© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol.	42	15–34	München, 15. 12. 2002

Die Ammonitenfauna des Schurfs von Mantlach (Oberoxfordium – Unterkimmeridgium, Südliche Frankenalb, Bayern)

Die Ammonitenfauna aus den Bänken 57 und 55 (mittleres Unterkimmeridgium, unterste Hypselocyclum-Zone)

Von Gerhard Schairer*)

Mit 4 Abbildungen und 7 Tafeln

Kurzfassung

Die Ammonitenfauna der Bänken 57 und 55 des Schurfs von Mantlach (mittleres Unterkimmeridgium, unterste Hypselocyclum-Zone; Markt Titting, Kreis Eichstätt, Oberbayern) umfasst neben *Cymaceras* (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel), *Rasenia* (*Eurasenia*) sp. und *Nebrodites* sp. vor allem Vertreter der Ataxioceratinae: *Orthosphinctes* (*Ardescia*), *Ataxioceras* (*Ataxioceras*), *Ataxioceras* (*Schneidia*) und *Ataxioceras* (*Parataxioceras*). *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) stellt mit *A.* (*P.*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops einen Großteil der Ammonitenfauna.

Abstract

The ammonite fauna of bed 57 and 55 in the test pit near Mantlach (Markt Titting, Kreis Eichstätt, Oberbayern, Southern Franconian Alb, Bavaria, Germany; Lower Kimmeridgian, lowermost Hypselocyclum Zone) comprises the following genera (subgenera) of Ataxioceratinae: *Orthosphinctes* (*Ardescia*), *Ataxioceras* (*Ataxioceras*), *Ataxioceras* (*Schneidia*), and *Ataxioceras* (*Parataxioceras*). The most frequent species is *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops. *Cymaceras* (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel), *Rasenia* (*Eurasenia*) sp., and *Nebrodites* sp. with one specimen each are only accessory elements.

Einleitung

Die Arbeit bringt eine Fortsetzung der systematischen Beschreibung der Ammonitenfauna des Schurfs von Mantlach (Abb. 1; vgl. Schairer, 2000; 2001).

Die Bänke 57 und 55 sind durch eine 1 cm dicke Mergellage getrennt, zwischen Bank 57 und der hangenden Bank 59 bzw. Bank 55 und der liegenden Bank 53 befindet sich je eine

*) Dr. G. Schairer, Bayerische Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, Richard-Wagner-Straße 10, 80333 München; e-mail: g.schairer@lrz.uni-muenchen.de.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

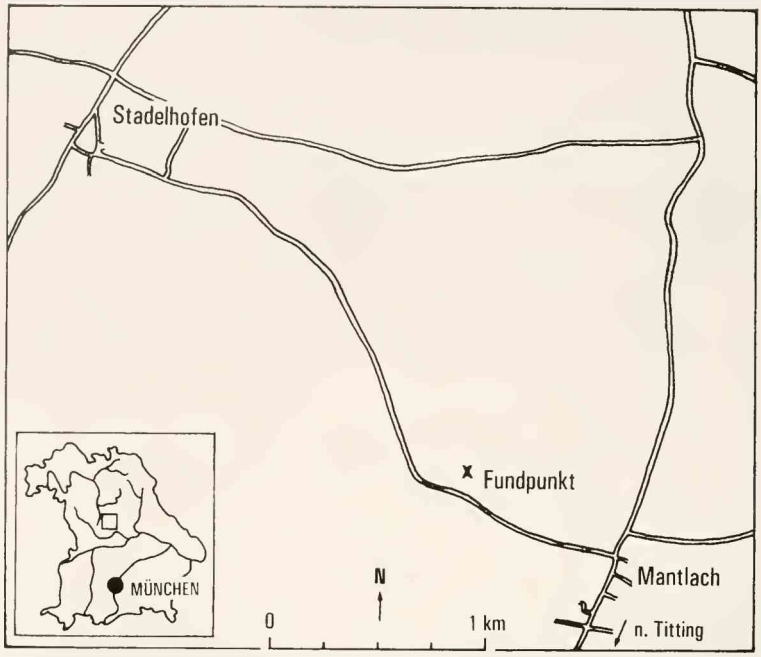


Abb. 1: Lageskizze des Schurfs von Mantlach (Markt Titting, Kreis Eichstätt, Oberbayern)

Mergellage von 0,5 cm Dicke. Die Bänke 57 (16 cm Dicke) und 55 (9 cm Dicke) bestehen aus hellem, grau-bräunlichem, rauh brechendem Kalk. Die Fossildichte von Bank 57 entspricht derjenigen von Bank 59, die von Bank 55 ist etwas höher.

Das Material wird in der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Geologie, München, unter der Inventar-Nr. 2000 II aufbewahrt. Die Fotoarbeiten wurden von Herrn G. Bergmeier, Frau E. Grossmann und Frau S. Klinger, die Zeichenarbeiten von Herrn K. Dossow ausgeführt.

Abkürzungen

Dm	Durchmesser in mm
Nw%	Nabelweite in % des Dm
SR	Anzahl der Sekundärrippen auf 10 UR
UR	Anzahl der Umbilikalrippen auf 1 Umgang
UR/2	Anzahl der Umbilikalrippen auf $^1/_2$ Umgang
Wh%	Windungshöhe in % des Dm

Beschreibung der Ammoniten

Cymaceras (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel)

v 1991 *Cymaceras* (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel, 1862) – Schairer & Schlampp: 103; Taf. 1, Fig. 1–22; Taf. 2, Fig. 1–3; Abb. 2, 3A.
v 1997 *Cymaceras* (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel) – Gradl & Schairer: 11; Taf. 7, Fig. 1.
v 2000 *Cymaceras* (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel) – Schairer: 86; Taf. 7, Fig. 1.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Material. 1 halbes Exemplar (Durchmesser 25 mm), Bank 55, 2000 II 111.

Bemerkungen. Das Stück ist gut mit dem Material von Mantlach, Bank 60 oben (SCHAIRER, 2000), Kälberberg (GRADL & SCHAIRER, 1997) und Esselberg (SCHAIRER & SCHLAMPP, 1991) zu vergleichen.

Rasenia (*Eurasenia*) sp.

Taf. 1, Fig. 1–2

Material. 1 verdrücktes Exemplar, Bank 55, 2000 II 112.

Bemerkungen. Auf Grund der Erhaltung lässt sich das Stück (Durchmesser ca. 160 mm) artlich nicht bestimmen. Eine ähnliche Form ist das als *Rasenia* (*Eurasenia*) *gothica* SCHNEID in GEYER (1961: Taf. 18, Fig. 6) abgebildete Exemplar.

