. Lateral (dieser ist kaum viel höher als breit), auch der 2. Lateral ist ungemein kurz bei verhältnismäßig großer Breite. So trägt denn auch die Sutura unserer *Pictonia cuneata* schon den reduzierten Charakter zur Schau, wie ihn TORNQVIST für die Pictonien als bezeichnend hält und als Degeneration deutet.

Vergleiche: Sie erscheinen mir unsicher, weil von den inneren Umgängen relativ wenig mehr zu sehen ist. Die mittleren Umgänge zeigen in Form und Schalenzeichnung mit der vorausgehenden Art eine gewisse Ähnlichkeit, aber die Skulptur der Rippen ist bei unserer Form an den mittleren und späteren Umgängen unvergleichlich wuchtiger und derber wie dort. Für diese derbe Skulptur böte aus der mir bekannten Literatur vielleicht noch am ersten die von TORNQVIST als *Pict. normandiana* var. *fortis* (TORNQV. Taf. VI, Fig. 1) Vergleichsmöglichkeit. Sonstige allenfallsige Anklänge sind mir nicht bekannt. Für Vergleiche möchte man auch noch an andere gröberskulptierte Formen der Decipiensgruppe denken, aber so lange wir deren Altersstadien nicht kennen, müssen zunächst diese Vergleiche doch stets mehr problematisch bleiben.

Durch kräftigere Betonung der Rippenteilstelle würde sich auch *Holcosteph. pseudoeumelus* TORNQV. dem Kreise der gegenwärtigen Typen nähern, wenn diese Form durch Hereinrücken der R.-Teilstelle hart an die Nabelkante nicht ein mehr rasenoides Aussehen annähme. Auch nach Rippenzahl (21) stünde sie der gegenwärtigen Form nahe. Ich möchte übrigens doch in *Olc. pseudoeumelus* TORNQV. noch eher eine *Pictonia* als eine *Rasenia* erblicken und auch sie noch dem weiteren Kreise der hier behandelten Formen zuschreiben. Mit *Sutneria eumela* D'ORB. hat übrigens die Form bei TORNQVIST natürlich gar nichts zu tun, wie man allenfalls aus dem nach meinem Dafürhalten recht unglücklich gewählten Namen schließen möchte.

Pictonia clavata n. sp.

Taf. VI, Fig. 4.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
65 mm	25 mm	25 mm	20 mm	gegen $\frac{1}{2}$

Aus der Prof. SCHRÜFER'schen Sammlung der Hochschule Bamberg liegt mir aus Malm γ (γ_3 ?) von Würgen ein kleines Stück eines trotz einiger morphologischen Eigenarten vermutlich sicher in den hier behandelten Formenkreis gehörigen Types vor, in dem ich ursprünglich die Jugendform unserer eben kennen gelernten großen *Pictonia cuneata* erkennen zu sollen glaubte (starke Querschnittsdicke, tiefer Nabel, grobe Zeichnung), das sich aber bei näherem Zusehen durch ganz entschieden spärlichere Berippung (hier 14, dort über 20 umbonale Rippen) als etwas spezifisch unzweifelhaft anderes ausweist. Wegen des großen allgemeinen Interesses dieser fränkischen Formtypen sei die sicher selbständige Art hier noch kurz als *Pictonia clavata* n. sp. beschrieben.

Das Stück besteht schon von innen heraus als relativ involutem, mit fast über $\frac{1}{2}$ der Höhe sich umfassenden seitlich fast nach Art mancher Trifurcaten stark aufgeblähten, auch bei der vorliegenden Größe fast noch leicht querverlängerten Umgängen mit tiefer, wenn auch nur mäßig steil einfallender, zuletzt glatter Nabelwand und breitgerundetem Rücken.

Als Schalenzeichnung trägt die Art relativ wenige, nur 14—15 bei vorliegender Gehäusegröße, aber recht derbe, oben scharfe umbonale Rippen, die zunächst in mehr radialer Richtung von der Nabelwand heraufkommen und sich auf innerhalb Flankenmitte unter deutlicher (im Innern fast spitzknotiger) Anschwellung der Teilstelle in im Innern meist 4 (3 + 1), zuletzt teilweise nur noch 3 gleichfalls recht derbe und kräftige, zuletzt oben schön breitlich gerundete (in scheinbar faszipartiter, in Wirklichkeit aber dischizotomer Spaltung) Zweigrippen auflösen, die sich meist deutlich, zuletzt ziemlich stark, nach vorne abbiegen und den Rücken mit, wenn auch ganz schwacher, doch immerhin merklicher Einknickung (auf Rückenmitte) überqueren.

Von den Elementen der Sutura ist leider zu wenig für irgend ein Urteil erhalten.

Vergleiche: Der Form und Schalenzeichnung nach nimmt unsere *Pictonia clavata* n. sp. eine gewisse Sonderstellung ein und verlässige Vergleichsmöglichkeit zu mir bekannten Arten wüßte ich nicht viele aufzuzählen. Ihr stark rasenoider Habitus möchte einen zunächst fast an *Rasenia* verweisen, doch läßt mich die deutlich dischizotome Rippenspaltung nicht mehr im Zweifel darüber, daß wir es mit einer nur relativ recht grob gezeichneten *Pictonia* zu tun haben. Die Tiefe des Nabels und die grobe Schalen Skulptur ließen mich zunächst an unsere *Pictonia cuneata* denken, doch gestattet diese trotz mangelhafter Erhal-

tung der inneren Umgänge immerhin noch ein Zählen von über 20 umbonalen Rippen gegenüber nur 15 bei unserer Form. Auch die seitlich relativ aufgeblähte und ziemlich grobgezeichnete *Pict. Berryeri* DOLLF. bei TORNUST ist im Innern deutlich reicher gezeichnet (etwa 18 R.) und ganz entschieden evoluter.

Durch relativ starke Nabeltiefe und scheinbar rasenoiden Habitus und starke Flankenaufblähung erinnert auch *Pict. pseudo-eumela* TORNU. an unseren Typ, ist aber auch viel reicher gezeichnet (24 R!). TORNUST zählt seine *pseudo-eumela* noch zu den Olcostephanen, aber sicher mit Unrecht; die rasenoide Anschwellung der Rippenteilstelle wird an dem Stücke nur auf eine kurze Strecke hin beobachtet. Die Rippenteilung ist im Innern eine deutlich dischizotome und die Schalenzeichnung mehr perisphinctoid. Aus dem Kimmeridge von Le Havre liegt mir aus der Münchener Staatssammlung (als *Amm. cymodoce* bestimmt) ein Formtyp vor, den ich nur als *Pictonia pseudo-cumela* TORNU. bestimmen kann, mit gleich deutlicher spitzknotiger Anschwellung der Teilstelle und kreisrundem Querschnitt und stark rasenoidem Aussehen, aber doch unverkennlich dischizotomer Rippenspaltung genau wie bei unserer *Pictonia clavata*, von der sie aber sicher gleichfalls die viel höhere Rippenzahl (21 gegen 15) spezifisch scharf scheidet.

***Pictonia (Divisosphinctes?) divergens* n. sp.**

Taf. VIII, Fig. 1 u. 2, Fig. 3, 4, 4 a.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	280 mm	85 mm	65 mm	125 mm	über $\frac{1}{2}$
B	66 "	23 "	25 "	22 "	fast $\frac{1}{2}$
C	64 (?) "	23 "	24 "	27 (?) "	gegen $\frac{1}{2}$

Der Vervollständigung des Bildes halber bringe ich hier aus Malm γ von Zeegendorf ein noch bis vorne gekammertes Stück mit 280 mm Dm. einer Form zur Abbildung, die sich trotz mancher morphologischen Eigenart doch noch in den hier behandelten Formenkreis einreicht. Relativ starke Rundung und seitliche Aufblähung der inneren Umgänge, starke Betonung der Rippenteilstelle, starke Ausprägung des dischizotomen Rippenteilungscharakters, starke Biegung der Rippen nach vorne geben der Form ein mehr perisphinctoides Aussehen und mögen vielleicht an die Gattung *Divisosphinctes* BEURLEN gemahnen (daher der Name *divergens* = abweichend); aber die Ausbildung der charakteristischen Keilrippen im Alter war mir doch Anlaß, die Form im gegenwärtigen Verbands vorzuführen. Das Gehäuse hat leider an den späteren Umgängen durch Druck erheblich gelitten, gestattet aber im ganzen doch noch die Zeichnung eines im wesentlichen wohl korrekten Bildes.

Die im Innern stark gerundeten bis vielleicht querverlängerten, ziemlich evoluten Umgänge nehmen nur langsam an Höhe zu und zeigen erst etwa bei 80—100 mm Gdm. einen herzförmigen bis ovalen, später mehr hochovalen Querschnitt bei etwa $\frac{1}{2}$ Umfang. Auf dem vorletzten und letzten Umgänge scheint die Dicke wieder leicht zuzunehmen, und zuletzt wird der Querschnitt annähernd wieder kreisrund. Die Nabelwand ist mäßig tief und ziemlich seicht einfallend und wird erst im Gebiete der stärkeren Querschnittsrundung tiefer. Der Rücken bleibt stets noch gut gerundet und ist besonders im Innern und auch auf dem letzten Umgänge ziemlich breit.

Als Schalenzeichnung beobachtet man im Innern mäßig viele (etwa 22—23) relativ früh derbe und kräftige, aber oben scharfe, über der Nabelwand leicht rückläufige, dann stark nach vorne gebogene umbonale Rippen, die sich relativ tief, auf etwa Flankenmitte, dischizotom in meist gleichfalls relativ derbe und kräftige Zweigrippen derart auflösen, daß die eine Rippe meist stark adventiv bleibt und unterhalb die Rippengabel heruntergreift. Der Rücken wird ohne Abschwächung überquert. Später (bei etwa 90—100 mm Gdm.) rücken die Rippen etwas weiter auseinander unter leichter Herabminderung ihrer Zahl auf etwa 19 bis 20 pro Umgang. Gleichzeitig beginnen sie auf Flanken und Rücken sich stark zu verwischen und fast zu erlöschen. Auf dem vorletzten und den ersten $\frac{2}{3}$ des letzten Umganges sieht man als Schalenzeichnung nur noch ganz seichte breitliche, fast niedrigschildförmige Rippenwellen im innern Flankendrittel. Die ersten $\frac{2}{3}$ des letzterhaltenen Umganges erscheinen dann zuletzt fast glatt (allerdings fraglich, ob schon primär). Das letzte Drittel zeigt aber dann bei starker Rundung des Querschnittes noch 3 ganz breite, fast die ganzen Flanken überquerende und ziemlich hohe, keilförmige Rippenwülste oder besser R.-Buckel, die aber den Rücken nicht überqueren.

Sutur: Die in den wesentlichsten Elementen gut erkennliche Sutur zeigt einen mittelhohen, aber recht breitstämmigen 1. Lateral, erheblich kürzeren, aber auch noch robusten 2. Lateral und ziemlich kurze mäßig-schlanke, aber relativ recht stark schräggestellte Hilfsloben.

Vergleiche: Unsere *Pictonia divergens* n. sp. nimmt in dem hier behandelten Formenkreise durch ihre Schalenzeichnung und auch durch die starke Schrägstellung ihrer Hilfsloben eine mehr isolierte Stellung ein, und ich halte es deshalb für ziemlich zwecklos, sich für sie um nähere Vergleichstypen umzusehen.

Ich stelle hierher noch unter Vorbehalt 2 kleinere, seitlich stark aufgeblähte und leicht querverlängerte jüngere Gehäuse (Taf. VIII, Fig. 3 u. Fig. 4, 4 a), die unter sich nicht sicher artgleich, indem das eine Stück im Querschnitt noch deutlich dicker ist wie das andere, die aber nach Form und Schalenzeichnung den inneren Umgängen unserer *Pict. divergens* sich unstrittig derart nähern, daß man wohl mit vollem Recht auf sehr nahe Verwandtschaft schließen darf. Die Stücke erhielt ich aus Malm γ des Staffelberggebietes.

Vergleichsweise sei hier dann noch ein 3. kleines Stück gezeigt mit gleich stark aufgeblähten Flanken und im wesentlichen der gleichen, wenn auch etwas derberen und spärlicheren Schalenzeichnung, das ich vor Jahren einmal auf dem kleinen Kulm in der Nähe von Pegnitz aus Schichten schlug, die ich damals zu Malm γ 3 oder schon Delta zu stellen versucht war. Deutlich stärkere Involution dieses Pegnitzer Stückes scheint mir den vorausgehenden gegenüber unzweifelhaft auf Artverschiedenheit hinzudeuten.

III. Formengruppe der *Pictonia Dacquéi* WEG.

Eine gewisse Zusammenreihung möchte ich noch für eine weitere kleine Gruppe von Formen für nicht unzweckmäßig halten, die unter sich in einzelnen Gestaltungs- und Zeichnungsmomenten, besonders in der Art der Rippenverzweigung noch gewisse Unterschiede aufweisen, die aber doch eine relativ starke Rundung des Querschnittes, derbe und grobe Schalenzeichnung, ärmere Bündelung der Rippen durch das gelegentliche oder sogar häufige Auftreten von noch einfachen Gabelrippen, und meist relativ wohlentwickelter, mehr perisphinctoider Suturbau immerhin ihrer Umgebung gegenüber (in meinen Augen wenigstens) noch recht deutlich vereinen. Ich möchte diese Typen um eine in der Literatur schon länger bekannte Form, um die von WEGELE als *Rasenia (Pictonia) Dacquéi* beschriebene Art aus dem südwestlichen Frankenjura gruppieren. In den mehr extrem stark flankengerundeten hierhergestellten Formen möchte ich eine gewisse Annäherung an einzelne von uns früher zu den trifurkaten Raseniiden gestellten Typen erblicken, gegen welche mir die Grenze nicht scharf zu sein scheint.

Auch bei Le Havre scheinen die hier gezeigten stark flankenrunden Typen mit wieder deutlich besser entwickelter, mehr perisphinctoider Sutur keineswegs zu fehlen, ich dächte hier besonders etwa an die TORNQUIST'schen Formen von *Pict. normandiana* var. *fortis* und *Pict. latecosta*. Auch seine *Pict. berryeri* DOLLF. ist noch stark aufgebläht. Großwüchsig scheint diese aber Leistrippen hervorzubringen, sich also mehr unserer vorausgehend gezeigten Formengruppe zu nähern.

Sicher zur gegenwärtigen Gruppe gehörige Reifestadien liegen mir bis heute anscheinend nicht vor, sodaß ich mir kein Urteil darüber anmaßen darf, welch spätere Entwicklung und Altersaussehen unseren gegenwärtigen Formen zukommt.

Pictonia sculpturata n. sp.

Taf. VIII, Fig. 5.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
115 mm	38 mm	38 mm	48 mm	über $\frac{1}{4}$

In leider nicht ganz befriedigender Erhaltung liegt mir aus Malm γ_2 von Tiefenellern mit 115 mm Dm. ein Gehäuse einer Form vor, das sich mir der *Pict. Dacquéi* WEG. morphologisch wie verwandtschaftlich unmittelbar an die Seite zu stellen scheint. Sie ist nur etwas evoluter und vor allem in der umbonalen Berip-

pung reicher, sodaß ich an der spezifischen Verschiedenheit ihr gegenüber nicht zweifeln möchte. Das Gehäuse sei deswegen hier kurz, soweit es dieses gestattet, morphologisch gezeichnet.

Es besteht aus stark gerundeten und seitlich aufgeblähten, auch bei über 110 mm Dm. noch ebenso dicken wie hohen, nur mäßig involuten Umgängen mit etwa $\frac{1}{4}$ Umfassung, schön gerundetem Rücken und mäßig tiefer, aber steiler, zuletzt glatter Nabelwand.

Die 24 bis 25 umbonalen Rippen des letzterhaltenen Umganges sind relativ recht kräftig und derb; sie kommen mit leichtem Rückwärtsbogen oder annähernd radial von der schön gerundeten Nabelwand heraufgezogen und teilen sich mehr dischizotom als fascipartit auf noch innerhalb Flankenmitte in regelmäßig 3 recht deutlich nach vorne gebogene, zuletzt schön breitlich gerundete, kräftige sekundäre Rippen auf, die ohne jede Abschwächung den Rücken überqueren. Einschnürungen scheinen nicht zu fehlen, bleiben aber schmal und fallen neben den tiefen Rippenintervallen kaum ins Auge. Die nur im Gebiete der Hilfsloben an einer einzigen Stelle etwas zugängliche Sutura weist den relativ hohen und schlanken Bau unserer engeren Formgruppe auf.

Für Vergleiche mit unserer *Pict. sculpturata* n. sp. kommt in erster Linie, wie eingangs erwähnt, *Pictonia Dacquéi* WEG. in Frage. Diese ist nur umbonal merklich ärmer (22 R. gegenüber etwa 25 R.), dafür aber siphonal ebenso reicher gezeichnet, indem bei ihr etwa jede 3. Rippe vierteilig wird, während unsere *sculpturata* ziemlich durchgehends nur dreiteilige Rippen aufweist. Für verwandtschaftlich sehr nahe möchte ich auch eine in der Münchener Staatssammlung als *Amm. decipiens* DOLLF. verwahrte Form aus dem Kimmeridge von Le Havre halten, mit dem gleichen Querschnitt, der annähernd gleichen umbonalen Rippenzahl (27 R.), die aber neben den meist dreiteiligen Bündelrippen doch auch noch häufig einfache Rippen gabeln aufweist und deshalb wohl doch als noch spezifisch verschieden zu gelten haben dürfte. Unsere weiter unten beschriebenen *Pict. dorsata*, *subdorsata* n. sp. und *gemmulosa* n. sp. sind sämtlich entschieden noch flankenaufgeblähter und dürften deshalb schon verwandtschaftlich merklich ferner stehen.

Pictonia Dacquéi WEG.

Original zu WEGELE, Palaeontogr. 1929, Taf. XIV, Fig. 1.
Taf. IX, Fig. 1.

Zur Ergänzung des Formenbildes bringe ich hier auch noch die von WEGELE als *Ras. Dacquéi* beschriebene und erschöpfend charakterisierte Form aus der Zone des *Idoceras planula* (Malm β_2) von Spielberg am Hahnenkamm zur Abbildung. Die Form zeichnet sich aus durch relativ starke Aufblähung der Flanken und Rundung des Querschnittes. Ihre Schalenzeichnung stellt sie entschieden mehr in den hier von mir beschriebenen Formenkreis der Pictoniiden als in irgend eine der von mir gezeigten Gruppen der Raseniiden, und als erstbekanntesten charakteristischen Typ möchte ich um sie auch meine Formen mit relativ starker Flankenblähung gruppieren und reihen.

Pictonia furcillata n. sp.

Taf. IX, Fig. 2, Fig. 3.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	65 mm	25 mm	25 mm	22 mm	über $\frac{1}{2}$
B	40 „	15 „	16 „	geg. 12 „	gegen $\frac{1}{2}$

Aus der Sammlung des Herrn Oberlehrers HOHNER in Ützing liegt mir ein interessantes Stück vor, das mir den Typ der hier behandelten engeren Formgruppe gleichfalls sehr gut wiederzugeben scheint. Leider sind seine inneren Umgänge überdeckt und deshalb unserem Auge nicht zugänglich. Aller Wahrscheinlichkeit nach aber dürften sie sich im wesentlichen mit dem Aussehen eines kleineren Gehäuses mit nur 40 mm Dm. decken, das ich der Münchener Staatssammlung verdanke und von Streitberg aus vermutlich der Platyncta-Zone stammt. Der Horizont steht leider auch für das Ützingener Stück nicht absolut

sicher fest, dürfte aber auch höchstwahrscheinlich Malm γ_1 sein. Lectotype der Art das größere Ützinger Stück!

Das Gehäuse von Ützing besteht wohl schon von innen heraus aus annähernd kreisrunden hier ziemlich involuten, mit etwa über $\frac{1}{2}$ der Höhe sich umfassenden Umgängen, schön gewölbten Flanken, breitem Rücken und schön gerundeter, steiler, doch wenig tiefer Nabelwand.

Die Schalenzeichnung zeigt im Innern sogen. Striolarisstadium (kl. Streitberger Stück), auf annähernd dem innern Flankendrittel 3- und 4spaltige Bündelrippen, mit deutlicher Verdickung der kurzen Rippenstiele, die sich bald (bei etwa 20 bis 25 mm Gdm.) knötchenförmig verdicken, mit dem Hauptakzente an der Spaltstelle. Der Verlauf der Rippen ist deutlich nach vorne geneigt und dabei leicht gebogen. Der schon gerundete Rücken wird von den R. ohne alle Abschwächung überquert. Das Relief der R. ist ziemlich scharf und nur an den Knötchenrippen später breitlich gerundet. Auch im späteren Wachstum sind die Rippen zunächst noch relativ scharf, mit deutlicher, wenn auch mäßiger Betonung des Reliefs im Gebiete der Spaltstelle; auf der 2. Hälfte des letzterhaltenen Umganges (Ützinger Stück) werden sie aber, wenigstens im siphonalen Gebiete, schön breitlich gerundet, bei noch relativer Schärfe der Rippenstiele. Die ganze Berippung ist verhältnismäßig recht markant und kräftig, im Verlaufe zunächst noch stark, zuletzt nur noch wenig nach vorne gebogen. Die umbonalen Rippen greifen weiter im Innern noch deutlich über die Nabelwand herein, und erst zuletzt wird diese mehr glatt. Der Rücken wird in voller Stärke überquert. Von der Sutura läßt das interessante Stück leider nirgends etwas erkennen.

