

Ensigervilleia, eine neue Gervilliengruppe aus dem oberen weissen Jura von Schwaben.

Von Dr. W. O. Dietrich, Assistent am K. Naturalienkabinett in Stuttgart.

Mit 6 Textfiguren.

I. Einleitung.

Unter den korallophilen Bivalven der bekannten Lokalität Nattheim finden sich, neben anderen, höchst eigentümlich und extrem gestaltete Gervillien: QUENSTEDT hat sie im Jura, Taf. 92 Fig. 23, als *Gervillia silicea* beschrieben. Es sind schmale, äußerst stark nach hinten¹ verlängerte, schoten- oder säbelförmige Klappen; die Richtung ihrer Crescenzachse zur Areakante, d. h. die Schalen-schiefe, ist trotzdem mäßig, *G. silicea* gehört zu den mäßig schiefen Gervillien. Die Krümmung der Crescenzachse in der Schalen-ebene (eine andere hat nicht statt, *G. silicea* gehört zu den nicht-gewundenen Formen), d. h. die Aufbiegung des Schalenabdomen ist bei den mir vorliegenden Stücken gering; die hakenförmig aufgebogene Schale der QUENSTEDT'schen Abbildung scheint eine unrichtige Ergänzung der dünnschaligen und zerbrechlichen Muschel, die in ihrem ganzen Wesen an gewisse obercretacische Gervillien aus der FRECH'schen Gruppe der *G. solenoides* erinnert. (Man vergl. z. B. die Abbildungen bei D'ORBIGNY, Pal. Franç. Terr. Crétac., Taf. 396 Fig. 5, 6, Taf. 397 Fig. 1—3; SOWERBY, Min. Couch. Taf. 510 Fig. 4; HOLZAPFEL, Palaeontogr. 35. Taf. 24 Fig. 11—13; FRECH, dies. Centralbl. 1902. p. 615 und 616.) QUENSTEDT (l. c. p. 756) erinnern sie an ältere Typen schmalen Gervillien aus der FRECH'schen Gruppe der *G. angusta*. (Man vergleiche hierzu Abbildungen aus neuester Zeit, z. B. bei COSSMANN, Bull. Soc. géol. France. 1903. Taf. 16 Fig. 16—18, und in A. BITTNER's Lamellibranchiaten der alpinen Trias. 1895. Taf. 9 Fig. 15.)

Bei der Seltenheit des Materials und der bisherigen Kenntnis dürften neue Mitteilungen nicht überflüssig sein, zumal es sich um Formen handelt, die, wie mir scheint, für die Abschätzung der Entwicklungsmöglichkeiten innerhalb der „vielgestaltigen“ Gattung *Gervilleia* aut., um einen Ausdruck LUKAS WAAGEN'S² zu gebrauchen, bedeutsam sind.

Die untersuchten 6 Exemplare wurden von Herrn Apotheker W. HUSS in Gmünd durch Grabungen an einem günstigen Platz bei Nattheim für das K. Naturalienkabinett in Stuttgart gewonnen. Da die Schalen ausnahmslos in Chalcedon umgewandelt sind,

¹ Ich bediene mich der konventionellen Anstellung und Terminologie, da die Lage des Tieres in der Schale unbekannt ist.

² L. WAAGEN, Die Lamellibranchiaten der Pachycardientuffe der Seiser Alm. Abh. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1907. p. 169.

präparierte sie Herr Huss mit verd. HCl aus dem detritogenen Korallenkalk heraus. Herr Prof. Dr. Eb. Fraas betraute mich mit der Untersuchung und Herr Huss überließ mir in liebenswürdiger Weise die Stücke seiner Sammlung. Beiden Herren sage ich meinen herzlichen Dank.

II. Beschreibung.

Genus *Gervillella* (L. Waagen 1906) (*Gervilleia* aut.),
nov. subgen. *Ensigervilleia* (W. Dietrich 1909).

Diagnose: Schmal, außerordentlich ungleichseitig, ungleichklappig, links stärker als rechts gewölbt; im Querschnitt vorn bauchig, dann \pm abgerundet rhombisch; nach hinten sich verflachend. Schalenschiefe an den untersuchten Stücken von $22-35^{\circ}$ schwankend. Crescenzachse zuerst gerade, dann in geringem Maß nach hinten oben gekrümmt; nicht aus der Ebene gedreht. Schalen hinten leicht klaffend, Wirbel klein, spitz, nicht gebogen, fast terminal. Vorder- und Hinterrohr deutlich von der übrigen Schale abgesetzt, letzteres eben, flügelartig längs der Schale sich herabziehend,

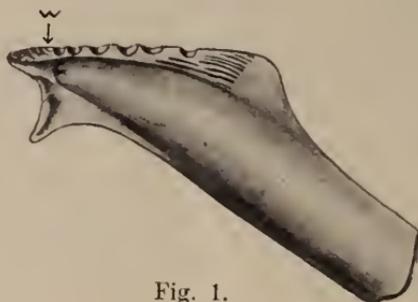


Fig. 1.

ersteres doppelt gebogen und als Byssusrohr ausgestaltet, in der Form etwas variabel. Vor dem Wirbel bildet es, indem es nach innen geschlagen ist und grobe Zuwachslamellen zeigt, einen kurzen, rüsselartigen Vorsprung (Rostrum), in dem eine tiefe Furche für den Byssusdurchtritt liegt. Am Schalenunterrand ist das Ohr bei Fig. 1 spitz ausgezogen, schwielig verdickt und leicht nach außen gebogen. Schloßrand gerade, nicht ganz $\frac{1}{4}$ der Gesamtlänge der Schale. Kardinalzähne fehlen; unter und hinter der letzten Bandgrube in beiden Klappen eine Anzahl (6) schiefer, glatter Leisten und Furchen, die gerade oder gekrümmt sein können. Die unterste am längsten und stärksten. 4—6 Gruben auf einer Ligamentfläche, die von hinten nach vorn aus der Schalen-ebene herausgedreht ist, so daß sie zu dieser am Wirbel in einem Winkel von ca. 70° steht. Unter dem Wirbel ein tiefeingesenkter, kleiner, vorderer Muskeleindruck. Weitere Muskelmerkmale nicht beobachtet.