Nebrodites sp.

Taf. 1, Fig. 3–4

Material. 1 Abdruck (Durchmesser ca. 35 mm) mit Rest der Außenwindung, Bank 57, 2000 II 90.

Bemerkungen. Der hintere Teil des Windungs-Fragmentes weist biplikate Rippen, der vordere Teil biplikate Rippen mit einzelnen Schaltrippen auf. Auf dem Windungsbruchstück bzw. dessen Abdruck sind zwei Einschnürungen zu erkennen.

Orthosphinctes (*Ardescia*) aff. *schaireri* ATROPS

Taf. 2, Fig. 1

Material. 1 etwas unvollständig erhaltenes Exemplar, Bank 55, 2000 II 113.

Merkmalswerte von *O.* (*A.*) aff. *schaireri*

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 113	64	44	30	42	23	32
	48			46	20	24

Bemerkungen. Die Egression des vorderen Teils der Außenwindung lässt darauf schließen, dass das Stück ausgewachsen war. In der Skulptur schließt sich das Exemplar an das Original zu *Orthosphinctes* (*Ardescia*) aff. *schaireri* ATROPS in SCHAIRER (2001: Taf. 1, Fig. 2) an. Dieses ist etwas gröber berippt und weist zahlreichere Parabelbildungen auf.

Orthosphinctes (*Ardescia*) sp. 1

Taf. 1, Fig. 5–6

Material. Ein $^3/_4$ Umgang der Wohnkammer mit Rest einer Apophyse, Bank 57, 2000 II 91; 1 Abdruck eines halben Wohnkammerumgangs mit langer Apophyse, Bank 57, 2000 II 92; Abdruck des vordersten Teils der Wohnkammer mit Resten einer Apophyse, Bank 55, 2000 II 114.

Merkmalswerte von *O.* (*A.*) sp. 1

	Dm	Nw%	Wh%	UR/2	SR
2000 II 91	80	45	32	14	35
2000 II 92	70	44	34	15	32

Beschreibung. Die Berippung von Exemplar 2000 II 91 besteht aus biplikaten und polygyraten Rippen mit Schaltrippen. Auf dem Wohnkammer-Fragment sind vier Einschnürungen vorhan-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

den, die nach vorn breiter werden. Eine Parabelbildung ist zu Beginn des Bruchstücks zu erkennen. Auf dem Wohnkammerrest von Exemplar 2000 II 92 sind biplikate und polygyrate Rippen ausgebildet, z. T. mit Schaltrippen. Es sind zwei Einschnürungen vorhanden und Parabelbildungen bis $^3/_4$ der Wohnkammer. Das Fragment 2000 II 114 schließt sich in der Anzahl der Sekundärrippen (ca. 4 pro Umbilikalrippe) an das Exemplar 2000 II 91 an, das im vorderen Wohnkammerbereich ebenfalls 4 Sekundärrippen pro Umbilikalrippe aufweist.

Bemerkungen. Ähnlichkeit weist das Original zu *Orthosphinctes* (*Ardescia*) aff. *schaireri* ATROPS in SCHAIRER (2000: Taf. 1, Fig. 3) auf, das aber weiter genabelt ist. Vergleichbar ist auch das Original zu *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 2 in SCHAIRER (2001: Taf. 1, Fig. 4). Es schließt sich in Skulptur und Nabelweite an Exemplar 2000 II 91 an, ist aber etwas größer.

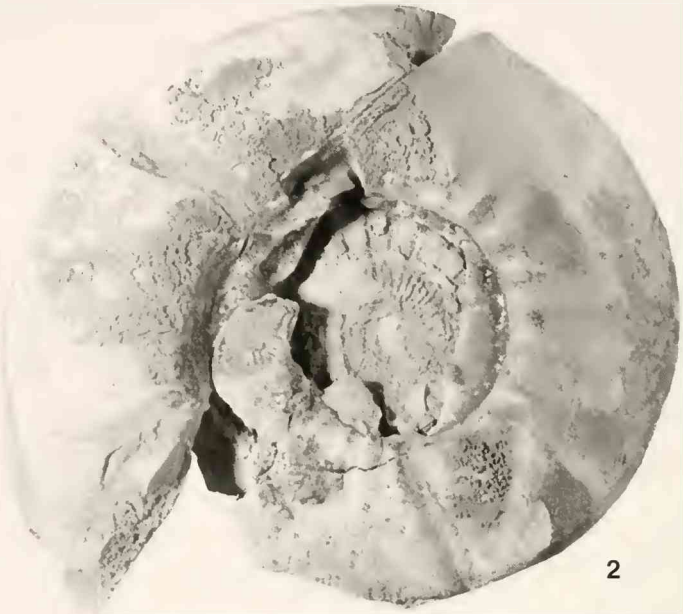


Abb. 2: *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1. Bank 57. 2000 II 93. x0,5.
Abb. 3: *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1. Bank 55. 2000 II 116. x0,5.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Orthosphinctes (*Ardescia*) sp. 2
Taf. 2, Fig. 2

Material. 1 etwas unvollständig erhaltenes Exemplar, Bank 55, 2000 II 115.

Merkmalswerte von *O.* (*A.*) sp. 2

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 115	49	41	31	35	19	28

Beschreibung. Das Exemplar (max. Durchmesser 51 mm) hat einen Phragmokon-Durchmesser von ca. 30 mm. Die Berippung besteht vor allem aus biplikaten Rippen, meist mit einer Schaltrippe. Im vorderen Abschnitt der Außenwindung sind einige polygyrate Rippen zu erkennen. Die beiden Einschnürungen auf dem vordersten Teil der Außenwindung sind breit. Parabelbildungen konnten nicht beobachtet werden.

Bemerkungen. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht mit dem Original zu *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 3 in SCHAIRER (2001: Taf. 2, Fig. 3), das aber etwas dichter berippt ist und vor allem mehr Sekundärrippen aufweist.

Ataxioceras (*Ataxioceras*) sp. 1
Taf. 7, Fig. 1; Abb. 2–3

v 2000 *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. – SCHAIRER: 90; Taf. 7, Fig. 3–4.
v 2001 *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. – SCHAIRER: 8; Taf. 3, Fig. 3.

Material. 3 z.T. fragmentäre Exemplare, Bank 57, 2000 II 93–95; 4 z.T. fragmentäre Exemplare, Bank 55, 2000 II 116–119.