Sichere Vergleichsmöglichkeiten kenne ich für unsere *Pict. jurcillata* n. sp. nur wenige. Durch die schön gewölbten fast etwas aufgeblähten Flanken steht sie zunächst etwas isoliert da. Für einen Vergleich käme vor allem *Pict. Dacquéi* WEG. in Betracht, doch ist diese letztere Form ganz entschieden evoluter und weist auch eine erheblich andere Schalenzeichnung auf, so daß an der spezifischen Verschiedenheit sicher nicht zu zweifeln ist. Der Hauptcharakter der Schalenzeichnung findet sich auch bei *Pict. normandiana* var. *fortis* TORNU. wieder, auch ein im wesentlichen recht ähnlicher Querschnitt, doch zeigt unsere Form nichts von der großen Unruhe der Zeichnung der inneren Umgänge dort. Ein verwandtschaftlich sicher außerordentlich nahestehendes Stück erhalte ich nachträglich aus der Stuttgarter Naturaliensammlung zur Verfügung gestellt mit noch herrlich erhaltener Sutura, das fast gleiche Berippung und gleichen Querschnitt zeigt, aber durch alle Stadien recht deutlich offener und darum sicher spezifisch verschieden ist. Das 160 mm messende, als *Amm. decipiens* signierte Stück stammt von Le Havre und zeigt uns wenigstens augenscheinlich die vollständige Homologie der nordfranzösischen mit unseren fränkischen Formtypen

***Pictonia dorsata* n. sp.**

Taf. IX, Fig. 4 u. 5, Fig. 6.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	115 mm	38 mm	36 mm	50 mm	$\frac{1}{3}$
B	78 „	32 „	34 „	28 „	geg. $\frac{1}{2}$

Aus der Sammlung des Herrn Justizrates GEBHARD in Lauf b. Nbg. liegt mir aus angeblich γ -Kalken von Hartmannshof b. Hersbruck ein ziemlich gut erhaltenes Stück mit 115 mm Dm. vor, das mit dem von WEGELE als *Rasenia Dacquéi* aus der Planula-Zone von Spielberg am Hahnenkamm beschriebenen weitgehende Ähnlichkeit aufweist. Eine Identifizierung damit gestattet die Form indes nicht, denn ihr Gehäuse ist deutlich evoluter und in der siph. Berippung spärlicher. Die auf eine Umbonalrippe treffenden Außenrippen sind schon von innen heraus durchschnittlich um eine Einheit weniger. Während bei WEGELE's *Dacquéi* zuletzt schon jedes 2. Rippenbündel 4teilig ist, beobachtet man bei unserer Form hier nur 2- und 3teilige Rippen in der Art, daß jede 3. Rippe noch zweiteilig bleibt.

Das Gehäuse besteht aus mäßig involuten, mit nur wenig über $\frac{1}{3}$ der Höhe sich umfassenden, zuletzt annähernd kreisrunden, seitlich stark aufgeblähten Umgängen mit schön gerundetem breiten Rücken und größter Dicke auf Flankenmitte. Die Nabelwand ist ziemlich steil bei mäßiger Tiefe und später glatt.

Die Schalenzeichnung besteht aus außerordentlich kräftigen und derben, im Innern oben zugeschärften, zuletzt mehr breitlich gerundeten Rippen, die ohne Abschwächung den Rücken überqueren; die Rippen (bei 115 mm Gdm. 23—24 an Zahl)

setzen über der Nabelwand mit einem deutlichen Rückwärtshaken ein und lösen sich etwas über Flankenmitte in 2—3 Zweigrippen auf, die an Relief kaum merklich hinter den Hauptrippen zurückbleiben. Der Verlauf der Rippen beschreibt einen deutlichen, wenn auch mäßigen Bogen nach vorne. Der Hauptakzent der Rippen liegt auch hier nicht an der Ansatzstelle am Nabel, sondern im Gebiete der Teilung. Die Art der Rippenverzweigung ist eine ziemlich fascipartite, denn die Selbständigkeit des 3. Rippenastes bleibt nur eine mäßige.

Die Sutura unserer Form, die nur an einer Stelle deutlich zu sehen ist, zeigt einen ziemlich lang- und scharfspitzigen 1. Lateral, einen ziemlich stumpfen breitlichen 2. Lateral und mäßig lange Hilfsloben. Der Lobencharakter eines zweiten mir vorliegenden kleineren Stückes aus Malm γ von der Friesener Warte, das in Form und Schalenzeichnung mit dem oben beschriebenen so weitgehende Übereinstimmung zeigt, daß man auf Artgleichheit schließen darf, zeigt einen entschieden schlanken und höheren Bau der Loben, also mehr Perisphincten-Sutura.

***Pictonia subdorsata* n. sp.**

Taf. IX, Fig. 8.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
65 mm	21 mm	26 mm	26 mm	über $\frac{1}{2}$

Aus der Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth liegt mir aus Malm γ von Würgau ein 65 mm messendes Stück vor, das wohl auch noch in die hier behandelte Formengruppe herein gehört und deshalb noch kurz gezeichnet werden soll.

Es besteht aus recht mäßig involuten, nur wenig über $\frac{1}{2}$ sich umfassenden Umgängen. Diese sind relativ recht dick mit stark aufgeblähten Flanken und einem stark gerundeten Querschnitte, dessen Dicke auch zuletzt noch die Höhe erheblich übersteigt. Der Nabel ist besonders zuletzt tief bei mäßig steil einfallender Nabelwand, der Rücken recht breit gerundet.

Die Schalenzeichnung besteht aus etwa 25 kräftigen, zunächst oben zugeschärften, später mehr breitlich gerundeten umbonalen Rippen, die in annähernd radialem oder höchstens ganz schwach rückläufigem Verlauf aus der Tiefe der Nabelwand heraufkommen und sich auf annähernd Flankenmitte in meist 2, teilweise auch 3 Sekundärrippen teilen. Die 3teiligen Rippen sind dabei im Innern mehr dischizotom und erst später ziemlich deutlich fascipartit. Im Gebiete der Teilung erfährt die Berippung eine deutliche Betonung, ohne daß es aber zu einer eigentlichen Knotenbildung käme. Von der Teilstelle ab ist der Verlauf der Berippung ein deutlicher, wenn auch mäßig nach vorne gebogener. Auch die Sekundärrippen sind im Relief recht kräftig und zuletzt breitlich gerundet. Die spätere Entwicklung der Schalenzeichnung ist leider nicht bekannt, doch ist die Wahrscheinlichkeit gegeben, daß die Form hier im wesentlichen das Bild unserer *Pictonia dorsata* wiedergeben dürfte.

Die Sutura zeigt einen mäßig langen aber ziemlich schlanken und dünnverastelten 1. Lateral.

Vergleiche: Die Form hat mit der vorausgehend behandelten weitgehende Ähnlichkeit, doch ist sie umbonal die reichst- und siphonal die ärmstberippte. Auch zu *Pictonia Daquéi* WEG. besteht wohl Ähnlichkeit, doch ist diese nicht entfernt so flankengerundet und zeigt viel reichere Rippenbündelung.

***Pictonia gemmulosa* n. sp.**

Taf. IX, Fig. 9.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
68 mm	25 mm	28 mm	25 mm	etwa $\frac{1}{2}$

Im Stadtmuseum in Pottenstein bekam ich letzten Sommer ein sehr interessantes, leider nur 68 mm weites Stück zu sehen, das einer sicher in den gegenwärtigen Formenkreis hereingehörenden Spezies angehört, die unserer *Pict. dorsata* unstreitig außerordentlich nahekommt, aber wohl sicher von ihr artverschieden ist. Charakteristisch für sie ist jener gegenüber das relativ außerordentlich starke, hochschaufelige bis rundknotige Anschwellen der Rippenteilstelle bei etwa 45—50 mm Gdm. Dieses Merkmal und die wieder meist dreiteiligen Rippen, sowie eine ganz entschieden stärkere Involution deuten mir auf eine weitere neue Art hin, weshalb ich das hübsche Stück hier kurz zeichnen möchte. Es soll aus Malm γ_2 oder γ_3 von Steifling bei Hohenmirsberg stammen.

Das zierliche Gehäuse besteht aus seitlich stark aufgeblähten, auch bei 70 mm Dm. noch leicht quer verlängerten Umgängen, mit fast über $\frac{1}{2}$ Umfassung der Höhe, sehr breit gerundetem Rücken und steil einfallender und tiefer, zuletzt glatter Nabelwand, größter Dicke auf Flankenmitte.

Die Schalenzeichnung bilden etwa 19—20 recht derbe und kräftige, bis zu der auf wenig unter Flankenmitte gelegenen Teilung leicht rückläufige, dann ziemlich scharf nach vorne abgebogene breite, dabei aber oben noch recht scharfe Rippen, die sich unter länglicher breitschaufliger bis fast rundlich knotiger Anschwellung an der Spaltstelle in ziemlich regelmäßig (nur ein paar zweiteilige Ausnahmen pro Umgang) 3 gleichfalls kräftige, schon früh schön breitlich gerundete Zweigrippen auflösen und ohne jede Abschwächung den Rücken überqueren. Von den 3 Rippenästen bleibt der eine zuletzt mehr selbständig und legt sich kaum mehr an die Rippengabel an.

Die leider nur auf der inneren Flankenhälfte etwas sichtbare Sutura läßt relativ recht hohe und schlanke Hilfsloben erkennen, die an Höhe zwar hinter jener bei *Pict. dorsata* etwas zurückbleiben, aber unstreitig auf einen ähnlich hohen und schlanken Lobenbau wie dort schließen lassen.

Vergleiche: Unsere *Pict. gemmulosa* n. sp. (der Name von den perlenförmigen Anschwellungen der Rippenteilungen der mittleren Umgänge) kommt in Form und Schalenzeichnung unserer *Pict. dorsata* n. sp. wohl unstreitig am nächsten, läßt sich aber von dieser doch spezifisch scheiden durch die recht deutlich stärkere Involution und ungewöhnlich starke skulpturelle Betonung der Rippenteilstelle und die wieder mehr reichere siphonale Berippung, durch die weitaus vorherrschende Dreiteilung der Rippen gegenüber den häufigen einfachen R.-Gabeln bei *Pict. dorsata*. Noch schärfer ist der Unterschied gegenüber unserer *Pict. subdorsata*, deren wesentlich zahlreichere (26) Rippen sich weitaus der Mehrzahl nach nur einfach gabeln. Bei der wohl sicher auch noch verwandten *Pict. Daquëi* WEG. erreicht die Aufblähung der Flanken und das Anschwellen der R.-Teilstelle bei weitem nicht den Grad unserer *Pict. gemmulosa*, und ist die Schalenplastik im gleichen Wachstumsstadium, besonders im umbonalen Teile, eine bei aller Derbheit doch noch ganz entschieden zartere. Es ist schade, daß uns von dem schönen interessanten Pottensteiner Formtyp noch kein vorgeschrittenes Stadium vorliegt.

IV. Gruppe der *Pictonia constricta* n. sp.

In Betrachtung der fränkischen Pictoniiden sei hier noch eine kleine Reihenfolge von Formen vorgeführt, die durch relativ geringere Rundung des Querschnittes und weniger aufgeblähte Flanken, teilweise auch durch etwas zartere Schalenzeichnung und durch eine deutlich schlankere Entwicklung der Sutura einen mehr perisphinctoiden Habitus zeigen und eine Art Überleitung bilden zu den Ringsteadiiden, gegen welche eine scharfe Grenze überhaupt nicht zu existieren scheint. Das Beibehalten einer verhältnismäßig starken Evolution war mir aber doch Anlaß, die Formengruppe, wenn auch zunächst mehr provisorisch, zu den Pictoniiden zu stellen. Ihre Reife- und Altersstadien kennen wir noch nicht, so daß wir nicht wissen, ob sie im Alter etwa kahl werden oder sich, und in welchem Grade etwa, die Schalenplastik erhalten, oder diese vielleicht gar noch steigern. So lange wir über diese Frage noch keine bestimmte Antwort zu geben vermögen, möchte ich das Aufstellen etwa eines neuen Gattungsbegriffes für sie für unberechtigt und verfrüht und ziemlich zwecklos erachten; denn die Frage um die Form und Schalenzeichnung der Altersgehäuse möchte ich für die systematische Beurteilung aller Formtypen als durchaus nicht unwesentlich erachten. Das Alter nämlich gibt meist dem Gehäuse erst sein definitives Aussehen und läßt in den jüngeren und mittleren Stadien vollkommen analog entwickelte Formen nicht selten ganz scharf und diametral auseinandergehen. Zur Illustrierung dieses Tatbestandes bin ich in der Lage, auch hier ein recht merkwürdiges, vollreifes Gehäuse zu zeigen, dessen innere und mittlere Umänge man vielleicht ganz bedenkenlos zu den Ringsteadiiden stellen würde, das aber die groben Leistrippen gerade seines senilen letzten Umganges diesen gegenüber in einen ganz scharfen Gegensatz stellen.

Aber wegen dieser ihrer Art Zwischenstellung zwischen den Gattungen *Ringsteadia* und *Pictonia* zeige ich die in meinen Augen sehr interessante ganz neue Form im gegenwärtigen Verbands, obwohl ich zur Annahme einer analogen Altersentwicklung für die anderen hier gezeigten Formen keinerlei Anlaß habe, sondern zunächst an ziemliche Wahrscheinlichkeit eines annähernd kahlen Stadiums für ihre Altersgehäuse

glauben möchte. Die Aufstellung einer eigenen Gattung etwa für das angeführte merkwürdige Großgehäuse möchte ich zunächst vor Kenntnis weiterer analoger Formtypen noch für unbegründet halten. Auch die hier unten anschließend noch gezeigten mehr intermediären Typen dürften zunächst in dem größeren Rahmen einer Familie der Pictoniiden nach meinem Dafürhalten noch durchaus Platz finden.

***Pictonia constricta* n. sp.**

Taf. X, Fig. 1, 2, 3, 3a u. 3b.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
122 mm	38 mm	28 mm	48 mm	über $\frac{1}{2}$ (innen etwas mehr)

Das Gehäuse, aus Malm γ von Zeegendorf stammend, dessen Form vielleicht durch Druck etwas gelitten hat, besteht im Innern aus ziemlich involuten, mit etwa $\frac{1}{2}$ der Höhe sich umfassenden Umgängen, die sich bei etwa 65—70 mm Dm. bis zu fast $\frac{1}{2}$ Umfassung öffnen. Der Querschnitt ist oval bis hoch-oval, mit größter Dicke im innern Flankendrittel und mäßiger Verschmälerung nach außen. Die Flanken sind leicht gewölbt, ursprünglich vielleicht etwas mehr. Die Nabelwand ist oben schön gerundet, mäßig steil und nicht tief, zuletzt glatt. Lectotyp das größere Tiefenellerner Stück!

Sehr interessant ist die Berippung, die glücklicherweise hier im Innern bei etwa 45 mm Dm. schön zugänglich ist. Sie zeigt hier auf dem Umgang gegen 20 stark nach vorne gebogene, zunächst mäßig starke, dann aber rasch merklich an Relief gewinnende Rippen, die sich hier schon auffallend tief, im innern Flankendrittel teilen. Die Art der Teilung macht zunächst einen mehr rasenoid-fascipartiten Eindruck, der aber in der Hauptsache wohl entsteht durch das Sichanlegen von 1—2 Schaltrippen an eine einfache Rippengabel. Meist steuern 2 Schaltrippen, die eine von vorne, die andere von hinten, mit ihren inneren Enden auf die zweiteilige Hauptrippe derart zu, daß sie sich ihr meist etwas unter der primären Rippenteilung nähern, ohne damit in volle Verbindung zu treten. Auf diese Weise entstehen 3—4teilige undeutlich fascipartite Bündelrippen, mit etwa im innern Flankendrittel, also noch tief innerhalb der Naht, gelegener und hier sichtbarer Spaltstelle. Auf dem nächsten Umgange wird die umbonale Berippung etwas reicher, man zählt bei etwa 65 mm Dm. deren 24—25 auf dem Umgange. Auf dem nächsten Umgange nach außen werden es dann infolge der etwas größeren Evolution noch mehr, vielleicht gegen 28—30.

Die Rippen sind auf diesen mittleren Umgängen ziemlich kräftig im Relief, ziemlich breit, aber dabei oben immer noch scharf. Erst von etwa 80 mm Gdm. ab wachsen sie dann allmählich zu langknotigen breitlichen, aber dabei oben immer noch deutlich zugeschärften Rippenstielen aus. Der Verlauf der Berippung ist im Innern besonders stark, aber auch später noch recht deutlich nach vorne geneigt und im umbonalen Teile durch eine anfängliche Rückwärtskrümmung über der Nabelwand deutlich gebogen.

Das häufige Auftreten von Einschnürungen scheint für die vorliegende Form charakteristisch zu sein. Diese sind zwar schmal und seicht, nicht breiter als die gewöhnlichen Rippenintervalle, und daher wenig auffallend. Aber man glaubt deren doch 3—4 auf $\frac{1}{4}$ des letzten Umganges feststellen zu können. Im Relief erfährt die Berippung erst ganz zuletzt eine recht deutliche Abminderung und die Tendenz zum Erlöschen über der Rippenteilstelle auf etwa Flankenmitte. Im vorderen Teile des letzten Umganges wird auch der Rücken mehr oder minder glatt.

Das Altersstadium zu unserer interessanten schönen Form ist uns leider nicht bekannt. Vermutlich würde das Gehäuse im Laufe eines weiteren Umganges mit Ausnahme allenfalls der umbonalen knotigen Anschwellung ziemlich oder ganz glatt. Ob auch hier dann auf ein mehr glattes Stadium ein solches mit groben Rippenleisten im Alter folgt, wissen wir noch nicht, vermutlich nicht.

Von der Sutura ist leider nur an dem vorletzten Umgange an ein paar Stellen ein ziemlich schlanker, mäßig hoher 2. Lateral sichtbar, der dem Pictonientyp noch nicht untreu ist.

Vergleiche: Unsere *Pictonia constricta* n. sp. hat in der hier anschließend als *Pict. tereticornis* n. sp. beschriebenen eine wohl sicher sehr nahe Verwandte, doch zeigt sie, wie wir dort sehen werden, eine sowohl umbonal wie siphonal deutlich ärmere Schalenzeichnung. Eine annähernd sichere Verwandtschaft zu einer der SALFELD'schen englischen Ringsteadien konnte ich nicht ausfindig machen. Vergleichen läßt sich die Form aber wohl mit *Rasenia perisphinctoides* WEG., doch hat diese einen entschieden dickeren und runderen Querschnitt und auch deutlich andere, skulpturell mehr variable und unruhige Berippung.

***Pictonia tereticornis* n. sp.**

Taf. X, Fig. 4; Taf. IX, Fig. 10.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	125 mm	42 mm	30 mm (?)	48 mm	über $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$
B	78 „	30 „	20 „	26 „ (?)	„ $\frac{1}{3}$

Von Tiefenellern und Zeegendorf liegen mir aus Malm γ_1 noch 2 Stücke vor, über deren spezifische Zusammgehörigkeit ich nicht zweifle, die sich unstreitig sehr enge an die unmittelbar vorausgehende Art anreihen, von dieser aber doch durch erheblich andere Innenberippung sicher artlich verschieden sind.

Das interessante Gehäuse besteht aus mäßig involuten, mit etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ der Höhe sich umfassenden Umgängen mit anscheinend schon ursprünglich ziemlich flachen Flanken und ovalem, zuletzt hochovalem, nach außen nur mäßig verjüngtem Querschnitt. Der Nabel ist seicht, nur zuletzt etwas tiefer, im Innern mäßig steil, zuletzt aber steiler, Nabelwand zuletzt glatt.