Merkmalswerte von *A.* (*A.*) sp. 1

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 93	183	44	32	24	13	
2000 II 95	98	40	35		16	64
	80					44
	63				20	40
2000 II 94	78	39	38	34	15	50
	66	38	35	39	18	44
	55					36
	40			53	26	
2000 II 116	133	35	39	22	12	
	65				15	
2000 II 117	101	37	37	28	13	67
	74	32	38	36	15	54
	57			40	18	36
2000 II 118	90	41	33	26	12	64
	70			32	15	
	60					45
	40			41	17	
2000 II 119	62	37	35	37	17	38
	43			40	19	32
	35					24

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bemerkungen. Die Exemplare von *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1 stimmen gut mit den in SCHAIRER (2000, 2001) unter *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. angeführten und abgebildeten Stücken überein. Bei Exemplar 2000 II 93 beträgt die Anzahl der Sekundärrippen pro Umbilikalrippe bei Dm ca. 120: 7 – 8, bei Exemplar 2000 II 116 bei Dm 105: 7, Dm 90: 5, Dm 70:5.

Ataxioceras (*Ataxioceras*) sp. 2

Taf. 7, Fig. 2

Material. Je 1 unvollständig erhaltenes Exemplar aus Bank 57, 2000 II 96 und Bank 55, 2000 II 120.

Merkmalswerte von *A.* (*A.*) sp. 2

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 96	115	36	35		14	46
	68				16	34
	32				20	
2000 II 120	91	38	38	29	14	47
	72	38	36	37	16	36
	56			42	19	25
	30			39	21	24

Bemerkungen. Exemplar 2000 II 96 ist bis Dm 90 mm gekammert. Es unterscheidet sich von Exemplar 2000 II 120 durch eine geringere Anzahl an Sekundärrippen bei einem Durchmesser über 80 mm. Von *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1 unterscheidet sich *A.* (*A.*) sp. 2 insbesondere durch die geringere Anzahl an Sekundärrippen, wobei Exemplar 2000 II 120 in diesem Merkmal (über 80 mm Durchmesser) zwischen *A.* (*A.*) sp. 1 und Exemplar 2000 II 96 liegt.

Ataxioceras (*Schneidia*) sp.

Taf. 4, Fig. 2

Material. 1 etwas unvollständig erhaltenes Exemplar, Bank 55, 2000 II 121.

Merkmalswerte von *A.* (*S.*) sp.

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 121	62	34	37	42	20	34
	45				22	29

Beschreibung. Die Berippung ist bis zur Hälfte der letzten Windung dicht, dann stehen die Rippen weiter auseinander. Die Rippen sind biplikat, meist mit Schaltrippe und polygyrat. Dazwischen geschaltet sind subpolyploke bis polyploke Rippen und einzelne biplikate Schaltrippen. Einschnürungen konnten nicht beobachtet werden.

Bemerkungen. Ähnlich ist das Original zu SCHAIRER (2001: Taf. 2, Fig. 6), das sich durch zahlreichere subpolyploke Rippen unterscheidet. *A.* (*S.*) *lussasense* ATROPS unterscheidet sich durch eine geringere Nabelweite und eine komplexere Berippung. *A.* (*S.*) *elmii* ATROPS ist auf den inneren Windungen gröber, *A.* (*S.*) *collignoni* ATROPS insgesamt dichter berippt. Bei beiden Arten, ebenso bei *A.* (*S.*) *guilherandense* ATROPS, treten subpolyploke Rippen relativ selten auf, insbesondere auf der Außenwindung (vgl. ATROPS 1982).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ataxioceras (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops
Taf. 5, Fig. 1–2; Taf. 6, Fig. 1–2; Abb. 2

v 2000 *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops – Schairer: 92; Taf. 4, Fig. 2; Taf. 5, Fig. 1-3; Taf. 6, Fig. 1.
v 2001 *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops – Schairer: 9; Taf. 4, Fig. 1–2; Taf. 5, Fig. 1.

Material. 6 Exemplare, Bank 57: 2000 II 97 - 102; 9 Exemplare, Bank 55: 2000 II 122 – 130.

Abb. 4: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops. Bank 55. 2000 II 125. x1.

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) aff. *lothari lothari*

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 97	104	43	35	25	13	60
	75				15	40
	65					35
	45				20	
2000 II 98	91	45	32	30	13	46
	70	45	34	37	15	36
	55					30
	40			43	21	
	28				27	
2000 II 101	84	42	33	28	12	49
	70				17	41
2000 II 122	85	37	34	24	10	55
	60			36	15	
	55					40
	40			43	21	
2000 II 123	93	40	37	28	14	54
	80	39	35	36	15	43
	60			48	23	
	40				27	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) aff. *lothari lothari* (Fortsetzung)

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 124	80	41	34	35	14	41
	60	41	34	44	19	31
	35			50	26	
2000 II 125	83	44	33	33	15	48
	67	42	34	37	16	37
	40			40	19	
	25				21	
2000 II 127	90	42	33		14	46
2000 II 126	62	40	32		15	40
	42			47	22	24
	28				22	

Bemerkungen. Die Exemplare dieser Art aus Bank 57 und 55 stimmen gut mit den hierher gestellten Stücken aus Bank 60 und 59 überein. Exemplar 2000 II 97 (Taf. 6, Fig. 2) stellt eine grob berippte Variante dar, ebenso wie Exemplar 2000 II 122 (Taf. 6, Fig. 1), das dazu noch relativ engnabelig ist. Bei einigen Stücken sind Parabelbildungen deutlich zu erkennen, z. B. bei Exemplar 2000 II 125 (Abb. 2).

Ataxioceras (*Parataxioceras*) sp. 1

Taf. 4, Fig. 3

Material. 2 unvollständig erhaltene Exemplare. Bank 57, 2000 II 104; Bank 55, 2000 II 132.

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) sp. 1

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 104	80	42	35		15	43
	45			44	22	
	30			45	23	26

Beschreibung. Bei Exemplar 2000 II 104 aus Bank 57 (max. Durchmesser 87 mm) sind die Innenwindungen und ca. $^1/_2$ Umgang Außenwindung erhalten. Die Innenwindungen (max. Durchmesser ca. 42 mm) sind dicht berippt mit biplikaten Rippen, z. T. mit Schaltrippe, Einzelrippen mit Schaltrippe und einzelnen polyploken Rippen. Die Schaltrippen können bis über die Flankenmitte reichen, z.T. sind sie biplikat. Einschnürungen und Parabelbildungen sind nicht zu erkennen. Die Außenwindung ist grob berippt mit meist polygyraten Rippen mit Schaltrippen und einzelnen polyploken Rippen. Einschnürungen sind häufig und nehmen nach vorn an Breite zu, Parabelbildungen fehlen.

Exemplar 2000 II 132 aus Bank 55 besteht aus dem Rest der Außenwindung. Die Berippung und die Einschnürungen entsprechen Exemplar 2000 II 104.

Bemerkungen. Exemplar 2000 II 104 ist auf den Innenwindungen dichter berippt als *A.* (*P.*) sp. 3 in Schairer (2000: 94; Taf: 3, Fig. 5), das sich noch durch die zahlreicheren Sekundärrippen auf dem Wohnkammer-Fragment unterscheidet. Vergleichbares gilt für *A.* (*P.*) sp. 2 in Schairer (2000: 94; Taf. 3, Fig. 3), das dazu noch auf den Innenwindungen Parabelbildungen aufweist.

Ataxioceras (*Parataxioceras*) sp. 2

Taf. 2, Fig. 5

Material. Ein fragmentäres Stück aus Bank 55, 2000 II 133.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beschreibung. Das aus Resten der Innenwindungen und einem Rest Außenwindung bestehende Exemplar ist relativ grob berippt. Die Umbilikalrippen sind geschwungen, auf den Innenwindungen deutlicher als auf der Außenwindung. Auf den Innenwindungen sind bis zur Flankenmitte verlängerte Sekundärrippen zu erkennen, ebenso Einschnürungen. Die Rippen auf der Außenwindung sind zunächst polygyrat mit Schaltrippen, dann polyplok mit Schaltrippen. Die Einschnürungen sind breit, Parabelbildungen scheinen zu fehlen.

Bemerkungen. *A.* (*P.*) sp. 1 ist deutlich dichter berippt, und die Umbilikalrippen sind nicht geschwungen. Vergleichbares gilt für *A.* (*P.*) sp. 2 und 3 in SCHAIRER (2000). *A.* (*P.*) sp. 1 in SCHAIRER (2000: 93; Taf. 3, Fig. 4) besitzt wenig geschwungene Umbilikalrippen, aber zahlreiche Parabelbildungen, die bis auf das hintere Drittel der Außenwindung reichen.

Ataxioceras (*Parataxioceras*) sp. 3

Taf. 4, Fig. 1

Material. 2 Exemplare; Bank 55, 2000 II 134-135.

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) sp. 3

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 134	90	42	33	38	16	44
	80	41	33	40	18	39
	60			50	23	31
	40				27	
2000 II 135	74	42	32	33	17	36
	60	38	35	35	18	31

Beschreibung. Exemplar 2000 II 134 ist bis zur Hälfte der letzten Windung dicht berippt. Nach einer Einschnürung stehen dann die Umbilikalrippen deutlich weiter auseinander. Die Rippen auf der hinteren Hälfte der Außenwindung sind biplikat und polygyrat mit Schaltrippen. Bei den polygyraten Rippen ist gelegentlich ein Ast gegen die Flankenmitte verlängert. Im vorderen Teil dieses Abschnitts zeigen einige Rippen Tendenz zu polyploker Spaltung. Auf der vorderen Hälfte der Außenwindung sind die Rippen überwiegend polygyrat mit Schaltrippen. Bei einigen polygyraten Rippen ist ein Ast gegen die Flankenmitte verlängert, andere zeigen Tendenz zu polyploker Spaltung. Außer der einen Einschnürung auf der Außenwindung sind keine weiteren zu erkennen, ebenso scheinen Parabelbildungen zu fehlen.

Bemerkungen. Exemplar 2000 II 135 ist im Habitus dem Exemplar 2000 II 134 ähnlich, aber gröber berippt. *A.* (*P.*) sp. 3 unterscheidet sich von *A.* (*P.*) sp. 1 und 2 durch die insgesamt dichtere und starrere Berippung.

Ataxioceras (*Parataxioceras*) sp. 4

Taf. 3, Fig. 2–3

Material. 2 Exemplare; Bank 57, 2000 II 105-106.

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) sp. 4

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 106	87			34	14	50
	80	44	32	36	14	44
	66	39	35	41	18	34
	55					24
2000 II 105	77	45	31	35	14	44
	65	45	33	42	19	35
	50			47	20	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Beschreibung. Exemplar 2000 II 106 (max. Durchmesser 90 mm) besitzt auf einer Seite Reste des Mundsaums mit Ansatz einer Apophyse. Das Stück ist bis auf die Hälfte der Außenwindung dicht berippt. Die Rippen sind dort meist polygyrat, einzelne biplikat. Nach zwei Einschnürungen auf dem vorderen Teil der Außenwindung nimmt der Abstand zwischen den Umbilikalrippen jeweils zu. Die Rippen sind dann meist polygyrat mit Schaltrippen, wobei ein Rippenast gegen die Flankenmitte verlängert sein kann. Einzelne Rippen zeigen die Tendenz zu polyploker Spaltung. Bis zum Ende des Phragmokons (bei ca. 70 mm Durchmesser) sind Parabelbildungen häufig.

Exemplar 2000 II 105 entspricht in der Rippendichte bis Durchmesser 60 mm dem Exemplar 2000 II 106. Die Parabelbildungen sind deutlicher ausgeprägt und bis Durchmesser 60 mm vorhanden. Nach zwei Einschnürungen werden die Rippenabstände jeweils deutlich größer. Die Rippen sind meist polygyrat mit Schaltrippen, einzelne Rippeneinheiten zeigen Tendenz zu polyploker Spaltung.

Bemerkungen. Ähnlichkeit weist cf. *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 1 in SCHAIRER (2000: 89; Taf. 2, Fig. 2) auf. Bei diesem Exemplar vergrößert sich der Rippenabstand schon bei einem geringeren Durchmesser als bei Exemplar 2000 II 105. Etwas dichter berippt als das Exemplar 2000 II 106 ist cf. *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 2 in SCHAIRER (2000: 89; Taf. 2, Fig. 1). Ein weiteres vergleichbares Stück ist *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 2 in SCHAIRER (2001: 10; Taf. 5, Fig. 2, 3). Es besteht die Möglichkeit, dass die fünf Exemplare (2000 II 105, 106, 37,38, 80) Varianten derselben Art darstellen.

Ataxioceras (*Parataxioceras*) sp. 5

Taf. 2, Fig. 3–4

Material. 2 etwas unvollständig erhaltene Exemplare; Bank 55, 2000 II 139-140; eine Außenwindung mit Resten der nächst inneren Windung, Bank 55, 2000 II 138.