Die Berippung besteht bis zu einem Dm. von 70—80 mm aus etwa 24—25 anfänglich mehr zarten, aber recht bald kräftigeren und dabei scharfen, dann (bei etwa 60 mm Gdm.) im umbonalen Teile breitlich langknotigen, aber immer noch ziemlich scharfen Rippen, die sich nach einer leichten Rückwärtskrümmung über der glatten Nabelwand ziemlich stark (besonders im siphonalen Teile) nach vorne biegen. Sie sind etwa im innern Flankendrittel bis Flankenmitte der Mehrzahl nach undeutlich fascipartit (wie bei der vorausgehenden Art) 4- (resp. 3+1)teilig; die dreiteiligen Rippen sind in der Minderzahl, im Gegensatz zu der vorausgehenden Art, die später meist dreiteilige Rippen aufweist. Die Art der Rippenteilung scheint im wesentlichen die gleiche zu sein wie bei der vorausgehenden Art; an die meist (auf etwa Flankenmitte) einfache Gabelrippe legt sich von der Seite von vorne und hinten je eine Schaltrippe und zwar unterhalb der Zweigablung an. Dadurch erhält die Berippung eine gewisse Unregelmäßigkeit, die bei den hier behandelten Arten eine gewisse Eigenart zu sein scheint. Auf dem letzten etwas evoluteren Umgänge werden die Rippen mehr, man zählt hier gegen 30 Hauptrippen bei 125 mm Gdm. Das Relief der Rippen ist relativ recht kräftig und auch die siphonalen Rippen sind gleichfalls verhältnismäßig früh schön breitlich gerundet. Bei etwa 110 mm Gdm. beginnt dann die siphonale Berippung sehr rasch und stark zu erlöschen, doch bleiben die umbonalen Rippenstiele noch voll plastisch erhalten. Auf dem nächsten Umgänge dürfte aber dann das Gehäuse mit Ausnahme der umbonalen Langknoten bald ziemlich vollständig glatt werden.

Bei einem kleineren Stücke mit nur 90 mm Gdm. aus Malm γ_1 von Tiefenellern, das ich gleichfalls noch zur Abbildung bringe, entfernt sich die Skulptur der Schalenzeichnung von dem eben beschriebenen dahin, daß die Berippung schon von innen heraus, bei etwa 20—30 mm Gdm., verhältnismäßig recht kräftig und scharf wird. Aber bei diesem Stücke ist die Schalenzeichnung im siphonalen Teile als Reaktion auf Verwundung monströs verzerrt, ein Umstand, der anscheinend auch auf die umbonale Rippenkulptur nicht ohne Einfluß geblieben ist.

Vergleiche: Beim Suchen nach Vergleichstypen komme ich außer auf die unmittelbar vorausgehende Form, die eine etwas andere innere Berippung zeigt, auch hier auf *Rasenia perisphinctoides* WEG. zurück, dessen Schalenzeichnung aber im Innern eine noch viel typischer perisphinctoide, eine deutlich dischizotome oder eher noch polyschizotome Berippung aufweist. Außerdem stammt WEGELES Form aus Malm β , während die vorliegenden Typen wohl alle aus Gamma stammen.

***Pictonia attenuata* n. sp.**

Taf. X, Fig. 6, 7; Taf. XI, Fig. 2.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	150 mm	57 mm	40 mm	52 mm	gegen $\frac{1}{2}$
B	100 „	42 „	30 „	27 „	über $\frac{1}{2}$

Das ganz im Innern anscheinend ziemlich involute Gehäuse aus Malm γ v. Zeegendorf wird später etwas offener und besteht aus sich etwa mit $\frac{1}{2}$ der Höhe umfassenden Umgängen mit breit elliptischem bis hochovalem, nach außen nur mäßig verjüngtem Querschnitt, leicht gewölbten Flanken und im Innern seichter, zuletzt etwas tieferer und steiler einfallender Nabelwand.

Die Schalenzeichnung ist im Innern recht dünn und zart, der Skulptur nach perisphinctoid, wird aber bei etwa 80 bis 85 mm Gdm. recht merklich kräftiger und beginnt, nachdem sie bisher noch ziemlich zugeschräfft war, ganz allmählich breit-

lich wulstig anzuschwellen und sich im Relief mehr zu runden. Die ziemlich zahlreichen Rippen, gegen 30 im Innern, zuletzt noch 25, setzen oben an der Nabelwand mit einem leichten Rückwärtsbogen ein und biegen sich dann ziemlich stark nach vorne. Ihr Teilungspunkt liegt in der Gegend der Naht, also auf etwa Flankenmitte. Die Teilung geschieht meist (mit annähernd fascipartitem Charakter) in meist 4 (3 + 1) Sekundärrippen.

Das Relief der Rippen beginnt anscheinend ziemlich früh, besonders auf Flankenmitte, sich stark zu verwischen, so daß die Teilstelle undeutlich wird; auch auf dem gerundeten Rücken erleidet die Skulptur eine merkliche Abschwächung, doch erst zuletzt bei etwa 120—130 mm Gdm. ein völliges Auslöschen. Von etwa 140 mm Gdm. ab scheint sich die gesamte Schalenzeichnung stark zu verlieren und nur die umbonalen breitlich welligen Rippenstiele noch länger zu erhalten. Die spätere Entwicklung des Gehäuses ist uns leider nicht bekannt. Der Verlauf der Rippen ist im Innern nach einer ziemlich scharfen Rückwärtsbiegung über der Nabelwand deutlich nach vorne gebogen, auf dem letzten Umgange stark nach vorne geneigt, bei nur mehr schwacher Biegung.

Die Sutura ist noch relativ recht perisphinctoid schlank und besonders im 1. Lateral auch hoch, doch fällt sie noch innerhalb der Grenzen des Types, wie er bei *Pictonia* vorkommt.

Vergleiche: Die größte Ähnlichkeit für unsere *Pictonia attenuata* n. sp. besteht nach meinem Dafürhalten zu der vorausgehend als *Pict. tereticornis* kennengelernten Form, doch ist die gegenwärtige siphonal und umbonal deutlich reicher gezeichnet. Unsere anschließend als *Pictonia praesaga* n. sp. beschriebene Form ist im Innern viel spärlicher gezeichnet und die Schalen Skulptur ist außerdem unvergleichlich zarter. *Pict. perisphinctoides* WEG. ist durch alle Stadien entschieden dicker im Querschnitt. Auch die uns von TORNQUIST vorgeführten Pictonien haben fast alle einen viel runderen Querschnitt, und die allein schmalere *Pictonia bigoli* ist entschieden involuter.

Pictonia praesaga n. sp.

Taf. XI, Fig. 1 u. 3.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
124 mm	45 mm	35 mm	42 mm	½

Es sei hier noch ganz kurz eine Form gezeichnet, deren Kenntnis ich zur Vervollständigung des Bildes der hier behandelten Formengruppe nicht für unwesentlich halten möchte. Sie liegt mir zwar bis jetzt erst in einem Stücke vom Staffelberggebiete aus Malm γ vor.

Die unstreitig neue Art schließt sich morphologisch enge an unsere *Pictonia attenuata* an, ist aber im Innern ganz entschieden ärmer gezeichnet und in der Skulptur der Zeichnung durch alle Stadien ganz auffallend zarter. Sie bekommt dadurch einen mehr perisphinctoiden, oder vielleicht, wenn man so sagen will, mehr primitiven Habitus. Was der Name *praesaga* (hier = Vorläuferform) andeuten mag. Die Art der Rippenverzweigung und die relativ primitive Sutura stellt aber nach meinem Dafürhalten die Form unstreitig in den hier behandelten engeren Kreis.

Das interessante, auf der zweiten Hälfte des letzten Umganges durch Abreibung leider seiner Skulptur stark beraubte Gehäuse besteht schon von innen heraus aus relativ involuten, mit etwa ½ der Höhe sich umfassenden, im Querschnitt im Innern wohl mehr rundlichen, später höheren, zuletzt schön hochovalen Umgängen, mit früh relativ flachen, nur ganz leicht gewölbten, nach außen ziemlich stark zusammenneigenden Flanken und noch schön gerundetem Rücken. Die Nabelwand ist durch alle Stadien seicht, aber steil, erst auf den späteren Umgängen ganz glatt.

Als Schalenzeichnung beobachtet man an den mittleren Umgängen etwa 18—19, später (von etwa 90 mm Gdm. ab) viel mehr, gegen 27—28 im Innern recht dünne und zarte, oben schneidende und erst auf dem letzten Umgange im innern Flankendrittel mäßig breitlich wulstige umbonale Rippen, die auf dem letzten Umgange etwa im innern Flankendrittel sparrig und unter ziemlich loser Bindung in meist 3, im Relief deutlich schwächere Zweigrippen sich auflösen. Der Verlauf der Rippen ist nach einem deutlichen Rückwärtshaken über der Nabelwand im Innern ein mehr nach vorne gebogener, auf dem letzten Umgange nur schwach vorwärtsgeneigter. Der Rücken wird im Innern wohl in voller Stärke überquert, später scheint über der Rippenteilung auf etwa Flankenmitte und vom Rücken aus ein merkliches Auslöschen der Schalen Skulptur um sich zu greifen. Sekundäres Abreiben der Schale gestattet hier darüber leider kein sicheres Urteil.

Die im allgemeinen recht leidlich erhaltene Sutura zeigt im wesentlichen den gleichen Bau wie jene von *Pictonia attenuata* n. sp., den gleichen 5ästigen 1. Lateral, doch erreicht dieser und der ganze Lobenbau entfernt nicht die Höhe von dort.

Vergleiche: Unsere *Pictonia praesaga* steht der vorausgehenden *Pict. attenuata* n. sp. sicher sehr nahe. Durch relativ frühes und starkes Einebnen der Flanken und damit einen relativ verschmälerten und weniger runden Querschnitt entfernt sie sich gleichsinnig mit ihr von der stets mehr dickeren Hauptmasse unserer Pictoniiden. Sie nähert sich dadurch deutlich den Ringstaediiden. Ihr zartes Relief und der zuletzt nach außen verhältnismäßig stark verjüngte Querschnitt läßt unter Umständen sogar darüber streiten, ob sich die Form mehr zu den Pictoniiden als zu den Ringstaediiden stellt. In morphologisch nicht unähnlichen Formen, die wir später kennen lernen werden, möchte ich auch bereits Involucicraten erblicken.

***Pictonia heterocera* n. sp.**

Taf. XI, Fig. 4.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
270 mm	85 mm	55 mm	120 mm	gegen $\frac{1}{2}$

Die Maße wurden wegen leichter Schalenverdrückung im Mundsaumgebiet etwas weiter zurück genommen.

Als *Pictonia heterocera* n. sp. führe ich hier ein vermutlich ebenso interessantes wie wichtiges Stück vor aus anscheinend Malm β_2 von Zeegendorf mit vollerhaltener Wohnkammer, samt fast vollständigem Mundsaum, mit gegen 300 mm Dm. Es gehört einer uns gleichfalls bisher unbekanntem und systematisch deshalb schwer deutbaren Art an, weil seine Schalenzeichnung im Laufe der Entwicklung einen auffallenden und etwas ungewöhnlichen Wechsel zur Schau zu tragen scheint (was der Name *heterocera* = wechsellhornig andeuten mag). Das Gehäuse täuscht in den innersten Umgängen (bis etwa 20 mm Dm.) eine schön gerundete *Rasenia* mit ziemlich holcostephaner Schalenzeichnung etwa vom *striolaris*-Typ vor. Dann auf den $2\frac{1}{2}$ —3 mittleren Umgängen (bis zu 200 mm Gdm.) zeigt es Form und Schalenzeichnung einer scheinbar typischen *Ringsteadia*, etwa vom frequens-Typ; mit dem letzten Umgange stellt es die Ausbildung typischer Leisten- oder Keilrippen in die Reihe unserer Großpictonien.

Die wichtige Form sei, soweit es die leider etwas abgeriebenen inneren Umgänge gestatten, deshalb hier kurz gezeichnet, um auf sie für weitere Beobachtung aufmerksam zu machen.

Das im Innern schön gerundete Gehäuse gewinnt dann ziemlich rasch an Höhe und nimmt bei starker Abflachung der Flanken einen ovalen, dann hochovalen Querschnitt an. Auf dem letzten Umgange (bei etwa 240 mm Gdm.) scheint es sich wieder etwas zu verdicken und die Flanken sich leicht zu wölben. Die größte Dicke liegt im inneren Flankendrittel. Die Nabelwand ist an den mittleren Umgängen seicht und schön sanft einfallend, erst auf dem letzten Umgange wird sie deutlich tiefer, doch auch hier nicht eigentlich steil. Der Rücken bleibt durch alle Stadien noch deutlich gerundet, wenn auch verjüngt.

Als Schalenzeichnung beobachtet man ganz im Innern bis zu etwa 25—30 mm Gdm. eine Art *Striolaris*-Stadium (mit scheinbar holcostephaner R.-Spaltung), ziemlich derbe, sparrig meist 3teilige Bündelrippen mit auf innerhalb Flankenmitte gelegener, deutlich angeschwollener Teilung. Dann nimmt die Zeichnung anscheinend rasch einen mehr perisphinctoiden Habitus an (der Übergang ist leider infolge Überkrustung der Zeichnung auf etwa einen Umgang verwischt), denn bei etwa 90 bis 100 mm Gdm. und an den mittleren Umgängen beobachtet man bereits schlanke, langgestreckte, hier oben schön breitlich gerundete, stark nach vorne geneigte, typisch perisphinctoide Rippen, etwa 30—32 auf dem Umgang, mit hier über Flankenmitte gelegener Spaltung in 3—4 Sekundärrippen unter leichter Verbreiterung, aber zugleich früher Verwischung der Teilstelle nicht nur, sondern auch der Skulptur der Zweigrippen und des Rückens überhaupt. Von einer Betonung des Rippenreliefs über der Nabelwand oder in Nabelnähe ist nichts mehr zu beobachten, der Schwerpunkt des Reliefs scheint vielmehr in einer Verbreiterung der Skulptur mehr im Gebiete der Teilstelle zu liegen (ganz nach Art einzelner Ringsteadien etwa des Frequenztypes). Auf dem letzten Viertel des vorletzten Umganges zeigt sich dann das Gehäuse innen und außen vollkommen glatt. Bald nach Beginn des letzten Umganges aber treten ganz plötzlich und scheinbar unvermittelt breitliche und hohe, oben meist noch recht scharfe, länglich schildförmige, radiär gerichtete Rippenbuckel auf, die sich auf etwa Flankenmitte nach außen rasch ausgleichen und verlieren und erst auf der zweiten Hälfte des letzten Umganges unter starker Vorwärtsneigung weiter nach außen bis gegen den Bug vorgreifen und hier an Höhe und Schärfe noch zunehmen (3 solche noch an Zahl) und dann auf etwa die Strecke des letzten Viertels des Umganges plötzlich verschwinden und ein nacktes Wohnkammerendgebiet sich ausbilden

lassen. Auf den Rücken aber tritt diese grobe Leistenberippung nicht über. Die Zahl der Rippenleisten ist noch 11 auf $\frac{3}{4}$ Umgang, also starke Minderung gegenüber jener der mittleren Umgänge.

Die vollkommen erhaltene Wohnkammer nimmt nicht ganz einen halben Umgang ein. Der fast erhaltene Mundsaum schneidet stark von vorne nach hinten abgeschrägt und außerdem in ganz leichtgeschwungener Linie ab.

Sutur: Von der besonders in Wohnkammernähe guterhaltenen Sutur beobachtet man zu Beginn des letzten Umganges einen recht breitstämmigen, schön breitlich 5ästigen 1. Lateral, wesentlich niedrigeren 2. Lateral und ebensolche Hilfsloben. Bis in die Wohnkammernähe nimmt dann der Lobenbau erheblich ab und werden die Loben noch kürzer und robuster. Die im Innern scheinbar noch stärkere Schrägstellung der Hilfsloben wird zuletzt eine recht mäßige. Durch die verhältnismäßig starkausgeprägte seitliche Verästelung der Loben scheint die Sutur näher dem Typ der *Ringsteadien* als jenem der *Pictonien* zu kommen.

Vergleiche: Unsere *Pictonia heterocera* n. sp. scheint mir in ihrer gesamten Form und Schalenzeichnung eine mehr gesonderte Stellung einzunehmen, sodaß ich nicht weiß, für sie irgend welche stichhaltige verwandtschaftliche Beziehungen ausfindig und namhaft zu machen. In ihren mittleren Umgängen dürfte die Form, wie erwähnt, ein Aussehen einer *Ringstaedia* von etwa dem reicher gezeichneten und noch stark perisphinctoiden Frequenstyp haben, soweit dieses die dort leider etwas stark abgeriebene Schalenzeichnung beurteilen läßt. Aber die Leistenrippen des letzten Umganges schneiden für unsere Form diesbzüglich jede wirkliche Vergleichsmöglichkeit jäh ab. Auch die Art, die uns BUCKMAN in Type *Ammonites* (III) Tf. CCXXV als *Ringstaedia anglica* Salf. vor Augen führt, zeigt mit unserer *Pictonia heterocera* an den inneren und mittleren Umgängen manche Zeichnungsähnlichkeit und einen nicht unähnlichen Suturbau; doch wird BUCKMANS Form zuletzt unvergleichlich höher im Querschnitt und entfernt sich dadurch stark von der unseren.

Der Horizont des Vorkommens der interessanten und wichtigen Spezies steht leider nicht ganz sicher fest. Die glasige Splittigkeit des Gesteines würde mehr auf Malm β 2 hindeuten, die starke Übersinterung der Schale auf der anderen Seite spräche eher für γ 1. Vermutlich handelt es sich annähernd um den Grenzhorizont β/γ .

V. Formengruppe der *Pictonia ascita* n. sp.

Auch in dieser Gruppe reihe ich, vielleicht zunächst auch mehr provisorisch, eine kleinere Schar von Formen zusammen, über deren mehr randliche Stellung in unserer Familie der Pictoniiden ich mich keinem Zweifel hingebende. Es handelt sich um, soweit sie mir vorliegen, mehr mittelgroße Formen, die allerdings in ihrer Kammerung bis vorne zumeist andeuten, daß sie ihr Reifestadium noch nicht vorweisen. Sie sind wieder gleichfalls mehr flankenflach als gerundet, im Querschnitt schön oval und würden sich infolgedessen also mehr zu den Ringstadiiden stellen. Auch ihre Schalenzeichnung, die in meist auf annähernd Flankenmitte ziemlich reich, meist mehr dischizotom (teilweise auch polyschizotom) gebündelten und erst in den späteren mittleren Umgängen am Nabel leicht rasenoid anschwellenden Rippen bestehen, ließe samt der auch meist mittelhohen, ziemlich reichverzweigten Sutur auch fast eher an die Ringstadiiden oder bei relativ steilem Nabelabfall auch stark an Involuticeras denken. Die starke Konstanz der nur mäßigen Involution auch an den späteren Umgängen gemahnt dann wieder mehr an Pictoniiden. Den Formen kommt also augenscheinlich, besonders solange wir ihre Reifestadien nicht kennen, eine für jede der 3 Gattungen mehr randliche, im ganzen also mehr intermediäre Stellung zu, so daß es zunächst mehr oder minder willkürlich erscheinen muß, wo man sie einreihen will. Für Statuierung eines eigenen selbständigen Genus ist mir das Formenmaterial zunächst doch wieder etwas zu gering und auch unter sich noch nicht hinreichend homogen, so daß die Stücke hier zunächst auch bei unseren Pictoniiden vorgeführt werden mögen. Weitere morphologisch sehr ähnliche und wohl sicher verwandtschaftlich noch nahe stehende Typen will ich aber doch bei späterer Gelegenheit bei den Involuticeratiden vorzeigen, gegen welche eine scharfe Grenze auch kaum zu finden ist.

Pictonia privigna n. sp.

Taf. XII, Fig. 1 und 2; Taf. X, Fig. 8.

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	135 mm	46 mm	36 mm	52 mm	gegen $\frac{1}{3}$ zuletzt noch über $\frac{1}{4}$
B	95 mm	37 mm	30 mm	30 mm	gegen $\frac{1}{2}$
C	110 mm	41 mm	30 mm	40 mm	über $\frac{1}{2}$

Ich beginne hier mit einer Form, die mir in 3 Stücken in teilweise recht guter Erhaltung vorliegt. Sie stammen wohl alle aus Malm γ . Doch gehört nur eines der Stücke dem Bestande meiner Aufsammlung an. Es stammt vom Staffelberg. Leider ist es sekundär stark übersintert und verlor bei der Reinigung durch Abreibung einen Teil der Plastik seiner Schalenzeichnung. Die 2 anderen morphologisch sehr schön ergänzenden Typen verdanke ich der Münchener Staatssammlung, davon stammt das eine größere von Söldenau bei Ortenburg in Niederbayern, das andere von Streitberg. Als Lektotyp der Art gilt mir dieses letztere Streitberger Stück deshalb, weil es die Schalenzeichnung in relativ bester Erhaltung uns zeigt.