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) sp. 5

	Dm	Nw%	Wh%	UR	UR/2	SR
2000 II 140	64	44	31	36	16	38
	55	42	34			35
	48				20	
2000 II 139	60	38	35	43	18	32
	45			46	24	30
	30				24	
2000 II 138	77	43	33	20	12	46
	48					40

Beschreibung. Exemplar 2000 II 140 (max. Durchmesser 73 mm) besitzt dicht berippte Innenwindungen mit biplikaten Rippen, biplikaten Rippen mit Schaltrippe und einigen subpolyploken Rippen. Auf der Außenwindung wird die Berippung, jeweils nach Einschnürungen, stufenweise gröber. Die Rippen sind biplikat und polygyrat mit Schaltrippen. Bei einigen polygyraten Rippen ist ein Rippenast gegen die Flankenmitte verlängert, ebenso einige Schaltrippen. Die vorderen zwei Drittel der Außenwindung egredieren; ihr vorderster Teil ist extern, wohl krankhaft, aufgebläht.

Exemplar 2000 II 139 (max. Durchmesser ca. 73 mm; Phragmokondurchmesser ca. 40 mm) besitzt im Gegensatz zu Exemplar 2000 II 140 weniger Sekundärrippen, die Anzahl der verlängerten Sekundärrippen ist geringer und die Außenwindung egrediert nicht. Der vorderste Abschnitt der Außenwindung hat eine ähnliche Skulptur wie Exemplar 2000 II 140.

Exemplar 2000 II 138 (max. Durchmesser 78 mm) weist deutlich mehr Sekundärrippen auf

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als Exemplar 2000 II 140. Auf einer Seite sind einige polyploke Rippen ausgebildet, die auf der anderen Seite nicht zu erkennen sind, wohl als Folge einer Verletzung zu Beginn der Außenwindung auf dieser Seite.

Bemerkungen. Die Stücke weisen Ähnlichkeit mit *A.* (*P.*) aff. *lothari lothari* auf, erreichen aber allem Anschein nach eine deutlich geringere Endgröße.

Ataxioceras (*Parataxioceras*) sp. 6
Taf. 3, Fig. 1

Material. 1 unvollständig erhaltenes Exemplar; Bank 57, 2000 II 109.

Merkmalswerte von *A.* (*P.*) sp. 6

	Dm	Nw%	Wh%	UR/2	SR
2000 II 109	80				37
	68	41	32		
	52			20	30

Beschreibung. Das Exemplar scheint ausgewachsen zu sein (max. Durchmesser ca. 80 mm): es weist am Mundsaum Reste einer Apophyse auf, und die Außenwindung egrediert. Auf dem erhaltenen vorderen Teil der Wohnkammer sind polygyrate bzw. biplikate Rippen mit Schaltrippen ausgebildet. Einige Rippenäste sind gegen die Flankenmitte verlängert, einzelne Schaltrippen sind biplikat. Die inneren Windungen sind dicht berippt, gelegentlich sind subpolyploke Rippen zu erkennen. Einschnürungen scheinen selten zu sein; Parabelbildungen konnten nicht beobachtet werden.

Bemerkungen. Das Stück zeigt Ähnlichkeit mit dem Original zu *Orthosphinctes* (*Ardescia*) aff. *schaireri* Atrops in Schairer (2001: Taf. 1, Fig. 2), das aber keine verlängerte Rippenäste, biplikate Schaltrippen und subpolyploke Rippen aufweist, dagegen besitzt es zahlreiche Parabelbildungen.

Bemerkungen

Aus Bank 57 konnten folgende Ammoniten-Arten (Anzahl der Stücke) geborgen werden: *Nebrodites* sp. (1), *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 1 (2), *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1 (3), *A.* (*A.*) sp. 2 (1), *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops (6), *A.* (*P.*) sp. 1 (1), *A.* (*P.*) sp. 4 (2) und *A.* (*P.*) sp. 6 (1).

Aus Bank 55 stammen folgende Ammoniten-Arten (Anzahl der Stücke): *Cymaceras* (*Cymaceras*) *guembeli* (Oppel) (1), *Rasenia* (*Eurasenia*) sp. (1), *Orthosphinctes* (*Ardescia*) aff. *schaireri* Atrops (1), *O.* (*A.*) sp. 1 (1), *O.* (*A.*) sp. 2 (1), *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1 (4), *A.* (*A.*) sp. 2 (1), *Ataxioceras* (*Schneidia*) sp. (1), *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (Oppel) sensu Atrops (9), *A.* (*P.*) sp. 1 (1), *A.* (*P.*) sp. 2 (1), *A.* (*P.*) sp. 3 (2) und *A.* (*P.*) sp. 5 (3).

Neben den Ataxioceratinae sind die anderen Ammoniten nur akzessorische Faunenelemente. *Nebrodites* und *Rasenia* (*Eurasenia*) sind in der untersten Hypselocyclum-Zone im allgemeinen selten, *Cymaceras* ist dagegen in manchen Bänken häufig. Im Schurf von Mantlach war *Cymaceras* nur in der höchsten erschlossenen Bank (Bank 60; vgl. Schairer, 2000: 86) häufig, aus den liegenden Bänken konnten nur einzelne Exemplare geborgen werden (vgl. Schairer, 2001: 12). Man kann daher annehmen, dass *Cymaceras* erst in etwas höheren Bereichen der untersten Hypselocyclum-Zone häufiger vorkommt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Orthosphinctes (*Ardescia*) tritt zahlenmäßig gegenüber *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) in den Hintergrund. Ebenso ist die Formenvielfalt gegenüber Bank 59 geringer. *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1 zeigt gute Übereinstimmung mit den vergleichbaren Exemplaren aus Bank 60 und 59. Durch eine geringere Anzahl an Sekundärrippen unterscheidet sich davon *A.* (*A.*) sp. 2. *Ataxioceras* (*Schneidia*) ist in den Bänken 57 und 55 nur mit einem Exemplar vertreten, hingegen in den Bänken 60 und 59 häufiger, besonders mit *A.* (*S.*) *lussasense* ATROPS. Die häufigste Art in den Bänken 57 und 55 ist *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (OPPEL) sensu ATROPS. Die Exemplare dieser Art zeigen gute Übereinstimmung mit den hierher gestellten Exemplaren aus den Bänken 60 und 59.

Schriftenverzeichnis

ATROPS, F. (1982): La sous-famille des Ataxioceratinae (Ammonitina) dans le Kimmeridgien inférieur du sud-est de la France. Systématique, évolution, chronostratigraphie des genres *Orthosphinctes* et *Ataxioceras*. – Docum. Lab. Géol. Lyon, **83**: 463 S., 45 Taf., 64 Abb., 54 Tab.; Lyon.

GEYER, O.F. (1961): Monographie der Perisphinctidae des unteren Unterkimeridgium (Weißer Jura γ, Badenerschichten) im süddeutschen Jura. – Palaeontographica, A, **117** (1–4): 1–157, 22 Taf., 157 Abb., 107 Tab.; Stuttgart.

GRADL, H. & SCHAIRER, G. (1997): Ammoniten von Kälberberg (Nördliche Frankenalb) (Oberoxford bis Unterkimmeridge). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **37**: 9–26, 4 Taf., 2 Abb.; München.

SCHAIRER, G. (2000): Die Ammonitenfauna des Schurfs von Mantlach (Oberoxfordium-Unterkimmeridgium, Südliche Frankenalb, Bayern). Allgemeines und die Ammonitenfauna aus Bank 60. – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **40**: 81–107, 7 Taf., 3 Abb.; München.

SCHAIRER, G. (2001): Die Ammonitenfauna des Schurfs von Mantlach (Oberoxfordium-Unterkimmeridgium, Südliche Frankenalb, Bayern). Die Ammonitenfauna aus Bank 59 (mittleres Unterkimmeridgium, unterste Hypselocyclum-Zone). – Mitt. Bayer. Staatsslg. Paläont. hist. Geol., **41**: 3–18, 5 Taf., 1 Abb.; München.

SCHAIRER, G. & SCHLAMPP, V. (1991): *Cymaceras* (Ammonitina, Ochetoceratinae) von Esselberg. – Münchner geowiss. Abh., A, **19**: 101–128, 6 Taf., 4 Abb., 21 Tab.; München.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafelerläuterungen

Tafel 1

Fig. 1–2: *Rasenia* (*Eurasenia*) sp. Bank 55. 2000 II 112.
1: Ansicht des ganzen Exemplars. x0,5.
2: Ausschnitt aus der nächst inneren Windung bei ca. 80 mm Durchmesser. x1.
Fig. 3–4: *Nebrodites* sp. Bank 57. x1.
3: Abdruck.
4: Rest der Außenwindung.
Fig. 5–6: *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 1. Bank 57. x1.
5: 2000 II 92, Abdruck
6: 2000 II 91.

Tafel 2

Fig. 1: *Orthosphinctes* (*Ardescia*) aff. *schaireri* ATROPS. Bank 55. 2000 II 113. x1.
Fig. 2: *Orthosphinctes* (*Ardescia*) sp. 2. Bank 55. 2000 II 115. x1.
Fig. 3–4: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 5. Bank 55. x1.
3: 2000 II 139.
4: 2000 II 138.
Fig. 5: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 2. Bank 55. 2000 II 133. x1.

Tafel 3

Fig. 1: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 6. Bank 57. 2000 II 109. x1.
Fig. 2–3: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 4. Bank 57. x1.
2: 2000 II 105.
3: 2000 II 106.

Tafel 4

Fig. 1: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 3. Bank 55. 2000 II 134. x1.
Fig. 2: *Ataxioceras* (*Schneidia*) sp. Bank 55. 2000 II 121. x1.
Fig. 3: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) sp. 1. Bank 57. 2000 II 104. x1.

Tafel 5

Fig. 1–2: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (OPPEL) sensu ATROPS. x1.
1: Bank 57. 2000 II 98.
2: Bank 55. 2000 II 123.

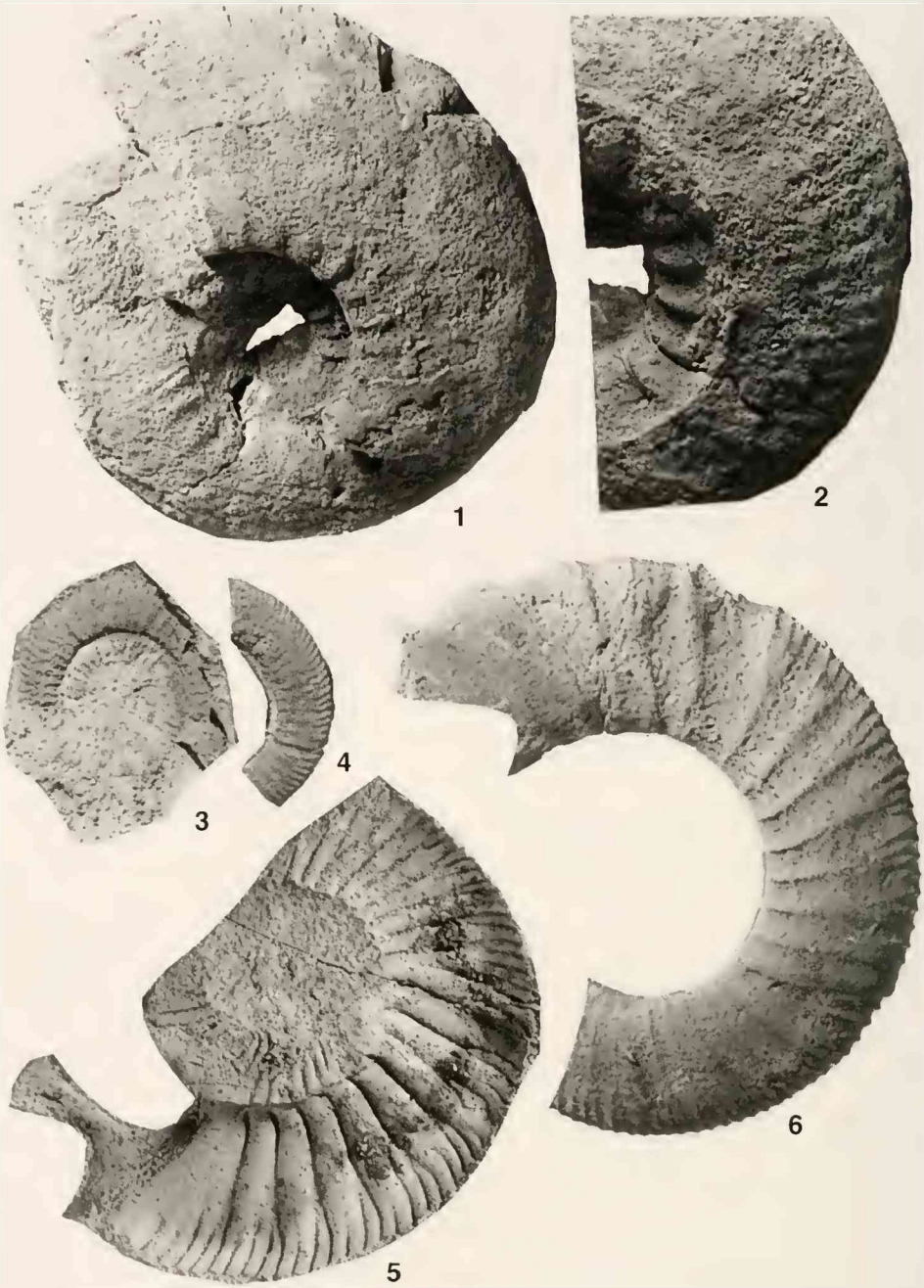
Tafel 6

Fig. 1–2: *Ataxioceras* (*Parataxioceras*) aff. *lothari lothari* (OPPEL) sensu ATROPS. x1.
1: Bank 55. 2000 II 122.
2: Bank 57. 2000 II 97.