Das Gehäuse hat im Innern wohl mehr gerundete, dann aber rasch an Höhe stark gewinnende Umgänge, mit im Innern vielleicht etwas mehr, bei etwa 65 mm Dm. über $\frac{1}{3}$ bis gegen $\frac{1}{2}$ Umfassung, bei dieser Größe ziemlich stark eingebnete, dann wieder deutlich mehr sich wölbende Flanken, größte Dicke im innern Flankendrittel bis gegen Nabelnähe, einen zuletzt annähernd ovalen, weiter zurück etwas schlankeren Querschnitt, im innern mäßig tiefe, zuletzt tiefere und steile glatte Nabelwand und einen stets noch gutgerundeten Rücken (das größere Söldenauer-Gehäuse scheint sich zuletzt stark zu öffnen bis zu unter $\frac{1}{2}$ Umfassung). Auch das Staffelsteiner Stück tut sich merklich auf.

Als Schalenzeichnung beobachtet man zuletzt noch 26—27 (ganz im Innern gegen 30) über der glatten Nabelwand zunächst deutlich rückläufige, dann nach vorne gebogene, im Innern mäßig starke, zuletzt aber deutlich breitlich wulstig anschwellende umbonale Rippen, die sich auf annähernd Flankenmitte in meist 4 Sekundärrippen insofern etwas unregelmäßig spalten, als gelegentlich ein Rippenast sich weiter oben selbständig noch einmal gabelt. Das Relief der Rippen, im Innern relativ kräftig, wird an den mittleren Umgängen wieder mehr mäßig, dann aber im umbonalen Teile verhältnismäßig sehr stark. Auch die Sekundärrippen werden zuletzt schön breitlich gerundet. Der Rücken wird weiter zurück in ziemlich voller Stärke überquert, zuletzt aber scheint er sich stark zu glätten, und auf dem großen Söldenauer Gehäuse wird er zuletzt ziemlich total glatt. Auch auf Flankenmitte beobachtet man schon früh, bei etwa 65 mm Dm., ein gewisses Sichverwischen der Skulptur an dem Streitberger Stücke, das sich aber dann zunächst nicht weiter steigert. Erst später, bei etwa 100 mm Dm. wird das Gehäuse im siphonalen Gebiete ziemlich glatt, doch blicken die Sekundärrippen immer noch leicht merklich durch und scheinen sich erst im weiteren Stadium allmählich ganz zu verlieren. Das größere Söldenauer Gehäuse zeigt bis vorne noch gekammerten Teil, sodaß wir es wahrscheinlich mit einer mittel- bis größerwüchsigen Form zu tun haben.

Die an dem Streitberger und besonders dem Söldenauer Stücke stellenweise recht gut erhaltene Sutura zeigt einen im allgemeinen ziemlich robusten mittelhohen Bau, besonders einen ziemlich stämmigen, seitlich weitästigen 1. Lateral, neben dem der 2. Lateral und die mäßig schräggestellten Hilfsloben stark zurücktreten.

Vergleiche: Bei der Frage nach der systematischen Stellung unserer *Pictonia privigna* kommt man etwas in Verlegenheit. Die nur mäßige Flankenwölbung an den mittleren Umgängen im Vereine mit einer deutlichen Querschnittsverjüngung nach außen und einem recht merklichen Sichverwischen der siphonalen Schalenzeichnung wie auch der mittelstarke Lobenbau möchten einen fast an eine *Ringsteadia* gemahnen. Aber die Beibehaltung der nur mäßigen Involution und die sogar stärkere Evolution in späterer Entwicklung erinnern doch wieder an die Gattung *Pictonia*. Eine gewisse Unregelmäßigkeit in der Rippen- teilung und die relativ gut entwickelte Sutura könnten auch auf Verwandtschaft zur Gattung *Involuticeras* hinweisen. Trotz mancher Abweichung soll sie aber doch im gegenwärtigen Rahmen der *Pictoniiden* belassen werden mit der Betonung, daß eben auch unserer Form noch eine Art intermediärer Stellung zukommt wie so manch anderem Typ, den wir schon kennen lernten. Die 3 hier spezifisch zusammengezogenen Stücke stimmen zwar nicht in allen Merkmalen unter sich überein, doch sind die Unterschiede für ein spezifisches Auseinanderhalten zu wenig augenfällig.

Der Name *privigna* = stiefkindlich, deutet auf die sichtlich etwas aberrante und morphologisch mehr intermediäre Stellung des vorliegenden Formtypes hin.

Pictonia (Involuticeras?) ascita n. sp.

Taf. XII, Fig. 3; Taf. XIV, Fig. 3.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
105 mm	43 mm	32 mm	32 mm	gegen $\frac{1}{2}$

Ich stelle hierher noch eine Form mit 105 mm Gdm., die mir aus dem Stadtmuseum in Ebermannstadt zur Verfügung gestellt wurde, deren Einreihung mir auch Schwierigkeiten machte. Es stammt aus Malm γ_1 von Ebermannstadt. Seine im Innern auch im umbonalen Gebiete recht dünne und zarte Schalenzeichnung gewinnt erst bei etwa 60 mm Dm. stärker an Skulptur und gibt von hier ab dem Gehäuse mehr das Aussehen eines *Involuticeras*. Diese Entwicklung gewährt auch unserer Form eine mehr intermediäre Stellung, so daß man darüber streiten mag, ob in ihr eine *Ringsteadia*, *Pictonia* oder *Involuticeras* vorliegt. Auch die Sutura des Gehäuses ist gleichsam gleichsinnig intermediär. Bei etwa 75 mm Gdm. zeigt es einen nur mäßig hohen, wenn auch ziemlich reich- und breitverastelten 1. Lateral. Dieser nimmt aber bereits einen halben Umgang später ein, man möchte sagen, fast typisch perisphinctoiden Habitus ab, durch relativ sehr hohe und lange und schlanke Verästelung, so daß er diesbezüglich noch die bei *Involuticeras* im allgemeinen beobachteten Maße sogar zu überschreiten scheint. Die interessante schöne Form sei hier ganz kurz beschrieben.

Das im Innern etwas involutere, sich später deutlich, wenn auch mäßig öffnende Gehäuse besteht aus ziemlich dicken Umgängen mit früh stark eingeebneten, gegen den stets noch schön gerundeten Rücken ziemlich stark einfallenden Flanken, größter Dicke in Nabelnähe und einem annähernd schönovalen Querschnitte. Die Nabelwand ist mäßig tief, aber ziemlich steil und später glatt. Als Schalenzeichnung beobachtet man gegen 23 im Innern auffallend dünne und zarte, über der Nabelwand deutlich rückläufige, dann ziemlich stark nach vorne geneigte, aber dabei nur noch ganz leicht gebogene Rippen, die sich auf annähernd Flankenmitte in zuletzt meist 4 Seitenäste auflösen, die zunächst den Rücken wohl ohne Abschwächung überqueren. Die Rippen schwellen erst bei etwa 60 mm Gdm. innerhalb der Teilstelle über der Nabelwand breitlich wellig bis zuletzt halbknotig an. Auf den mittleren und späteren Umgängen verwischt sich die Schalenskulptur im Gebiete der Teilung recht deutlich und ziemlich stark, und auch der Rücken als solcher scheint sich stark zu glätten, wobei aber die Skulptur am Bug sich verhältnismäßig noch gut erhält.

Die Sutura wurde im wesentlichen bereits einleitend charakterisiert. An den inneren und mittleren Umgängen nur mäßig hoch, wenn auch ziemlich weit und dünnästig verzweigt, wächst später besonders im 1. Lateral auffallend hoch und langästig perisphinctoid aus.

Vergleiche: Unsere *Pictonia ascita* n. sp. scheint eine mehr isolierte Stellung einzunehmen. Ihre spätere Entwicklung würde sie mehr Formen anreihen, die wir bei der Besichtigung der Vertreter der Gattung *Involuticeras* kennen lernen werden. Ihre zarte Innenberippung stellt sie diesen gegenüber aber doch in ziemlich scharfen Gegensatz, weshalb ich sie hier schon zeige. Sie tut uns abermals dar, daß es sich mit den meist von SALFELD geschaffenen Gattungen eben doch noch kaum ausreichend operieren läßt für die systematische Ordnung des vorliegenden mannigfachen Formenmaterials.

Der Name *ascita*, hier gleich fremd, will Bezug nehmen auf die mehr isolierte Stellung der Form ihrer Umgebung gegenüber.

Pictonia caliginosa n. sp.

Taf. XII, Fig. 4.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
98 mm	44 mm	27 mm	29 mm	$\frac{1}{2}$

Ich reihe hier eine Form ein, die mir in einem sehr guterhaltenen schönen Stücke mit 98 mm Dm. mit ziemlich ganzer Wohnkammer vorliegt, das ich von Herrn Justizrat GEBHARD, Lauf bei Nürnberg, zur Verfügung gestellt erhielt. Es zeigt zwar in der relativen Häufigkeit deutlicher Einschnürungen und der Beeinflussung der Schalenzeichnung durch diese in einer gewissen Scharung der Adventivrippen in deren Gefolgschaft ein Gestaltungsmoment, das den bisher behandelten Typen mehr abgeht, so daß ich nicht alle

Zweifel an der Hierhergehörigkeit des Stückes loswerde. Als Horizont wird Malm γ_1 von Hartmannshof bei Hersbruck angegeben (das Gestein würde auch die Möglichkeit der Herkunft aus der Planula-Zone nicht ausschließen). Der breitliche kurze Charakter des Lobenbaues und die tiefsitzende Rippenspaltstelle, sowie der mehr steifradiäre Verlauf der Rippen ist mir aber doch hinreichend Anlaß, die Form am gegenwärtigen Platze unterzubringen.

Die im Innern wohl annähernd runden Umgänge gewinnen früh an Höhe und werden leicht geschlossener bei etwa $\frac{1}{2}$ Umfassung. Die Flanken werden flach mit nur ganz leichter Wölbung, der Querschnitt wird bald schön oval und auf der zweiten Hälfte des letzten Umganges bei leichter Zunahme der Rundung des Rückens breitlich choval. Die im Innern mäßig tiefe Nabelwand wird zuletzt tiefer und steil.

Als Schalenzeichnung zählt man im Innern 24, auf dem letzten Umgange 27 ziemlich kräftige, im Innern scharfe, zuletzt allmählich mehr breitlich gerundete, ganz zuletzt über der Nabelwand wulstig verdickte umbonale Hauptrippen. Diese setzen im Innern mit einer deutlichen Rückwärtsbiegung auf der Nabelwand, später über der Nabelkante ein und biegen sich kaum merklich, nur zuletzt am Bug vielleicht etwas stärker nach vorne. Auf etwa Flankenmitte teilen sie sich in meist 3, vor den nicht seltenen Einschnürungen in der Regel in 4 Seitenäste mit ziemlich deutlich dischizotomer Spaltung, indem der vordere oder die 2 vorderen Äste meist erst unter der eigentlichen Rippengabel zum Bündel sich fügen. Auf der 2. Hälfte des letzten Umganges fügt sich meist noch eine oder ein Paar weitere mehr selbständige Adventivrippen ein, die gelegentlich zur Bildung von einer Art locker 5teiliger Rippenbündel führen. Der Mundsaum ist leider nicht erhalten. Der meist schön gerundete Rücken wird von den Rippen voll überquert, nur am vorderen Drittel des letzten Umganges (der Wohnkammer) beobachtet man ebenso wie auch über der Rippenteilstelle eine deutliche Abminderung der Skulptur. Auch die Zweigrippen sind im Relief relativ kräftig und auf dem letzten Umgange schön breitlich gerundet.

Die ganz gut erhaltene Sutura zeigt einen relativ recht kurzen stumpfen Bau, besonders einen ziemlich dickstämmigen, kurzästigen 1. und einen etwas schlankeren 2. Lateral.

Vergleiche: Anhalt zu wirklich engeren Vergleichen zu einer der mir vorliegenden Arten wüßte ich kaum zu finden. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht zwar zu den beiden vorausgehenden Arten, doch gehen diesen die Einschnürungen mehr ab. Die relative Häufigkeit deutlicher Einschnürungen und die Art der Rippenverzweigungen vor diesen, eine gewisse Scharung der Adventivrippen in deren Nähe beobachte ich an der von DORN als *Ringst. Saljeldi* beschriebenen Art, die zuletzt auch einen ähnlichen Querschnitt zeigt, doch ist die DORN'SCHE Art in ihrer späteren Entwicklung viel involuter, im Querschnitt auch noch erheblich dicker und in der Berippung entschieden reicher (30 umbonale R. im Innern gegen nur 24 bei unserer Art). Außerdem stammt DORN'S *Ringst. Saljeldi* aus der Transversarius-Zone. An der spezifischen Verschiedenheit ist also wohl sicher nicht zu zweifeln. Eine unserer *Pict. caliginosa* n. sp. sehr nahestehende Art erhielt ich letzten Sommer aus dem Staffelberggebiete. Sie ist nur evoluter und zeigt einen viel höheren 1. Lateral. Der Horizont dieses Staffelberger Stückes dürfte die obere Planula-Zone sein.

***Pictonia (Ringstedia?) percelata* n. sp.**

Taf. XII, Fig. 5.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
90 mm?	45 mm?	30 mm	25 mm?	$\frac{3}{4}$ bis gegen $\frac{3}{4}$

Als vermutlich zugehörig zu dem gegenwärtigen Formenkreise der *Decipiens*-Gruppe bringe ich noch ein auf den letzten Umgängen leider durch Druck erheblich deformiertes und darum in seinen näheren Maßen in diesem Stadium etwas unklares Stück zur Abbildung, das mir nach Form und Schalenzeichnung mit den vorausgehend beschriebenen Typen manchen Anklang aufzuweisen scheint, nur einen etwas anderen Querschnitt und einen unvergleichlich robusteren und höheren Lobenbau aufweist und deshalb über seine Artverschiedenheit diesen gegenüber keinen Zweifel läßt. Es stammt wohl aus der Planula-Zone des Staffelberggebietes.

Die Umgänge erscheinen im Innern sehr involut mit fast gegen $\frac{3}{4}$ Umfassung, scheinen sich aber später stark aufzutun. Der durch Druck leider stark deformierte Querschnitt ist bei größter Dicke im inneren Flankendrittel und deutlicher Ver-

jüngung nach außen im ganzen schön oval bis hochoval. Die Nabelwand zuletzt ziemlich steil und tief, im Innern anscheinend mehr sanft einfallend und seichter. Der Rücken ist zwar deutlich verjüngt, aber auch zuletzt immer noch gerundet. Als Schalenzeichnung beobachtet man auf dem letzten Umgange gegen 25 zunächst noch ziemlich scharfe, dann aber bald recht kräftige und über dem Nabel zuletzt wellig wulstig rasenoid anschwellende und oben schön breitlich gerundete, im innern Flankendrittel 3—4teilige Bündelrippen, die zunächst deutlich rückläufig an der Ansatzstelle über der Nabelwand, sich dann leicht nach vorne biegen und im Relief auch bald recht kräftig und breitlich gerundet werden. Der Rücken wird zunächst in ziemlich voller Stärke von den Rippen überquert, scheint sich aber auf der 2. Hälfte des letzten Umganges sichtlich glätten zu wollen. Ob sich auch die Flankenberippung zuletzt mehr verwischen will, läßt sich an dem vorliegenden Gehäuse infolge starker Abwitterung der Skulptur leider nicht mit Sicherheit feststellen.

Die Sutura weist einen ziemlich kräftigen robusten Bau auf; besonders ist der 1. Lateral ziemlich breitstämmig und relativ recht hoch und oben ziemlich weitästig ausholend, sodaß mir die vorliegende interessante Form diesbezüglich aus ihrer Umgebung recht merklich herauszustecken scheint.

Vergleiche: Vergleichsmöglichkeiten bestehen vielleicht noch am ersten zu unserer *Pict. caliginosa* und *devia*. Doch hat unsere *Pictonia percelata* viel regelmäßigere und mehr ausgesprochen faszipartit rasenoide Bündelrippen aufzuweisen.

Der Name *percelata*, hier gleich verborgen, nimmt Bezug auf die gleichfalls noch etwas ungeklärte systematische Stellung der Art.

***Pictonia (Ringsteadia?) devia* n. sp.**

Taf. XII, Fig. 6.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
115 mm	46 mm	28 mm	35 mm	über $\frac{1}{2}$

Von Ebermannstadt liegt mir aus der Münchener Staatssammlung aus Malm γ ein Stück einer Form vor, die ich trotz einer gewissen mehr randlichen systematischen Stellung noch hier einreihen zu sollen glaube.

Sie nimmt eine Art Mittelstellung ein zwischen *Ringsteadia*, *Involuticeras*, *Pictonia* und *Ataxioceras*, so daß es einem schwer fällt, für welche Gattung man sich bezüglich ihrer entscheiden will. Leider sind die inneren Umgänge ziemlich stark abgewittert, aber die recht charakteristische Schalenzeichnung des letzten Umganges und vor allem die herrlich erhaltene Sutura gestatten doch eine immerhin ausreichende Zeichnung der Form.

Das flachscheibenförmige Gehäuse besteht schon von innen heraus aus mäßig involuten und hohen flankenflachen Umgängen mit hochovalen bis elliptischem Querschnitte, seichter, aber steiler und erst zuletzt tieferer glatter Nabelwand. Größte Dicke im inneren Flankendrittel.

Die Schalenzeichnung besteht aus zuletzt etwa 25 über der Nabelwand mit einer deutlichen, zuletzt breitlich halbknotigen Verdickung einsetzenden umbonalen Rippen, die sich auf dem letzten Umgange etwa im innern Flankendrittel sparrig in meist 4, zuletzt schön breitlich gerundete Äste auflösen. Einzelne dieser Äste scheinen sich gelegentlich am Bug noch einmal zu teilen. Der Verlauf der Rippen ist im Innern über der Naht stark rückläufig und dann nach vorne gebogen, zuletzt aber ziemlich radiär und nur noch ganz leicht nach vorne geneigt. Auf der 2. Hälfte des letzten Umganges beginnt die Berippung sich stark zu verwischen und blicken die Zweigrippen nur noch kaum merklich durch. Doch sind die wulstigen umbonalen Ansätze immer noch gut sichtbar. Auch der Rücken wird in dem vorliegenden Stadium schon ziemlich kahl. Allerdings scheint die Skulptur des Gehäuses durch Abwitterung nicht unerheblich in Mitleidenschaft gekommen zu sein, sodaß sie ursprünglich vielleicht in allem markanter erschiene.

Die auf der 2. Hälfte des letzten Umganges herrlich erhaltene Sutura zeigt einen ziemlich schlanken und nur mäßig robusten, mehr perisphinktoiden Bau. Besonders ist der 1. Lateral relativ hoch und oben schön weitästig. Der 2. Lateral und die nur mäßig schräggestellten Hilfsloben sind daneben wesentlich niedriger und schlanker. Das Gehäuse zeigt bis ganz vorne noch gekammerten Teil. Einschnürungen scheinen nicht zu fehlen, bleiben aber seicht und fallen deshalb weniger ins Auge.

Vergleiche: Vergleichsmöglichkeit finde ich für die vorliegende Form vielleicht noch am ersten zu unserer *Pict. caliginosa* n. sp. Doch ist die gegenwärtige Form umbonal stets ganz merklich ärmer gezeichnet, im Querschnitt schmaler, und sein Lobenbau ist entschieden höher, schlanker und dünnästiger. Vergleichen kann man die Form allenfalls auch noch mit unserer *Pict. privigna* n. sp. Doch erhält sich deren Schalenzeichnung deutlich länger und zeigt eine viel stärkere Vorwärtsbiegung. Auf den ersten Blick mag die Form auch an manche *Ataxioceraten* erinnern, etwa der Lothari-Gruppe, doch bildet diesen gegenüber die charakteristische sparrige Art der Rippenverzweigung, das Fehlen oder starke Zurücktreten der Einschnürungen und der sehr wohl ausgebildete, perisphinctoide Lobenbau bei näherem Zusehen eine noch scharfe systematische Scheidung.

Der Name *devia*, gleich abseitsstehend, will auch hier auf die mehr isolierte systematische Stellung der Form hinweisen.

***Pictonia (Ringsteadia?) opaca* n. sp.**

Taf. XIII, Fig. 1.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
75 mm	32 mm	24 mm	24 mm	gegen $\frac{1}{3}$

Aus der Kreisnaturaliensammlung Bayreuth (Sammlung Frosch) bilde ich hier noch ein Stück einer Form ab, dessen systematische Stellung mir auch eine stark intermediäre zu sein scheint, das sich aber doch auf Grund von Form und Schalenzeichnung noch am besten im Verbands des hier vorliegenden Formenkreises zeigen läßt. Es stammt aus dem Staffelberggebiete um Stublang und scheint länger an der Oberfläche liegend der Verwitterung ausgesetzt gewesen zu sein, so daß zwar die Schalenzeichnung des äußeren Umganges noch recht gut erhalten, die der inneren Umgänge aber leider abgewittert ist, und die Gesteinsfarbe eine starke dunkle Tönung angenommen hat, so daß man fast bezüglich der Herkunft des Stückes an Malm α denken möchte. Ich glaube aber doch, daß die alte Frosch'sche Horizontierung als aus Malm γ herrührend verlässlich ist und zu Recht besteht.