Tafel 7

Fig. 1: *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 1. Bank 55. 2000 II 117. x1.
Fig. 2: *Ataxioceras* (*Ataxioceras*) sp. 2. Bank 57. 2000 II 96. x1.

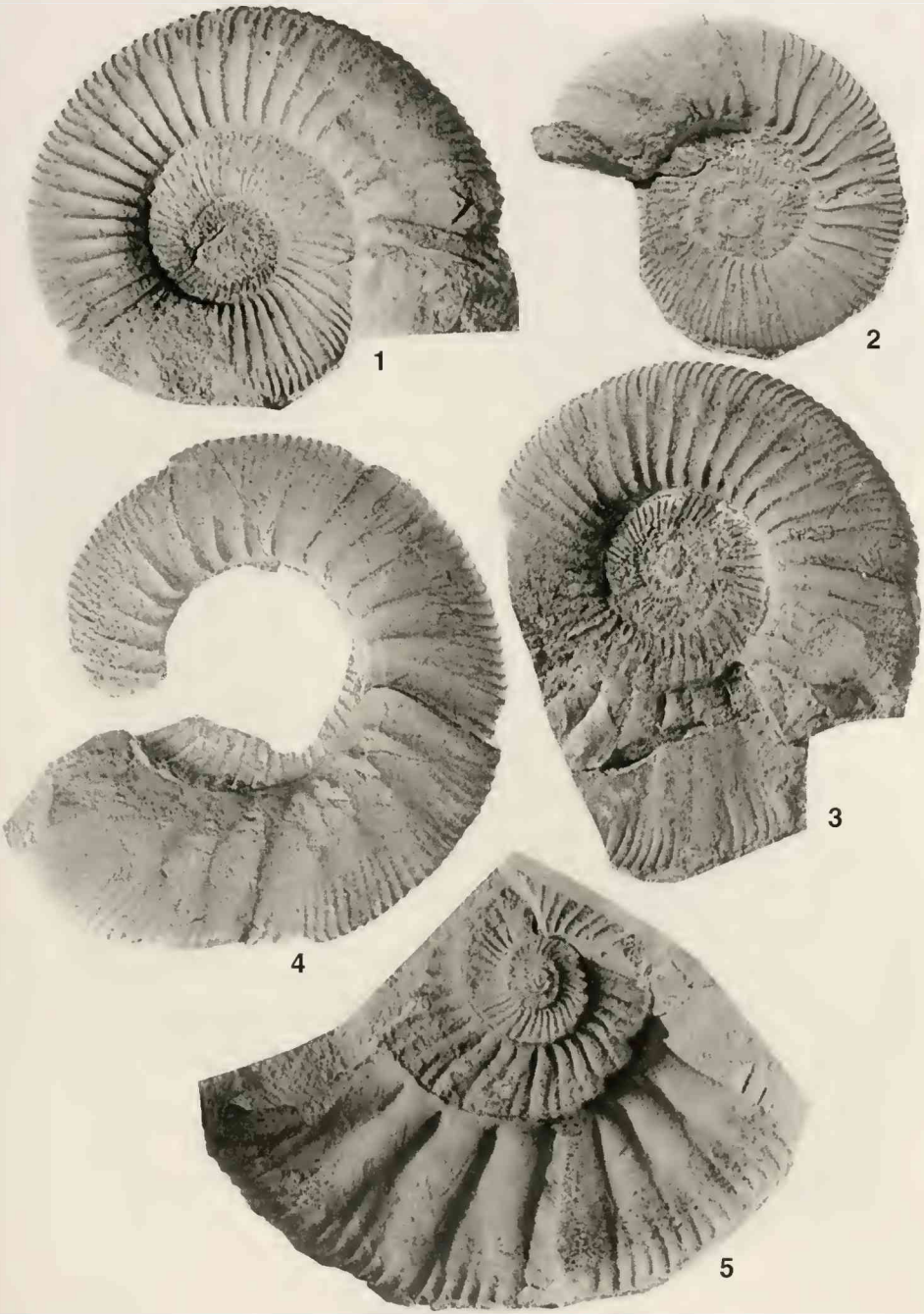
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



SCHAIRER, G.: Mantlach

Tafel 1

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



SCHAIRER, G.: Mantlach

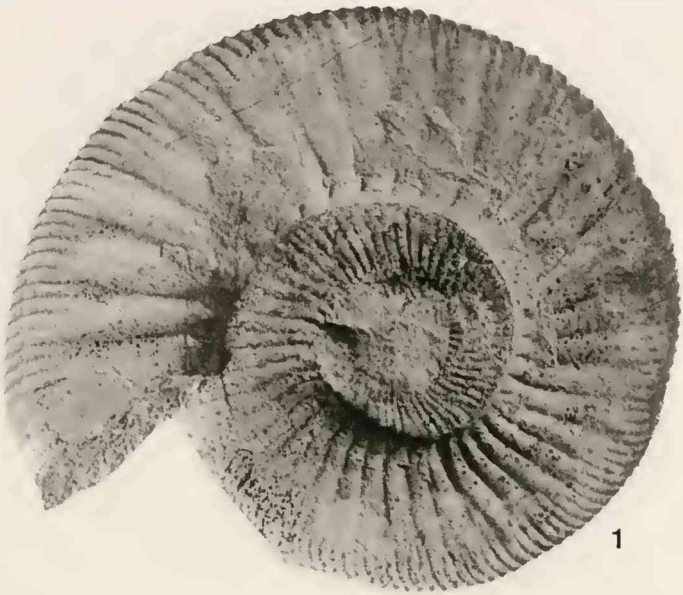
Tafel 2

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

SCHAIRER, G.: Mantlach

Tafel 3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

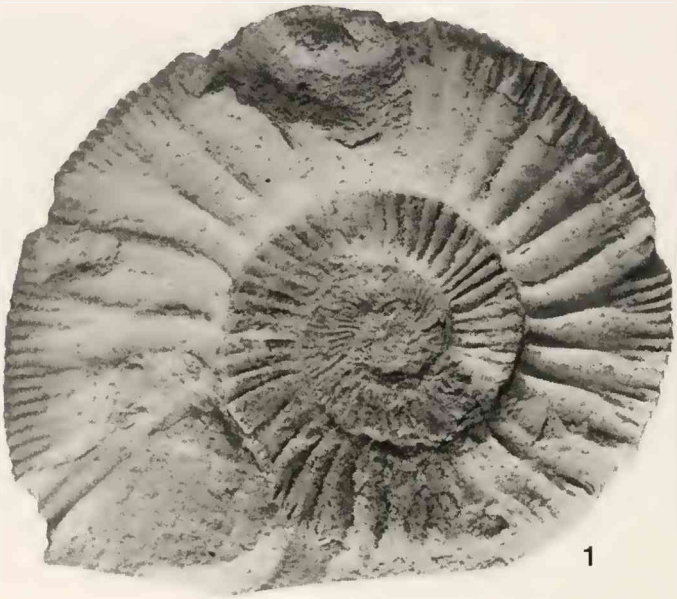


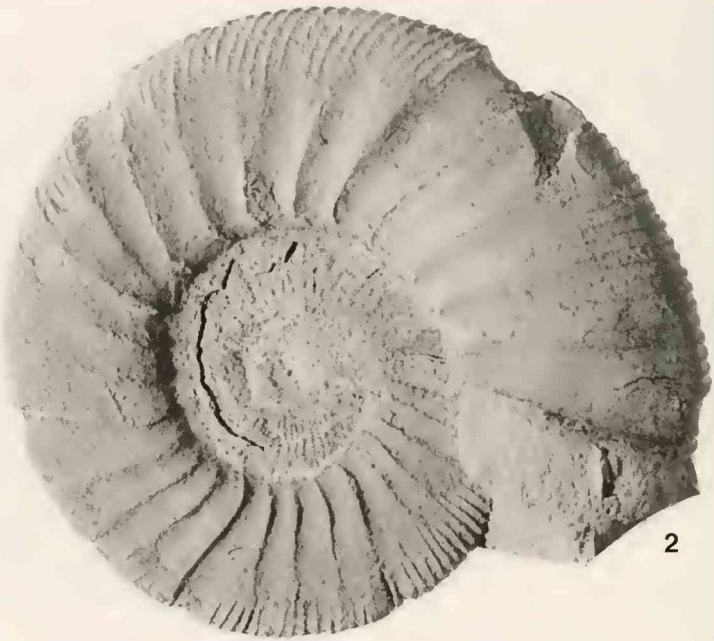
1

2

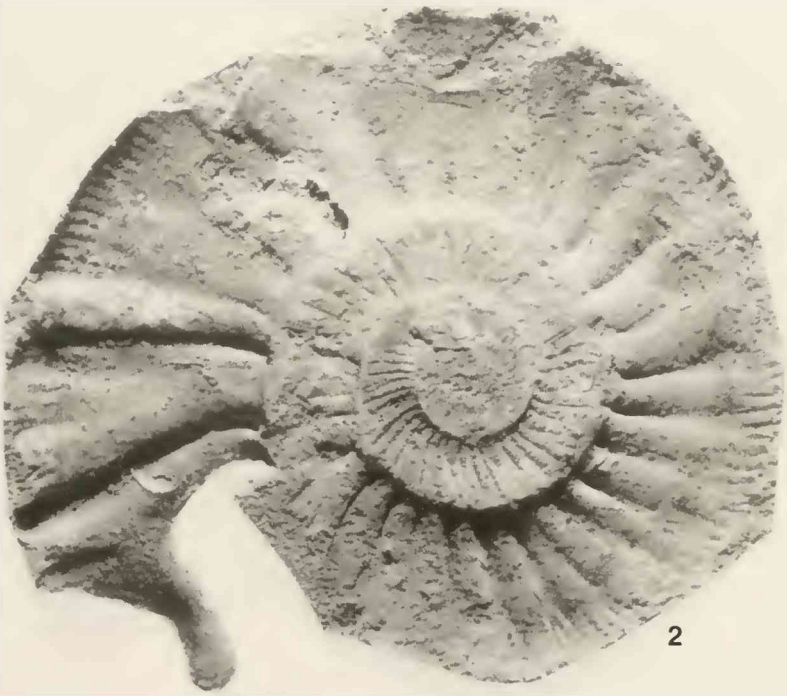
3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

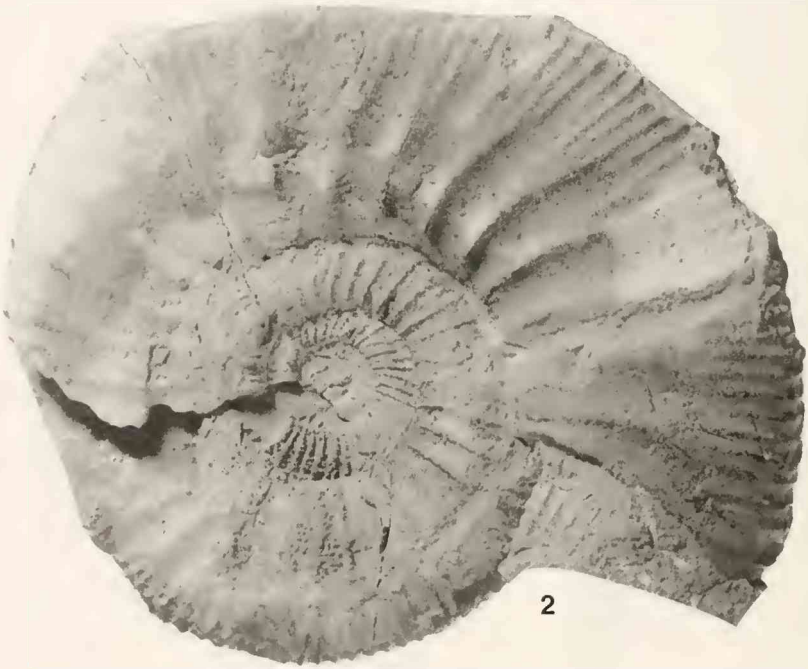




© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Tafel 7

SCHAIRER, G.: Mantlach

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und Histor. Geologie

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: 42

Autor(en)/Author(s): Schairer Gerhard

Artikel/Article: Die Ammonitenfauna des Schurfs von Mantlach (Oberoxfordium - Unterkimmeridgium, Südliche Frankenalb, Bayern) 15-34