Die Umgänge sind nur mäßig involut, etwa $\frac{1}{4}$ umfassend, im Querschnitt schlankoval, mit ziemlich flachen Flanken und noch schön gerundetem Rücken. Die Nabelwand ist seicht und nur ganz vorne etwas tiefer und steiler.

Die Rippen, zuletzt gegen 30 an Zahl, streichen mit einer deutlichen Rückwärtswendung die Nabelwand herauf und wenden sich dann in einem leichten Bogen nach vorne. Der Rücken wird ohne nennenswerte Abschwächung überquert. Nur ganz vorne erscheinen auf ihm die Rippen stark verwischt, aber gutenteils wohl sekundär durch Abreibung.

Auf innerhalb Flankenmitte, zuletzt noch im inneren Flankendrittel, teilen sich die Rippen in meist 4, teilweise recht selbständig bleibende Äste. Ihr Relief ist im Innern, besonders im siphonalen Teile, mehr zart und oben schneidend und erst auf der 2. Hälfte des letzterhaltenen Umganges mehr breitlich gerundet und über der Nabelwand stärker betont. Einschnürungen scheinen nicht zu fehlen, doch tritt nur eine ganz vorne deutlicher hervor.

Die Sutura ist stellenweise ganz leidlich erhalten und zeigt einen mittellangen, mäßig robusten 1. Lateral und daneben einen mehr kurzen und dabei recht schlanken 2. Lateral und mäßig schräggestellte Hilfsloben.

Vergleiche: Die Deutung der systematischen Stellung unserer Form erscheint mir zunächst noch schwer. Verlässige und nähere verwandtschaftliche Anknüpfung für sie finde ich nicht. Allem Anschein nach nimmt auch sie zunächst eine mehr isolierte Stellung ein. Eine gewisse Unregelmäßigkeit in der Art der Rippenbündelung in Begleitung der Einschnürungen scheint mir unverkennbar für die Form auf Verwandtschaft mit unserer *Pict. caliginosa* hinweisen zu wollen. Auch unsere *Pict. ascita* könnte allenfalls noch zu ihrem Verwandtenkreise zählen.

***Ringsteadia (Involuticeras?) disciformis* n. sp.**

Taf. XIII, Fig. 2, 3, (4).

	Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Involut.
A	160 mm	70 mm	50 mm	45 mm	$\frac{3}{5}$
B	64 mm	28 mm	20 mm	15 mm	gegen $\frac{3}{5}$

In der Sammlung Lehner der Bayr. Staatssammlung in München kam mir aus Malm γ_3 von Gräfenberg ein sehr gut erhaltenes schönes Gehäuse zu Gesicht mit gegen 160 mm Dm. und bei dieser Größe eben ansetzender Wohnkammer. Die Art erinnert in Form und Schalenzeichnung und Steilheit des Nabels

zwar stark an manche *Involuticeraten*; auch die Sutura zeigt im wesentlichen den wohl entwickelten Charakter dieser Gattung. Aber in der an den inneren und mittleren Umgängen nur mäßigen Anschwellung der umbonalen Rippenstiele möchte ich doch auch für diese Form eine mehr intermediäre Stellung erblicken zwischen *Ringsteadia* und *Involuticeras*.

Ein zweites kleineres Stück mit nur 64 mm Gdm. liegt mir aus Malm γ_2 von Tiefenellern vor, und noch einen kleinen *Nucleus* von dort glaube ich trotz merklich stärkerer Involution noch zur gegenwärtigen Art stellen zu können. Lectotyp ist mir das größere Gehäuse von Gräfenberg.

Das schöne scheibenförmige Gehäuse besteht aus recht involuten, mit etwa $\frac{3}{5}$ der Höhe sich umfassenden Umgängen, mit leicht gewölbten und gegen den noch stets gerundeten Rücken, besonders zuletzt, ziemlich stark einfallenden Flanken, größter Dicke innerhalb Flankenmitte und zuletzt in Nabelnähe, und breitlich hochovalem Querschnitt. Die im Innern nur mäßig tiefe Nabelwand wird später ziemlich tief und steil und auch glatt.

Als Schalenzeichnung beobachtet man im Innern etwa 18 bis 19 über der Nabelwand zunächst ganz leicht rückläufige, dann stark nach vorne geneigte und dabei noch deutlich gebogene Rippen, die schon relativ früh, auf etwa dem inneren Flanken-drittel in meist 4, teilweise recht lose gebundene und stark selbständige Seitenäste sich auflösen, die im Innern den Rücken wohl in voller Stärke überqueren, später aber (an dem kleineren Gehäuse) auf Rückenmitte eine eben noch merkliche Abschwächung erfahren. Später mehrt sich die Zahl der umbonalen Rippen auf 22 bis 23 pro Umgang. Die Skulptur der umbonalen Rippen ist schon relativ früh kräftig und oben schön breitlich gerundet, an dem kleineren Gehäuse zuletzt scheinbar rasenoid, an dem größeren hier weniger auffallend betont. Auch die siphonale Berippung ist schon früh verhältnismäßig markant und kräftig und später oben schön breitlich gerundet. Über der Rippenteilstelle, auf etwa Flankenmitte, verwischt sich die Schalenzeichnung deutlich, aber auf der zweiten Hälfte des letzterhaltenen Umganges und in der Nähe des Wohnkammergebietes beginnt auch die siphonale Berippung rasch ziemlich voll zu erlöschen, und auf der Wohnkammer scheinen dann nur noch die Ansätze der umbonalen Rippenstiele als ganz seichte breitliche Wellen durch; und die spätere Wohnkammer wird vermutlich auch hier am Nabel ziemlich völlig glatt. Das Gehäuse zeigt, wie erwähnt, ganz vorne noch ein kleines Stückchen Wohnkammer. Bei einem Ansatz von etwa $\frac{1}{2}$ Umgang für diese dürfte es einen Gesamtdurchmesser von etwa 190 bis 200 mm aufgewiesen haben.

Die Sutura weist in der ersten Hälfte des letzt erhaltenen Umganges einen relativ recht hohen und dabei nur mäßig stämmigen ersten Lateral und einen viel kürzeren, aber auch ziemlich schlanken zweiten Lateral und eben solche, nur mäßig schräg gestellte Hilfsloben auf. Weiter vorne aber, in Wohnkammernähe, ist der erste Lateral recht kurz, robust und weitstämmig und kurz 3- resp. 5-ästig. Das kleinere Gehäuse zeigt schon früh einen relativ robusten ersten Lateral vor.

Vergleiche fallen mir für unsere *Ringsteadia disciformis* n. sp. verhältnismäßig schwer. Man möchte zunächst bei den *Involuticeraten* nach solchen suchen. Aber in der relativ schlanken und gleichmäßig dicken Skulptur der umbonalen Rippen an den mittleren Umgängen möchte ich für unsere Form doch eine gewisse scharfe Scheidung gegenüber diesem Genus und auch in ihr, zunächst wenigstens, einen mehr isolierten Typ erblicken.

***Pictonia (Involuticeras?) variocostata* Weg.**
Wegele (Paläontographica 1929) Taf. X, Fig. 6

Taf. XIII, Fig. 6.

Zur Vervollständigung des Formenbildes sei hier doch auch WEGELE'S „*Rasenia*“ *variocostata* aus Malm γ_2 von Suffersheim b. Treuchtlingen nochmals gezeigt. Charakteristisch für diese Form ist eine gewisse Unregelmäßigkeit in der Skulptur der umbonalen Rippen, die wohl in erster Linie dadurch hervorgerufen wird, daß sich zu den eigentlichen Umbonalrippen nicht selten bis an die Nabelwand hereingreifende Adventivrippen gesellen, die im Relief deutlich schwächer bleiben. Auch WEGELE'S *Pictonia variocostata* glaube ich durch ein gegen 190 mm messendes größeres Gehäuse aus Malm Ober- γ näher illustrieren zu können, das ich deshalb trotz etwas mangelhafter Erhaltung im Bilde noch vorführe. Auch dieses Stück zeigt bei annähernd gleicher Zahl (etwa 90 bis 20 pro Umgang) die stark variable Skulptur der umbonalen Rippenstiele. Merklich zartere umbonale Rippenstiele begleiten nicht selten die normalstarken Haupt-

rippen, nähern sich diesen stark oder legen sich ihnen gelegentlich auch noch direkt hart über der Nabelkante an. Die umbonalen Rippen wachsen auf der zweiten Hälfte des vorletzten und auf dem letzten Umgange deutlich holcostephan-rasenoid über der zuletzt recht steilen und ziemlich tiefen Nabelwand an und teilen sich auf etwa Flankenmitte sparrig in meist 3 zuletzt breitlich gerundete bis stumpfwellige Zweigrippen auf. Das auf der zweiten Hälfte des letzten Umganges leider stark übersinterte und deshalb schwer beurteilbare Gehäuse scheint vorne noch etwas Wohnkammer aufzuweisen, die bis auf die umbonalen breitlichen Rippenwellen in der Hauptsache bereits ganz kahl zu sein scheint.

Das Negativ eines kleinen dem *Atax. Stromeri* WEG. nahestehenden Perisphinctiden auf der Rückseite des Gehäuses scheint mir für dessen Herkunft aus Malm γ_2 hinzudeuten.

Pictonia (Involuceras?) intercedens n. sp.

Original zu Wegele, *Rasenia Frischlini* OPP. Taf. X, Fig. 4

Taf. XIV, Fig. 1, 2, (4).

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
220 mm ?	80 mm ?	50 mm	80 mm	über $\frac{1}{2}$

In den gegenwärtigen, mehr intermediären Formenkreis möchte ich auch jenen Typ stellen, den WEGELE, Taf. X, Fig. 4, als *Rasenia Frischlini* OPP. zur Abbildung bringt, für welche Form er viel zu reich umbonal berippt ist, und zeige ihn hier noch einmal im Bilde vor. Die Gehäusemaße sind leider durch Druck etwas gestört.

Die Form steht, was auch WEGELE nicht entging,, seiner *Rasenia variocostata* recht nahe, was ihm bei deren Beschreibung zur Bemerkung Anlaß gibt: „Sie ist (für die *Involutus*-Gruppe) vor allem etwas zu weitnablig und neigt dadurch vielleicht auch zu *Rasenia Frischlini* OPP.“ Was unsere gegenwärtige Form von *Rasenia variocostata* WEG. trennt, ist im wesentlichen eine recht deutlich reichere umbonale Berippung an den inneren Umgängen, wo man bei der gegenwärtigen Form 23 R. zählt und dort nur 19. Auch sitzt der Rippenteilpunkt bei *variocostata* anscheinend durchwegs merklich tiefer, ferner ist die Unregelmäßigkeit in der Skulptur der umbonalen Rippenstiele durch Hereingreifen von Adventivrippen bis an den Nabel bei *variocostata* viel auffälliger als bei der gegenwärtigen Form.

Das schöne Gehäuse unserer *Pictonia intercedens* n. sp. (der Name will auf die mehr intermediäre Stellung der Art hinweisen) stammt aus Malm γ_2 von Heidenheim im Hahnenkamm (Mfr.). Es scheint mir die Form noch in einem leider erheblich plattgedrückten Halbgehäuse mit etwa 90 mm Dm. aus Malm γ_3 von Würgau vorzuliegen, das ich wegen des Interesses dieser bisher noch wenig bekannten Typen auch noch vorzeige. Zur näheren Klärung der Form ist es vielleicht doch nicht unzweckmäßig, sie hier noch kurz etwas zu kennzeichnen.

Das ziemlich involute Gehäuse besteht schon von innen aus mit etwa $\frac{3}{5}$ der Höhe sich umfassenden, später aber auf fast $\frac{1}{2}$ Umfassung sich öffnenden Umgängen, mit schon früh ziemlich flachen, nur mäßig gewölbten, nach außen nur ganz schwach einfallenden Flanken, stets noch deutlich gerundetem Rücken und einem mehr elliptischen als schlank ovalen Querschnitt. Die Nabelwand ist im Innern mehr seicht und sanft einfallend, wird aber später tiefer und steil und auch glatt.

Als Schalenzeichnung zählt man im Innern gegen 22—23 zunächst mehr dünne und zarte, später mehr kräftige und derbe, aber oben immer noch scharfe umbonale Rippen, die im Innern mit deutlichem Rückwärtshaken die Nabelwand heraufstreichen und dann sich in einem deutlichen Bogen nach vorne wenden. Die Teilung erfolgt auf annähernd Flankenmitte in meist 3—4, teils stark selbständige Sekundärrippen mit recht loser Bindung, in mehr dischizotomer als fascipartiter Spaltung. Der Rücken wird ohne Abschwächung überquert. Bei etwa 140—150 mm Gdm. schwellen die umbonalen Rippenstiele über der Nabelkante allmählich recht rasenoid breitlich wellig an, und auch die siphonale Berippung ist in diesem Stadium recht kräftig, breitlich gerundet und wird zuletzt seicht breitlich wellig. Auf Flankenmitte beobachtet man hier ein starkes Erlöschen der Berippung, und auch der Rücken scheint sich stark zu glätten. Von etwa 200—210 mm Gdm. ab werden dann rasch die Flanken

von außen herein ganz glatt, und blicken als stumpflich breitliche Wellen nur noch die umbonalen Ansätze durch. Das Gehäuse weist bis ganz vorne noch gekammerten Teil auf und läßt noch nichts von der Wohnkammer erkennen. Die Form scheint also ziemlich großwüchsig zu sein und mindestens einen Durchmesser von 300 mm zu erreichen.

Die nur zu Beginn des letzt erhaltenen Umganges in einzelnen Elementen besser zutage tretende Sutura läßt einen relativ noch recht hohen und dabei schlanken, stark perisphinctoiden, schön 3ästigen 1. Lateral erkennen und einen relativ ebenso hohen und schlanken 2. Lateral.

Vergleiche: Für einen näheren Vergleich möchte ich für unsere *Pictonia intercedens* n. sp. vor allem an *Pict. variocostata* WEG. denken. Der Differenzen dieser sicher selbständigen Art gegenüber wurde einleitend schon gedacht. In den Verwandtenkreis dürfte auch unsere *Pict. disciformis* n. sp. noch zu rechnen sein; doch ist diese in allen Stadien deutlich involuter und unschwer als spezifisch verschieden zu erkennen.

***Pictonia (Perisphinctes? Ringsteadia?) cf. intercedens* n. sp.**

Taf. XIV, Fig. 4.

Auf unserer letzten Tafel bringe ich eine zunächst noch mehr problematische, aber vermutlich sehr interessante Form zur Abbildung, die mir bisher leider erst in diesem einen Stücke vorliegt. Ihre inneren Umgänge mögen morphologisch eine gewisse Annäherung an die 2 vorausgehend beschriebenen Typen aufweisen, aber bei etwa 90 bis 100 mm Dm. gewinnt dann das Gehäuse derartig stark nicht nur an Höhe, sondern auch an Dicke, daß es zunächst einen recht eigenartigen und singulären Eindruck macht. Die auf dem Fragment des letzterhaltenen Umganges tadellos erhaltene Sutura ist relativ recht wohl entwickelt, stark perisphinctoid, an Höhe und Verästelung bei der vorliegenden Gehäusegröße fast den Rahmen sowohl von *Pictonia* wie *Ringsteadia* überschreitend. Das Gehäuse stammt aus Malm γ_2 von Zeegendorf.

Die leider anscheinend seitlich erheblich gedrückten inneren Umgänge weisen bei über $\frac{3}{4}$ Umfassung einen hochelliptischen Querschnitt auf mit ganz flachen, nach außen nur ganz langsam einfallenden Flanken und einem noch gut gerundeten Rücken. Die Nabelwand, ganz im Innern mehr seicht und sanft einfallend, wird später tiefer und steil.

Als Schalenzeichnung errechnet man hier 22—24 schon früh recht kräftige und derbe, leicht nach vorne geneigte und dabei leicht gebogene, oben schon früh breitlich gerundete umbonale Rippen, die sich anscheinend ganz analog wie bei den zwei vorausgehenden Arten relativ früh, etwa auf oder innerhalb Flankenmitte in meist 3—4 kräftige Sekundärrippen verzweigen.

Von etwa 100—110 mm Dm. scheint dann das Gehäuse rasch nicht nur an Höhe, sondern auch an Dicke zu gewinnen. Der Querschnitt ist hier schön breitelliptisch mit leicht gewölbten, erst weiter außen sich zuneigenden Flanken und einem auch hier noch wohlgerundeten Rücken. Die Nabelwand erscheint hier dann außerordentlich tief und steil, doch oben schön gerundet.

Die sehr wohl entwickelte Sutura weist, wie erwähnt, einen relativ hohen, nur mäßig stämmigen 1. Lateral, einen wesentlich niedrigeren und schlanken 2. Lateral und eben solche Hilfsloben auf. Die seitliche Verästelung der Loben ist verhältnismäßig breit und weitausholend und gibt der ganzen Sutura einen stark perisphinctoiden Habitus, so daß die Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheint, daß uns in dem interessanten Gehäuse tatsächlich ein Perisphinct vorliegt.

Für eine spezielle Benennung ist das, was wir von dem Gehäuse beobachten können, leider noch kaum ausreichend, doch glaubte ich, es vorzeigen zu sollen, um auf die sicher sehr interessante Form die Aufmerksamkeit zu lenken. Ihre inneren und mittleren Umgänge mögen, wie schon hervorgehoben, recht deutlich an etwa unsere *Pict. intercedens* n. sp. gemahnen.

***Pictonia (Dorsoplanites?) parilis* n. sp.**

Taf. XIII, Fig. 7.

Dm.	Wh.	Wd.	Nw.	Invol.
55 mm	25 mm	20 mm	14 mm	über $\frac{1}{2}$

Wegen einer gewissen Eigenart seiner Schalenzeichnung zeige ich hier das bisher einzige mir vorliegende Stück einer Art, die mir zunächst auch eine mehr intermediäre und mehr isolierte Stellung einzu-

nehmen scheint. Es stammt wohl aus Malm γ der Riffacies des Stammberggebietes unfern Tiefenellern (Sammlung Schattenberg).

Durch seine bis zur vorliegenden Gehäusegröße ausschließlich biphikate Berippung steht es zunächst mehr isoliert da. Aber der relative Tiefsitz der Spaltstelle und die verhältnismäßig kräftige, mit der Stärke der Hauptrippen ziemlich gleichwertige Skulptur der Sekundärrippen erinnert in meinen Augen doch zunächst noch stark an die Gattungen *Pictonia* oder *Ringsteadia*. Die ausschließliche Zweiteilung der Rippen finde ich in dieser charakteristischen Ausbildung aber eigentlich am schönsten wiedergegeben bei der Gattung *Dorsoplanites*, von der SPATH in einer neueren Arbeit eine Reihe von Typen aus anscheinend nicht sehr fernem stratigraphischen Horizonte aus Grönland uns zeigt. Da es mir aber doch schwer fällt, unsere fränkische Form mit einer des borealen Jura direkt zu identifizieren, möchte ich sie hier doch kurz zeichnen, um auf sie aufmerksam zu machen.

Das ziemlich involute Gehäuse besteht im Innern aus mehr gerundeten, zuletzt im Querschnitt schön breitlich herzförmigen Umgängen mit schön gewölbten, nach außen sich nur mäßig zuneigenden Flanken und schön gewölbtem Rücken, bei zuletzt mit etwa $\frac{1}{2}$ der Höhe Umfassung. Die zuletzt glatte Nabelwand ist nur mäßig tief und fällt nur mäßig steil ein. Die umbonal ziemlich reiche Schalenzeichnung weist zuletzt noch etwa 34—36 im Innern über der Nabelwand ganz leicht rückläufige, später ziemlich radiäre, im Innern zarte, später kräftigere Rippen auf, die sich auf etwa Flankenmitte meist einfach gabeln und von der Spaltstelle ab sich schön, wenn auch mäßig, nach vorne biegen. Es kommt auch vor, daß sich eine Rippengabel hart über der Nabelwand von vorne an die nächsthintere anlegt und so zu einer Art Bidichotomie der Rippen führt. Der Rücken wird ohne Abschwächung von den Rippen überquert. Das Relief auch der Zweigrippen wird schon relativ früh kräftig und bleibt nur wenig hinter jenem der Rippenstiele zurück. Einschnürungen scheinen nicht ganz zu fehlen, fallen aber nicht auf und werden wahrscheinlich von den vorausgehenden bidichotomen Rippen verraten.

Die leider kaum sichtbare Sutura scheint einen recht mäßig hohen, etwa an jenen der *Ringsteadia* gemahnenden Bau aufzuweisen.

Vergleiche: Die sehr interessante Form steht in meinen Augen zunächst ganz isoliert da, am meisten würde sie an *Dorsoplanites gracilis* SPATH (l. c. Taf. 32) erinnern. Auch *Perisphinctes microplicatilis* Qu. aus Malm α zeigt unverkennbar große Ähnlichkeit, bleibt aber umbonal deutlich spärlicher berippt und gehört einem viel tieferen Horizont an.

Der Name *parilis*, hier gleich eintönig, will auf die monotone biplicate Berippung der Form Bezug nehmen.

Nachtrag zu Abteilung I: Familie der Raseniiden.

Rasenia emancipata Font.

Taf. XIII, Fig. 8.

1876 (*Perisphinctes*) *desmonotus* OPP. DUMORTIER et FONTANNES. CRUSSOL. Taf. IV, Fig. 4.

1879 *Hoplites emancipatus* FONTANNES, CRUSSOL. Taf. XI, Fig. 8.

Aus Malm γ_2 von Zeegendorf liegt mir noch in tadelloser Erhaltung eine kleine *Rasenia* mit nur 40 mm Gdm. vor, die ich nachträglich noch erhielt, und die ich zur Ergänzung des Formenbildes unserer fränkischen Raseniiden hier noch kurz zeigen möchte.

Die in Franken bisher meines Wissens noch nicht gefundene und anscheinend seltene Art stimmt mit der von Fontannes (Ammonites de Crussol Tafel XI, Fig. 8) als *Hoplites emancipatus* abgebildeten in Form und Schalenzeichnung derart überein, daß ich an ihrer spezifischen Identität damit nicht zweifeln möchte. Es zeigt den gleichen breitlich ovalen bis stumpflich rechteckigen Querschnitt, die gleichen über der nur sanft einfallenden und nur mäßig tiefen Nabelwand zuletzt kräftig rundlich knotig angeschwollenen, meist 5-(4+1)teiligen, sehr stark nach vorne geneigten umbonalen Rippen, etwa 20 an Zahl auf dem letzten Umgange, die auf Rückenmitte zwar eine deutliche Neigung zur Anlage eines Rückenbandes, aber dieses noch entfernt nicht so perfekt zeigen, daß man die Art bereits zu *Aulacostephanus* zu stellen berechtigt wäre. Die erhebliche Rundung der umbonalen Knötchen auf der 2. Hälfte des letzterhaltenen Umganges würde allerdings die Erinnerung an manche *Aulacostephanen* unterstreichen.

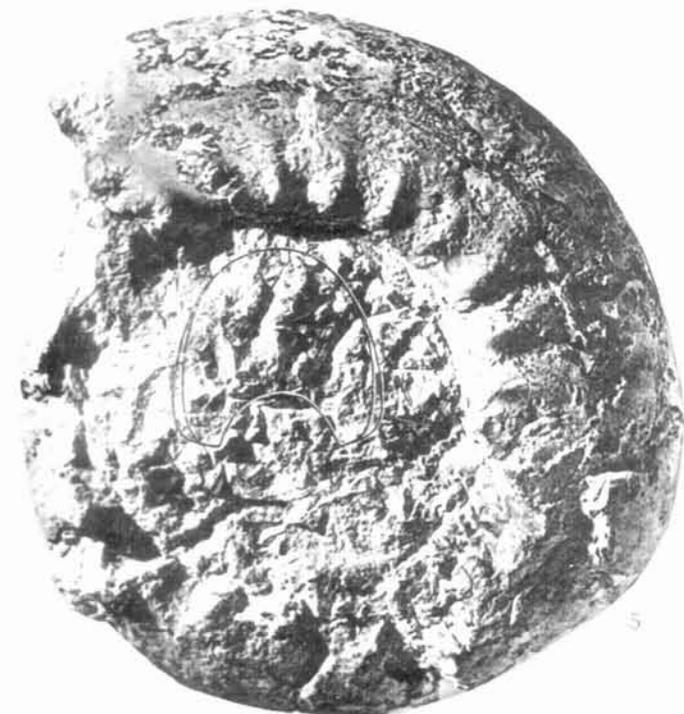
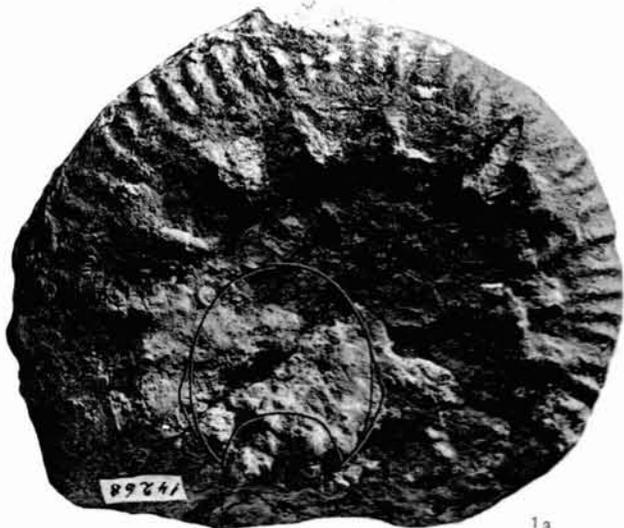
Nachtrag zum Literaturverzeichnis.

1. ARKELL, W. J.: A Monograph of the Ammonites of the English Corallian Beds. Part. III. Palaeont. Society. London 1936.
 2. GÜRICH, GEORG: Leitfossilien Lfg. 7: E. DACQUÉ: Wirbellose des Jura. Berlin. Bornträger 1934.
 3. SPATH, L. T.: The Upper Jurassic Invertebrate Faunas of Cape Leslie, Milne Land. I. Oxfordian and Lower Kimmeridgian, Kopenhagen 1935; II. Upper Kimmeridgian and Portlandian 1936.
-

Tafel-Erklärung.

Tafel V (I).

	Seite
Fig. 1 u. 1a. <i>Rasenia (Pictonia) cymodoce</i> D'ORB. Beiderseitige naturgroße Flankenansicht aus dem unteren Kimmeridge von Villersville bei Le Havre, aus der Württ. Naturaliensammlung in Stuttgart. Die eine Seite (1a) zeigt die mehr perisphinctoide Pictonien-Berippung der mehr inneren Umgänge, die andere die mehr holko-stephane Rasenien-Berippung vorne, vermutlich artgleich mit dem Typ zu Fig. 3 u. 4 bei d'ORB., also dem Genotyp für <i>Pictonia</i> nach BAYLE-TORNQUIST, non SALF.	79
Fig. 2. Wiedergabe der Abbildung von <i>Pictonia cymodoce</i> bei BAYLE, von SALFELD zu <i>Pictonia Baylei</i> umbenannt, Genotyp zu <i>Pictonia</i> nach SALFELD; Art noch unbeschrieben, von Paulostomen, am letzten Umgänge wenigstens, nichts mehr zu sehen	79
Fig. 3. <i>Pictonia peregrinaria</i> n. sp., Flankenansicht, mit Querschnitt, mit fast ganz erhaltener Wohnkammer, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Größe	82
Fig. 4. <i>Pictonia perornatula</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Hartmannshof bei Hersbruck, Bayr. Staatssammlung, München (Sammlung LEHNER), nat. Gr.	84
Fig. 5. <i>Pictonia perornatula</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Gräfenberg bei Erlangen, aus der Sammlung des Herrn Justizrates GEBHARD in Lauf bei Nbg., nat. Größe	84
Fig. 6. <i>Pictonia velata</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Größe	86

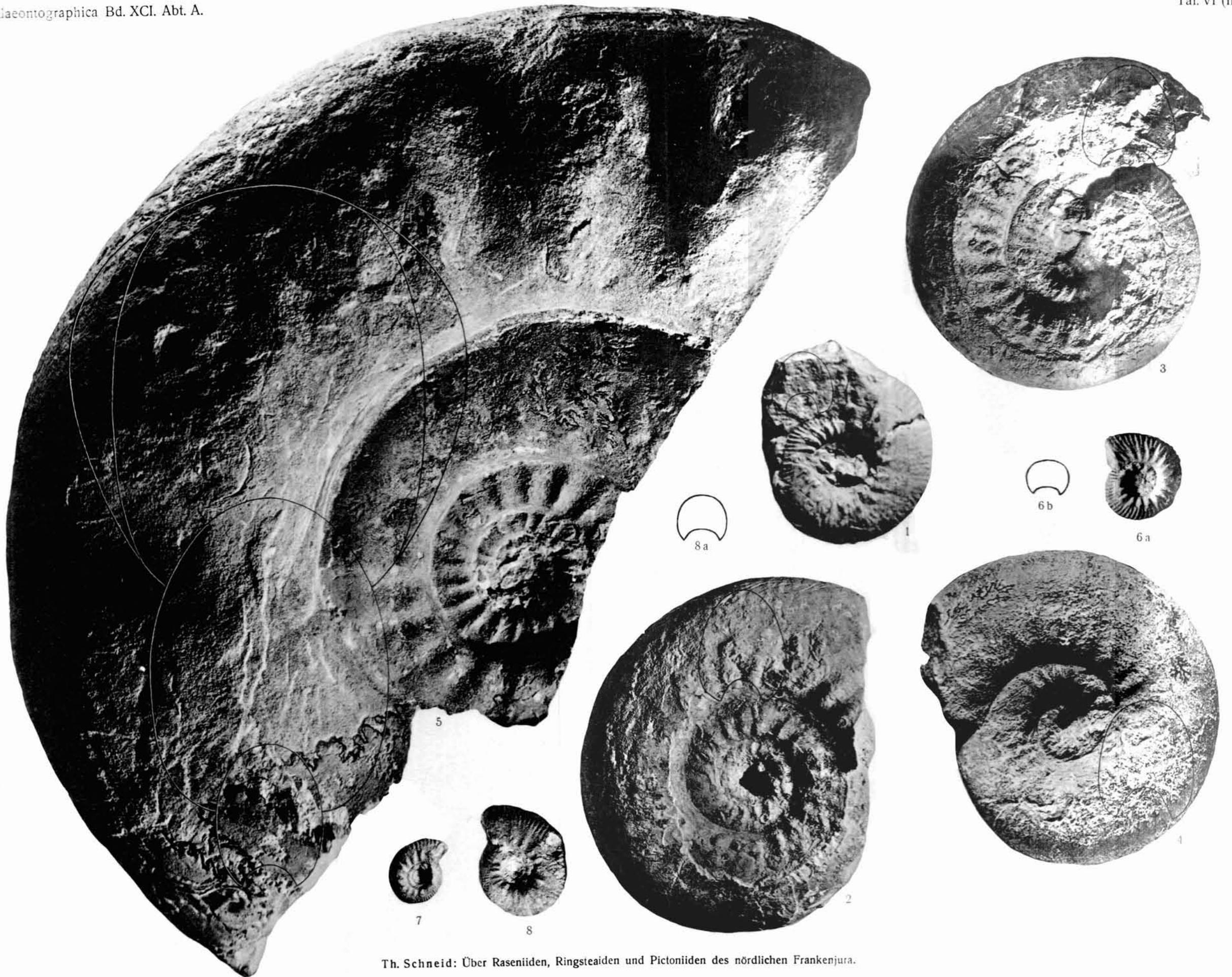


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel VI (II).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia velata</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Gr.	86
Fig. 2. <i>Pictonia adelpha</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Tiefenellern, nat. Gr.	83
Fig. 3. <i>Pictonia albinea</i> OPP., Flankenansicht des Originals zu OPPEL, Pal. Mitt. I. 1. 1862, Tafel 50, Fig. 3, mit Querschnitt aus Malm γ_2 von Balingen in Württbg., bis vorne noch gekammert, nat. Gr.	83
Fig. 4. <i>Pictonia</i> n. sp., cf. <i>albinea</i> OPP., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Tiefenellern, nat. Gr.	83
Fig. 5. <i>Pictonia (Pachypictonia) armillata</i> n. sp., Flankenansicht eines altersreifen Gehäuses mit fast ganzer Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, geg. $\frac{3}{4}$ nat. Gr.	93
Fig. 6. mit 6 a und 7. <i>Pictonia</i> sp., noch kaum bestimmbare juvenile Gehäuse von <i>Pictonia</i> sp., vielleicht zu <i>Pictonia armillata</i> n. sp. gehörig, Flankenansicht, aus Malm γ_1 von Tiefenellern, nat. Gr.	93
Fig. 8 u. 8 a. <i>Pictonia</i> sp. cf. <i>indicatoria</i> n. sp., Flankenansicht und Querschnitt, aus Malm γ_1 von Tiefenellern, nat. Gr.	90

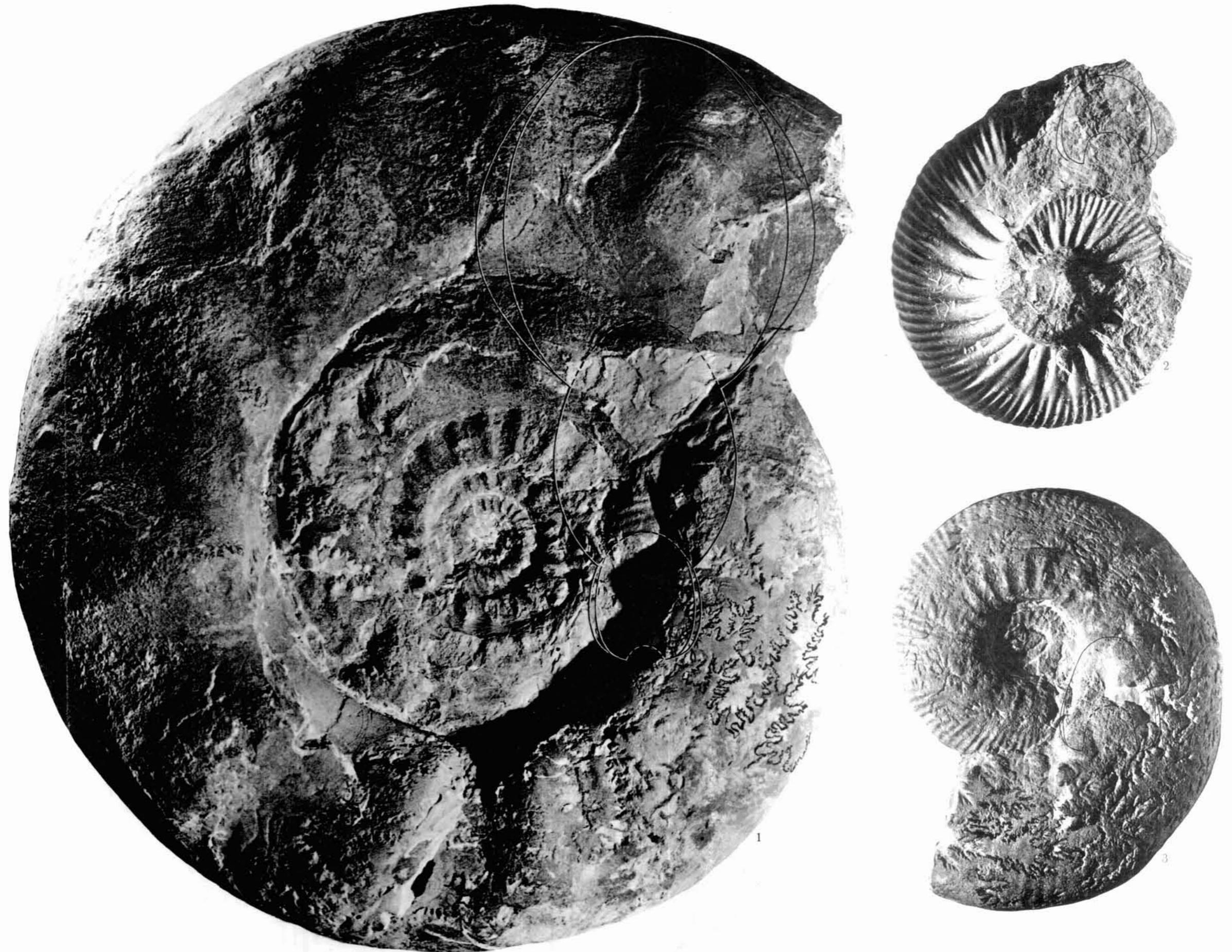


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel VII (III).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Pachypictonia) consobrina</i> n. sp., Flankenansicht eines altersreifen Gehäuses mit ziemlich ganzer Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Tiefenellern, gegen $\frac{5}{8}$ nat. Gr.	94
Fig. 2. <i>Pictonia perisphinctoides</i> WEG., Flankenansicht des Originals zu WEGELE (Palaeontogr. 1929, Taf. 14, Fig. 2) aus Malm β_2 von Spielberg am Hahnenkamm, mit Querschnitt, nat. Gr.	88
Fig. 3. <i>Pictonia aff. perisphinctoides</i> WEG., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Gr.	88



Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringstadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel VIII (IV).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Pachypictonia) indicatoria</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Tiefenellern, nat. Gr., Genotyp für <i>Pachypictonia</i> n. g.	90
Fig. 2. <i>Pictonia (Pachypictonia) indicatoria</i> n. sp., Flankenansicht desselben Gehäuses, von Tiefenellern, in etwa $\frac{1}{2}$ nat. Gr., von der anderen Gehäuseseite, weil diese die breiten Keilrippen besser erhalten zeigt als die vorne abgeriebene Gegenseite	90
Fig. 3. <i>Pictonia (Pachypictonia) indicatoria</i> n. sp., Teilansicht des vorletzten Umganges desselben Gehäuses von der Stelle mit wegpräpariertem letzten Umgange, an der es auch die äußere Schalenskulptur gut erkennen läßt und typische Pictonienzeichnung zeigt	90
Fig. 4. <i>Pictonia (Pachypictonia) indicatoria</i> n. sp., Flankenansicht eines noch jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Gr.	90



Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nordlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel IX (V).

	Seite
Fig. 1 u. 1a. <i>Pictonia (Pachypictonia) arietinaria</i> n. sp., Flankenansicht von den beiden Seiten eines altersreifen Gehäuses mit einem Gutteile der Wohnkammer; Fig. 1 läßt die mittleren Umgänge einigermaßen erkennen, Fig. 2 zeigt in besserer Erhaltung die groben Leistrippen des Alters, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Tiefenellern, geg. $\frac{1}{2}$ nat. Gr.	92
Fig. 2. <i>Pictonia (Pachypictonia) corniculata</i> n. sp., Flankenansicht eines altersreifen Gehäuses mit etwa $\frac{1}{3}$ der Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ (β_2 ?) von Tiefenellern, geg. $\frac{5}{7}$ nat. Gr.	95
Fig. 3. <i>Pictonia (Pachypictonia)</i> sp., Seitenansicht eines noch kaum bestimmbar juvenilen Gehäuses, vielleicht zu <i>Pict. corniculata</i> n. sp. gehörig, mit Querschnitt aus Malm γ_1 von Tiefenellern, nat. Gr.	95

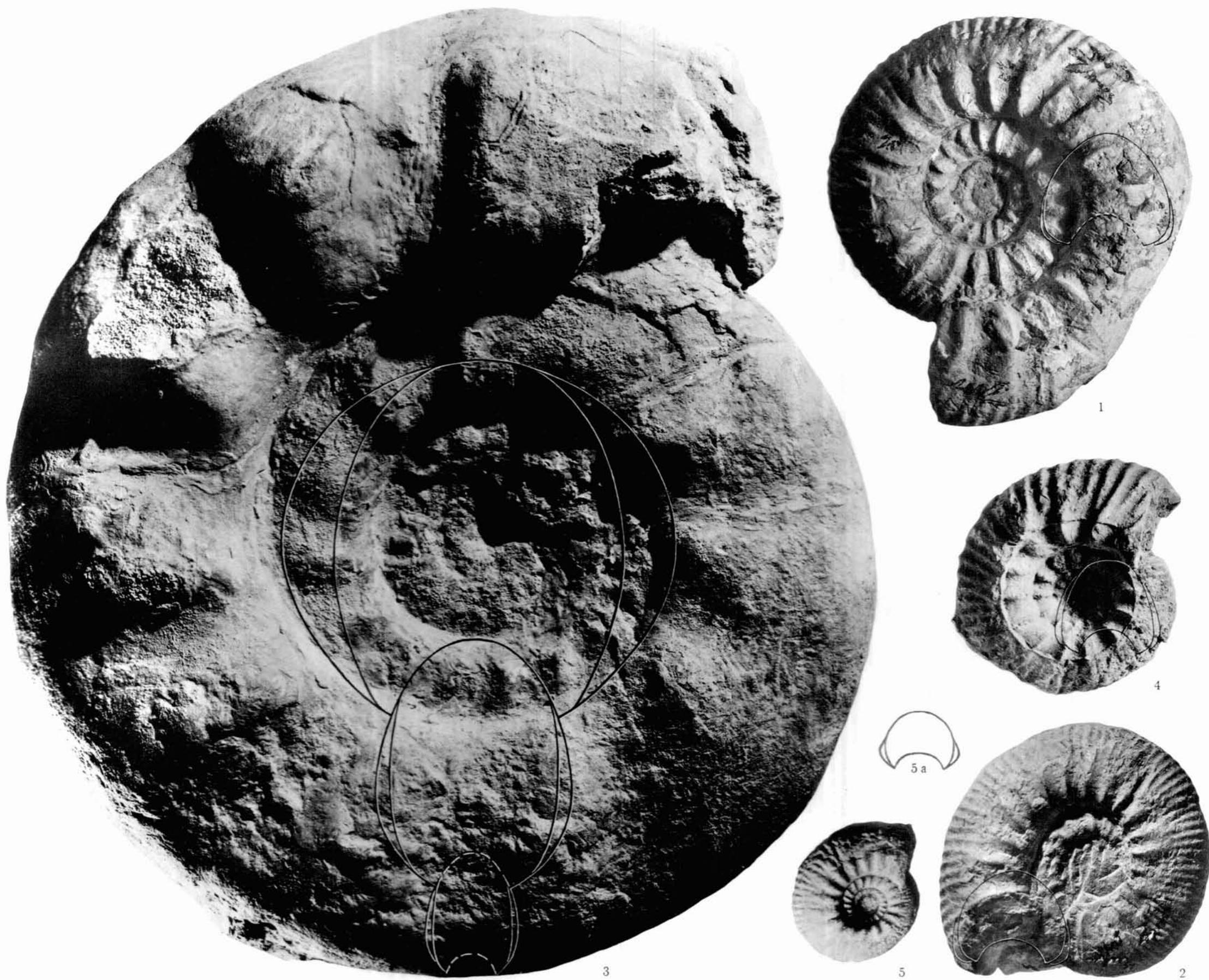


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden der nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel X (VI).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Pachypictonia?) gallica</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 des Staffelberggebietes bei Staffelstein, aus d. Naturienkabinett Bamberg, nat. Gr.	87
Fig. 2. <i>Pictonia (Pachypictonia?) subgallica</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Gr.	88
Fig. 3. <i>Pictonia (Pachypictonia) cuneata</i> n. sp., Flankenansicht eines altersreifen Gehäuses mit einem Gutteile der Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Tiefenellern, geg. $\frac{5}{7}$ nat. Gr.	97
Fig. 4. <i>Pictonia (Pachypictonia) clavata</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ (γ_3 ?) von Würgau, aus der Sammlung Prof. SCHRÜFER, Phil.-Theol. Hochschule Bamberg, nat. Gr.	98
Fig. 5 u. 5a. <i>Pictonia (Pachypictonia) cuneata</i> n. sp. (?), Flankenansicht eines noch kaum bestimmbareren Jugendgehäuses, mit Querschnitt (5a), aus Malm γ des Staffelberggebietes bei Staffelstein, aus der Kreisnaturaliensammlung (Sammlung FROSCHE) Bayreuth, nat. Gr.	97

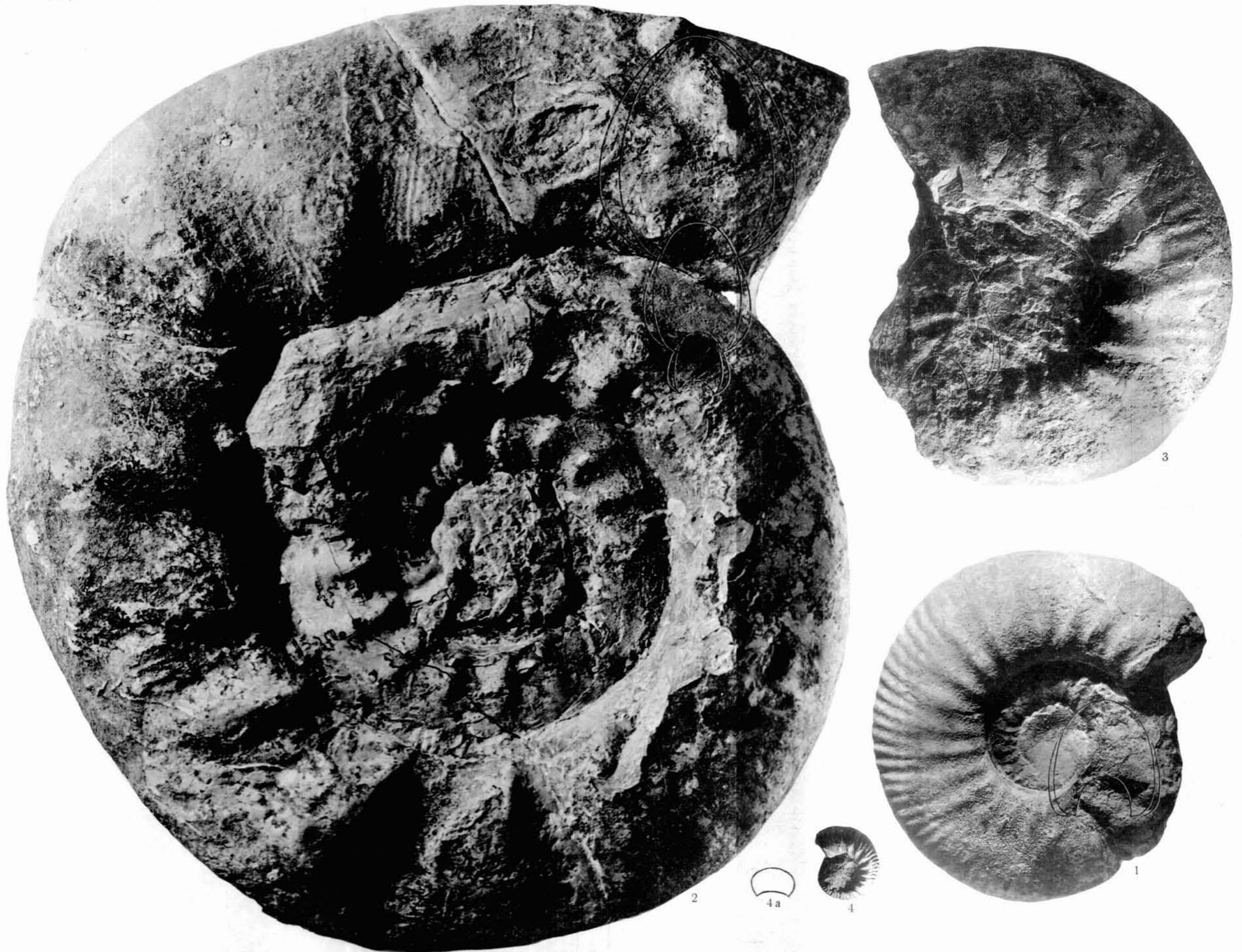


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringstediiden und Pictoniiden (es nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XI (VII).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia vespertina</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ des Staffelberggebietes um Ützing, aus dem Naturalienkabinett Bamberg, nat. Gr.	87
Fig. 2. <i>Pictonia (Pachypictonia) peltata</i> n. sp., Flankenansicht eines wohl altersreifen Gehäuses mit einem Gutteile der Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 (γ_3 ?) von Tiefenellern, nat. Gr.	96
Fig. 3. <i>Pictonia (Pachypictonia) aff. peltata</i> n. sp., Flankenansicht eines noch jugendlichen Gehäuses aus Malm γ von Zeegendorf, nat. Gr.	96
Fig. 4 u. 4 a. <i>Pictonia (Pachypictonia) peltata</i> n. sp. (?), Flankenansicht und Querschnitt eines noch kaum bestimm- baren Jugendgehäuses, aus Malm γ von Tiefenellern, nat. Gr.	96

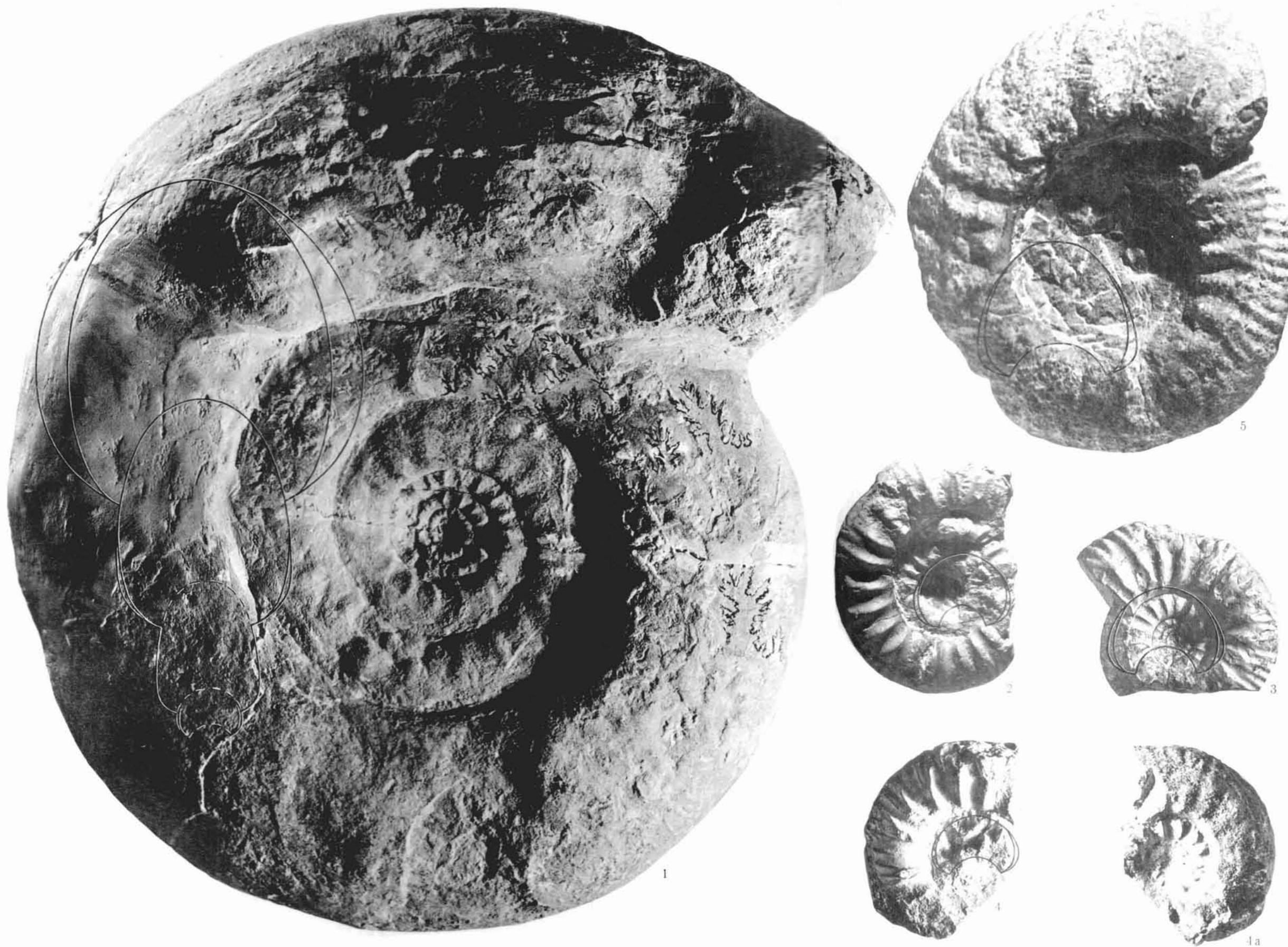


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XII (VIII).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Pachypictonia, Divisosphinctes?) divergens</i> n. sp., Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ von Zeegendorf, geg. $\frac{5}{8}$ nat. Gr.	99
Fig. 2. <i>Pictonia (Pachypictonia, Divisosphinctes?) divergens</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 des Staffelberggebietes bei Staffelstein, nat. Gr.	99
Fig. 3. <i>Pictonia (Pachypictonia, Divisosphinctes?) aff. divergens</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, entschieden dicker und merklich involuter als der Typus, aus Malm γ_2 des Staffelberggebietes, nat. Gr.	99
Fig. 4 u. 4a. <i>Pictonia (Pachypictonia Divisosphinctes?) cf. divergens</i> n. sp., beiderseitige Flankenansicht eines noch jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_3 (oder δ) von Körbeldorf bei Pegnitz, nat. Gr.	99
Fig. 5. <i>Pictonia sculpturata</i> n. sp., Flankenansicht eines wohl noch unerwachsenen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Tiefenellern, nat. Gr.	100

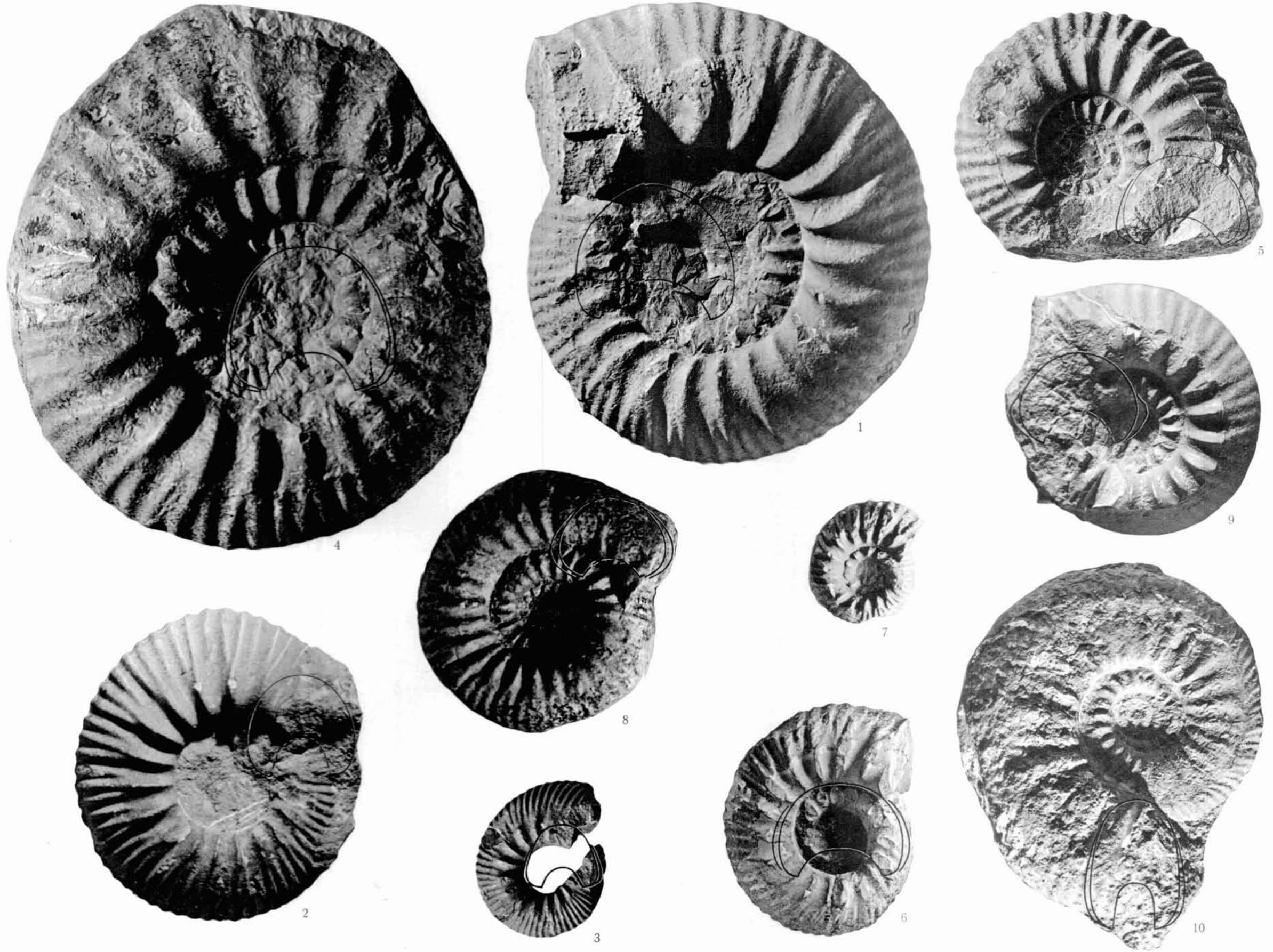


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XIII (IX).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia Daquéi</i> WEG. Flankenansicht des Originals zu WEGELE (Palaeontogr. 1929, Taf. 14, Fig. 1), mit Querschnitt, aus Malm β_2 von Spielberg am Hahnenkamm, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	101
Fig. 2. <i>Pictonia jurcillata</i> n. sp. Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ ($\beta_2?$) von Ützing, unfern Staffelstein, aus der Sammlung des Herrn Oberlehrers HOHNER dortselbst, nat. Gr.	101
Fig. 3. <i>Pictonia jurcillata</i> n. sp. Flankenansicht eines juvenilen Gehäuses mit Querschnitt aus Malm γ von Streitberg, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	101
Fig. 4. <i>Pictonia dorsata</i> n. sp. Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ von Hartmannshof bei Hersbruck, aus der Sammlung des Herrn Justizrates GEBHARD in Lauf bei Nürnberg, nat. Gr.	102
Fig. 5. <i>Pictonia dorsata</i> n. sp. Flankenansicht eines mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_3 ($\beta_2?$) von der Friesener Warte östl. Hirschaid, nat. Gr.	102
Fig. 6. <i>Pictonia dorsata</i> n. sp. Flankenansicht eines jugendlichen Gehäuses mit Querschnitt, aus Malm γ von Weißenstein unfern Göppingen in Württemberg, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	102
Fig. 7. <i>Pictonia</i> aff. <i>dorsata</i> n. sp. Flankenansicht eines noch kaum beurteilbaren juvenilen Gehäuses, aus Malm γ von Tiefenellern, nat. Gr.	102
Fig. 8. <i>Pictonia subdorsata</i> n. sp. Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses mit Querschnitt, aus Malm γ von Würgau, aus der Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth, nat. Gr.	103
Fig. 9. <i>Pictonia gemmulosa</i> n. sp. Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses mit Querschnitt, aus Malm γ von Steifling bei Hohenmirsberg, aus dem Heimatmuseum in Pottenstein, nat. Gr.	103
Fig. 10. <i>Pictonia tereticornis</i> n. sp. Flankenansicht eines mittelgroßen Gehäuses mit leicht monströser Berippung, mit Querschnitt, aus Malm γ ($\beta_3?$) von Tiefenellern, nat. Gr.	106

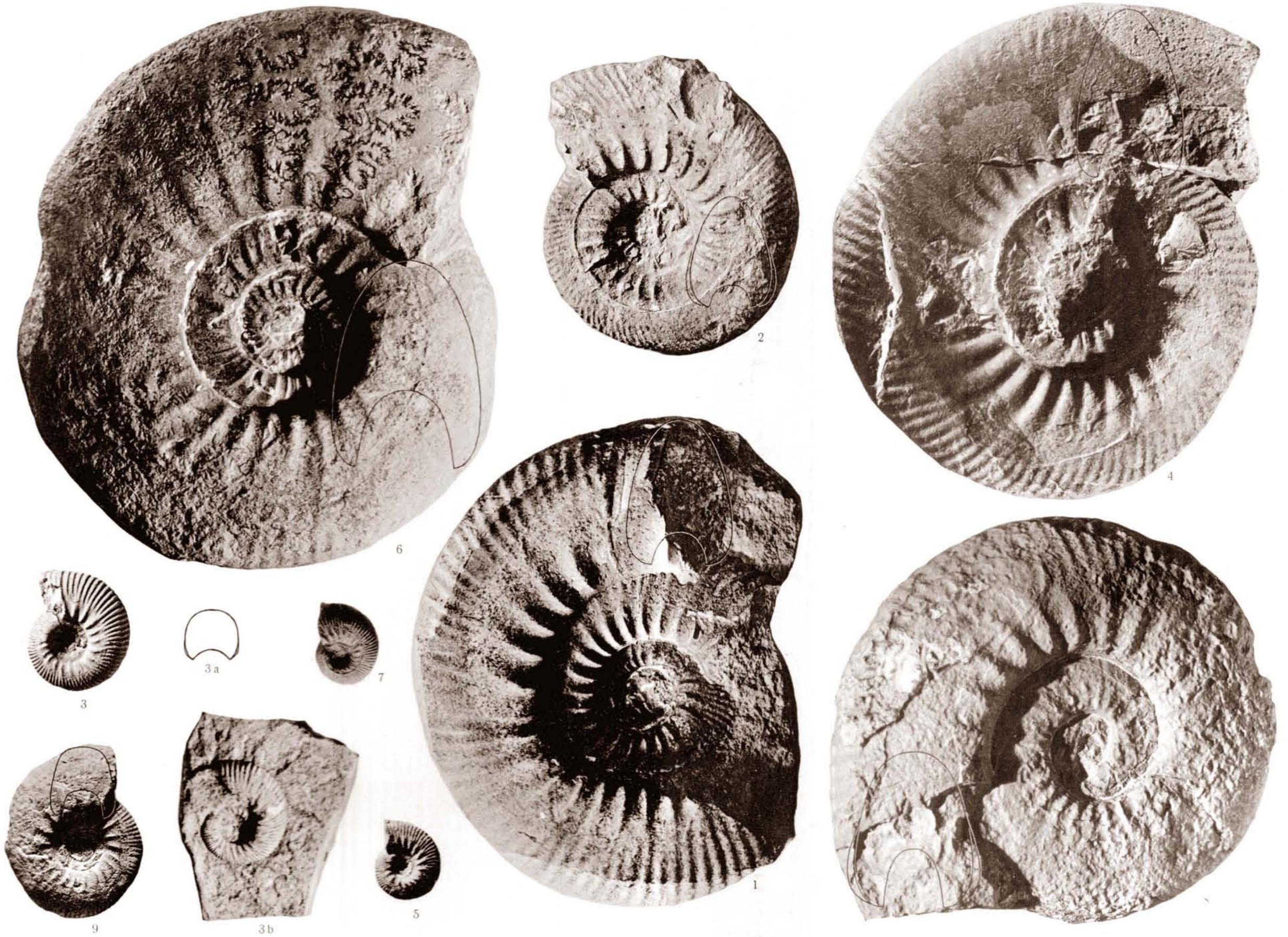


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XIV (X).

Fig. 1. <i>Pictonia (Ringsteadia?) constricta</i> n. sp. Flankenansicht, mit Querschnitt, aus Malm γ von Zeegendorf, nat. Gr.	105
Fig. 2. <i>Pictonia constricta</i> n. sp. Flankenansicht eines mehr jugendlichen Gehäuses mit Querschnitt aus Malm γ von Zeegendorf, nat. Gr.	105
Fig. 3. 3 a u. 3 b. <i>Pictonia constricta</i> n. sp. Flankenansicht zweier juvenilen Gehäuse, das erstere mit Querschnitt, aus Malm γ von Zeegendorf, 3 b von Tiefenellern, nat. Gr.	105
Fig. 4. <i>Pictonia tereticornis</i> n. sp. (Lektotyp), Flankenansicht eines wohl noch nicht vollgewachsenen Gehäuses aus Malm γ_2 von Tiefenellern, nat. Gr.	106
Fig. 5. <i>Pictonia</i> sp. (<i>tereticornis</i> n. sp. ?), Flankenansicht eines noch kaum bestimmbar juvenilen Gehäuses aus Malm γ von Tiefenellern, nat. Gr.	106
Fig. 6. <i>Pictonia attenuata</i> n. sp. Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Zeegendorf, nat. Gr.	106
Fig. 7. <i>Pictonia</i> sp. (<i>attenuata</i> n. sp.), Flankenansicht eines noch kaum bestimmbar juvenilen Gehäuses, aus Malm γ von Streitberg, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	106
Fig. 8. <i>Pictonia (Involuticeras?) privigna</i> n. sp. Flankenansicht eines leider stark abgeriebenen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 des Staffelberggebietes bei Staffelstein, nat. Gr.	100
Fig. 9. <i>Pictonia (Involuticeras?) privigna</i> n. sp. Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Zeegendorf, nat. Gr.	100



Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringstadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XV (XI).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia praesaga</i> n. sp. (Lektotyp). Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten, leider stark abgeriebenen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ des Staffelberggebietes bei Staffelstein, altes Sammlungsstück aus dem Naturalienkabinett Bamberg, nat. Gr.	107
Fig. 2. <i>Pictonia attenuata</i> n. sp. Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Tiefenellern, nat. Gr.	106
Fig. 3. <i>Pictonia praesaga</i> n. sp. (?). Flankenansicht eines noch nicht sicher bestimmbareren juvenilen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ von Tiefenellern, nat. Gr.	107
Fig. 4. <i>Pictonia heterocera</i> n. sp. Flankenansicht eines altersreifen Gehäuses mit voller Wohnkammer samt Mundsaum, mit Querschnitt, aus Malm γ von Zeegendorf, $\frac{5}{6}$ nat. Gr.	108

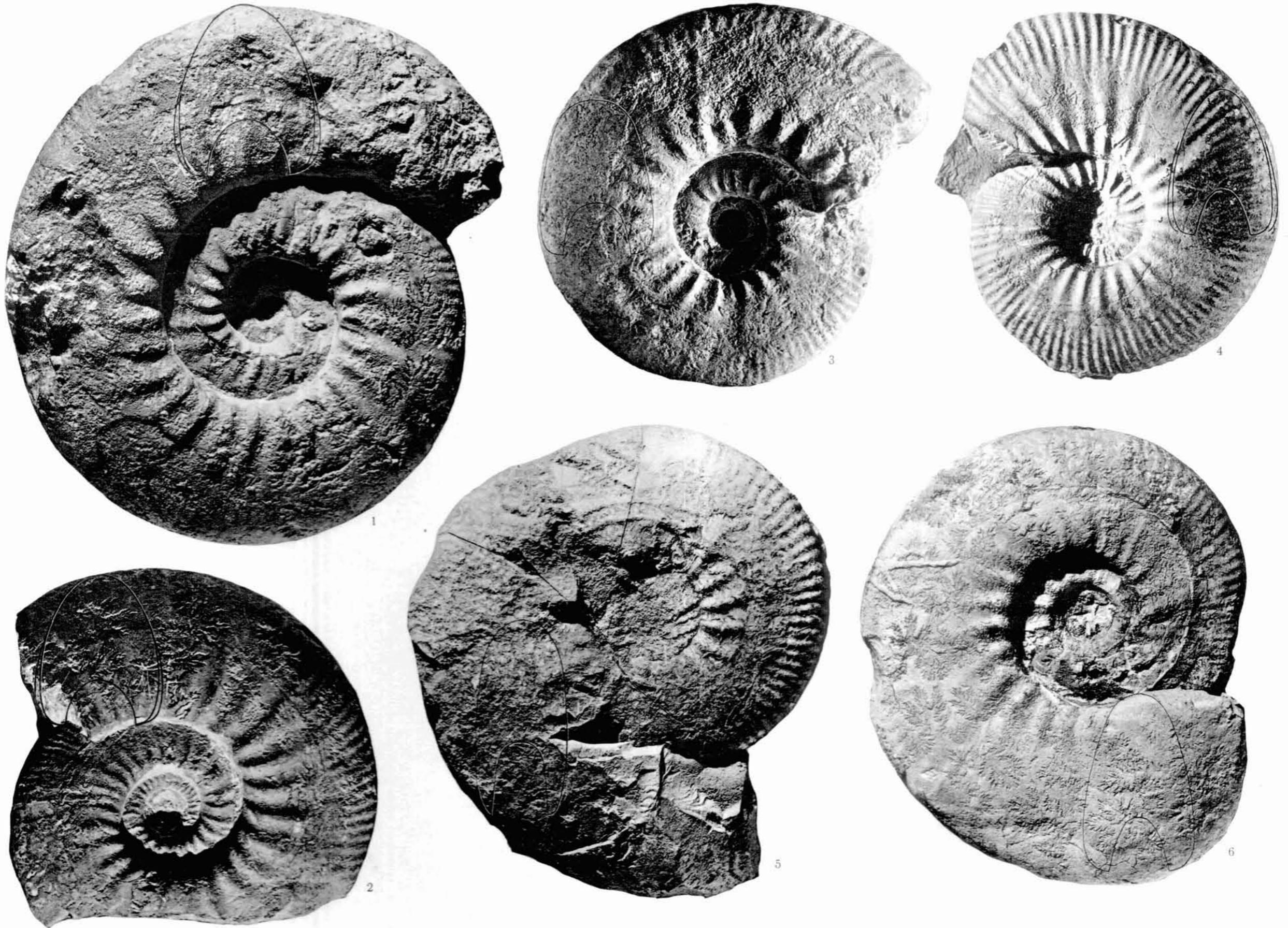


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadtiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XVI (XII).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Involuticeras?) privigna</i> n. sp. Flankenansicht eines anscheinend bis ganz vorne noch gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Söldenau bei Ordenburg (Nby.), aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	110
Fig. 2. <i>Pictonia (Involuticeras?) privigna</i> n. sp. (Lektotyp), Flankenansicht eines noch bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 von Streitberg, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	110
Fig. 3. <i>Pictonia (Involuticeras?) ascita</i> n. sp. Flankenansicht eines bis vorne gekammerten, leider erheblich abgeriebenen Gehäuses aus Malm γ_1 von Ebermannstadt, mit Querschnitt, aus dem Heimatmuseum Ebermannstadt, nat. Gr.	111
Fig. 4. <i>Pictonia (Ringsteadia?) caliginosa</i> n. sp. Flankenansicht eines Gehäuses mit ziemlich ganzer Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ_1 (β_2 ?) von Hartmannshof bei Hersbruck, aus der Sammlung des Herrn Justizrates GEBHARD in Lauf bei Nürnberg, nat. Gr.	111
Fig. 5. <i>Pictonia (Ringsteadia?) percelata</i> n. sp. Flankenansicht eines leider vorne stark gequetschten und abgeriebenen Gehäuses mit fraglichem Querschnitt, aus Malm β_2 des Staffelberggebietes bei Staffelstein, nat. Gr.	112
Fig. 6. <i>Pictonia (Involuticeras?) devia</i> n. sp. Flankenansicht eines leider erheblich abgeriebenen Gehäuses mit herrlicher Suturerhaltung, mit Querschnitt, aus Malm γ von Ebermannstadt, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	113

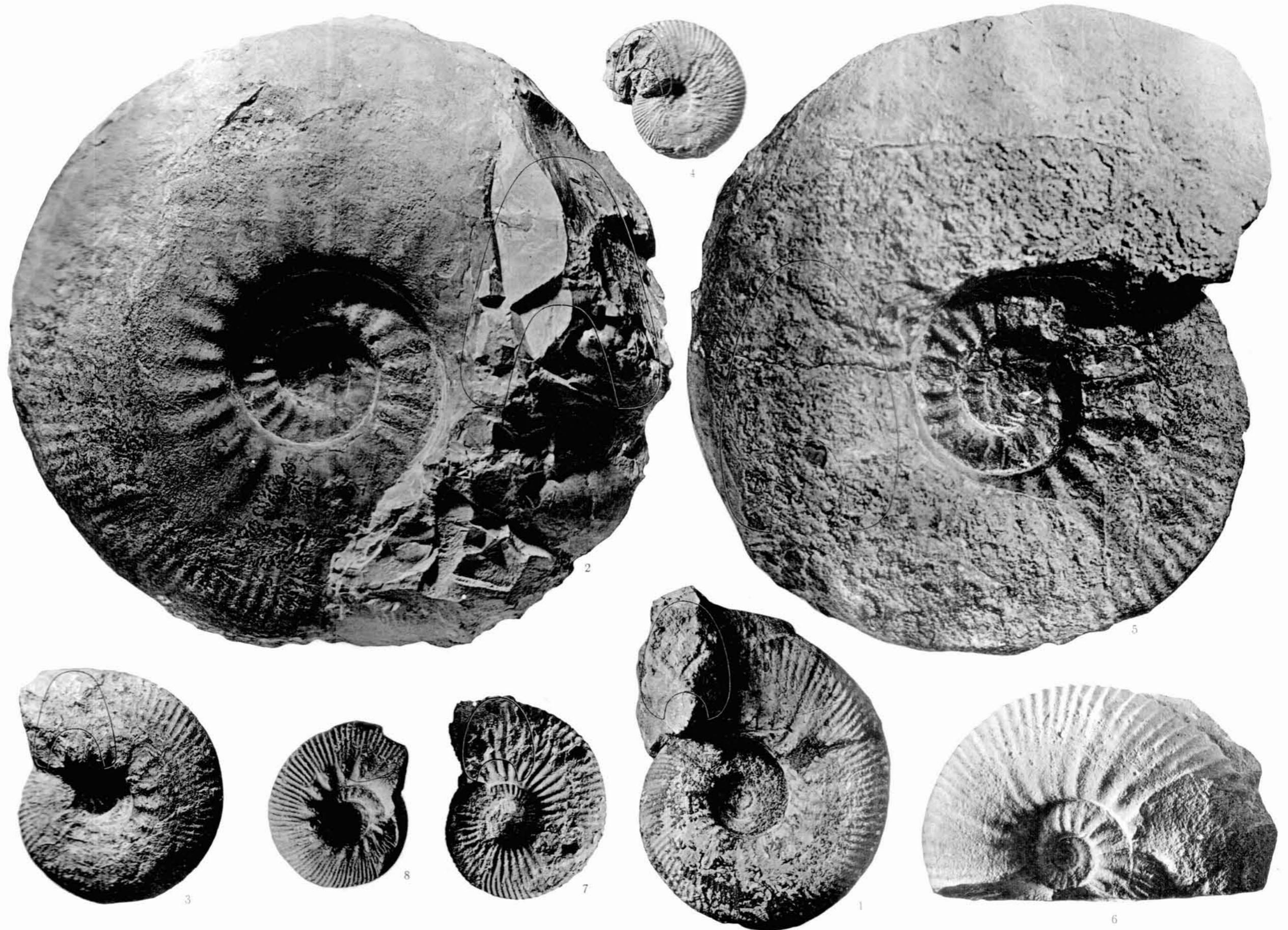


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringstediiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XVII (XIII).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Ringsteadia?) opaca</i> n. sp. Flankenansicht eines leider etwas abgeriebenen, bis vorne gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Stublang bei Staffelstein, aus der Kreisnaturaliensammlung in Bayreuth (Sammlung FROSCHE), nat. Gr.	114
Fig. 2. <i>Ringsteadia (Involuticeras?) disciformis</i> n. sp. Flankenansicht eines Gehäuses mit ganz vorne eben beginnender Wohnkammer, mit Querschnitt, aus Malm γ_3 von Gräfenberg, Steinbruch südl. der Kunigundenlinde, (Lektotyp), aus der Bayr. Staatssammlung in München (Sammlung LEHNER), ca. nat. Gr.	114
Fig. 3. <i>Ringsteadia (Involuticeras?) disciformis</i> n. sp. Flankenansicht eines noch jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Tiefenellern, nat. Gr.	114
Fig. 4. <i>Ringsteadia (Involuticeras?) aff. disciformis</i> n. sp., Flankenansicht eines noch schwer beurteilbaren juvenilen Gehäuses aus Malm γ_2 von Tiefenellern, nat. Gr.	114
Fig. 5. <i>Pictonia (Involuticeras?) variocostata</i> WEG., Flankenansicht eines größeren, durch Liegen an der Oberfläche leider vorne stark abgeriebenen und übersinterten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 des Staffelberggebietes bei Staffelstein, ca. nat. Gr.	115
Fig. 6. <i>Pictonia (Involuticeras?) variocostata</i> WEG., Flankenansicht des Originalen zu WEGELE, Palaeontogr. 1929, Taf. 14, Fig. 6, aus Malm γ_2 von Suffersheim bei Treuchtlingen, aus der Bayr. Staatssammlung in München, nat. Gr.	115
Fig. 7. <i>Pictonia (Dorsoplanites?) parilis</i> n. sp., Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ des Stammbergers unfern Tiefenellern, nat. Gr.	117
Fig. 8. <i>Rasenia emancipata</i> FONR. Flankenansicht, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Zeegendorf, ca. nat. Gr. (leicht vergrößert)	118

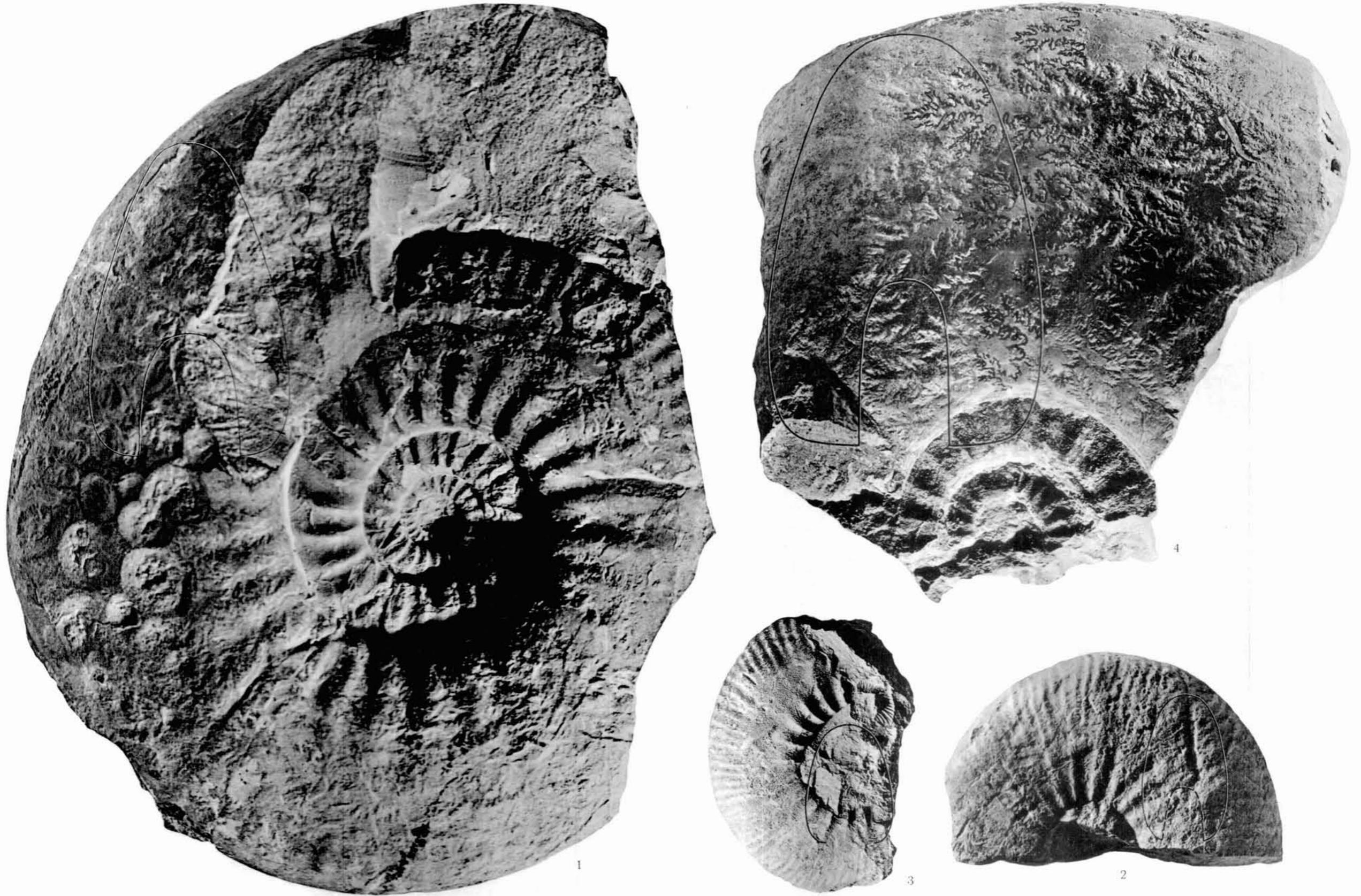


Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.

Tafel-Erklärung.

Tafel XVIII (XIV).

	Seite
Fig. 1. <i>Pictonia (Involuticeras?) intercedens</i> n. sp. Flankenansicht eines größeren, bis ganz vorne noch gekammerten Gehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Heidenheim im Hahnenkamm (Mfr.), Original zu WEGELE „ <i>Rasenia Frischlini</i> OPP.“, Taf. 10, Fig. 4, aus der Bayr. Staatssammlung in München, ca. nat. Gr.	116
Fig. 2. <i>Pictonia (Involuticeras?) intercedens</i> n. sp. Flankenansicht eines noch jugendlichen Halbgehäuses, mit Querschnitt, aus Malm γ_3 von Würgau, nat. Gr.	116
Fig. 3. <i>Pictonia (Involuticeras?) ascita</i> n. sp. Flankenansicht eines noch mehr jugendlichen Gehäuses, mit Querschnitt aus Malm γ_2 von Tiefenellern, nat. Gr.	111
Fig. 4. <i>Pictonia (Perisphinctes?, Ringsteadia?)</i> n. sp. cf. <i>intercedens</i> n.sp. Flankenansicht eines größeren, leider noch nicht hinreichend beurteilbaren Gehäusebruchstückes mit schöner Suture, mit Querschnitt, aus Malm γ_2 von Zeegendorf, nat. Gr.	117



Th. Schneid: Über Raseniiden, Ringsteadiiden und Pictoniiden des nördlichen Frankenjura.