Zuwachsstreifung der Schalenoberfläche fein, nur auf den Ohren auch grob. Dünnschalig, in dem vorliegenden Erhaltungszustand nur die Perlmutter-schicht nachweisbar, deren Dicke an keinem Exemplar 1 mm übersteigt.

Typus: *Ensigervilleia silicea* Qu. sp. var. *Hussii* DIETR.

Bis jetzt bekannt:

1. *Ensigervilleia silicea* Qu. sp.

Syn.: *Gervillia silicea* Qu., Jura. Taf. 92 Fig. 23.

„ „ „ KOKEN, Leitfossilien. p. 723.

Crescenzachse in der hinteren Schalenhälfte sehr stark gekrümmt. Verhältnis von Länge : Höhe = 6 : 1.

2. *Ensigervilleia silicea* var. *Hussii*.

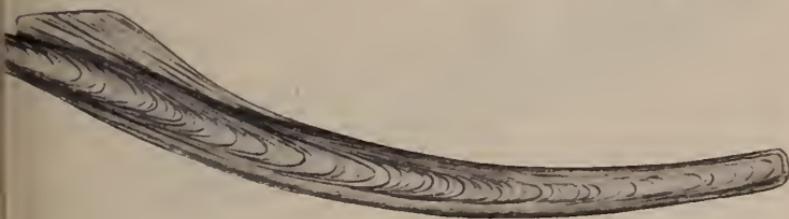


Fig. 2. $\frac{3}{4}$ n. Gr.

Länge 105 bis ca. 135 mm. Crescenzachse erst gerad, dann \pm gebogen, so daß der Unterrand der Schale an einer Stelle der Arealkante parallel ist. Schiefe $27-35^{\circ}$. Höher als dick. Verhältnis von Länge : Höhe = 10 : 1.

Zahl der untersuchten Stücke: 3 linke, 1 rechte Klappe.

Ich benenne diese Varietät zu Ehren des Herrn W. Huss.

3. *Ensigervilleia silicea* var. *gracillima*. (Fig. 3.)

Länge 120 mm; noch schlanker als die vorige; vorn aufgebläht, hinten sich zuspitzend. Schiefer und gestreckter (22°) Unterrand in keinem Punkt der Arealkante parallel. Dicker als hoch. Länge : Höhe = $11,5 : 1^1$.

Zahl der untersuchten Stücke: 1 Schalendublette, 1 Bruchstück einer linken Klappe. Im K. Nat.-Kab. No. 12666.



Fig. 3.
 $\frac{3}{4}$ n. Gr.

¹ Diese *Ensigervilleia silicea* gehört demnach zu den ungleichseitigsten aller Gervillien. cf. F. FRECH, dies. Centralbl. 1902. p. 612.

III. Bemerkungen.

Wie schon eingangs erwähnt, kommen in Nattheim auch andere Gervillien vor; GOLDFUSS (Petr. Germ. II. T. 1840. p. 123) und QUENSTEDT (l. c.) beziehen sie auf *Gervillella aviculoides*, ersterer auf die Oxfordform (*G. aviculoides* Sow.). letzterer auf eine Form aus dem Braun-Jura δ (= *Gervillia aviculoides* Qu.). Was mir davon an spärlichen, dünnchaligen Bruchstücken von Nattheim vorliegt, stimmt in den Umrissen mit *Gervillella tetragona* Roem. überein; ich kann aber über die Schloßmerkmale nichts aussagen. Solche nicht näher bestimmbare mittelgroße *Aviculoides*-Formen kommen vereinzelt im ϵ -Marmor und durch den ganzen Weiß-Jura bei uns vor. Aus Weiß-Jura ζ nennt QUENSTEDT *Gervillia undulata*, eine kurze, hohe, sehr wenig schiefe und nur

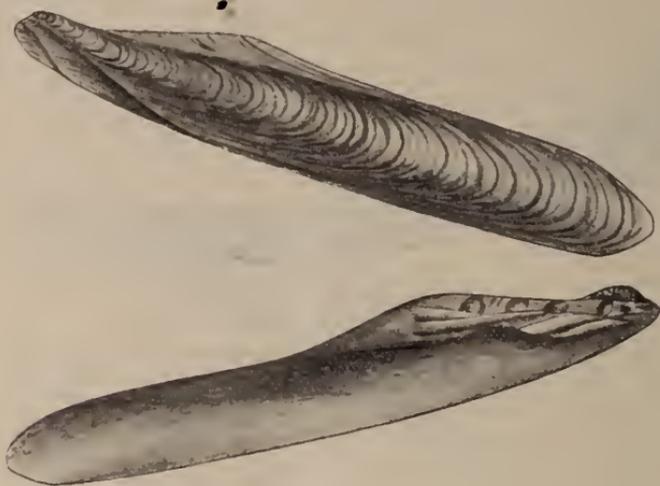


Fig. 4.

im äußeren Umriss bekannte Form. *Ensigervilleia* steht also in Schwaben völlig isoliert da. Auch unter den anderschwäbischen gleichzeitigen Juragervillien ist mir keine ähnliche Form bekannt geworden.

Unter den absteigenden Mutationen des „*Aviculoides*-Stamms“ läßt vielleicht eine dem Hauptstamm (Typen, z. T. synonym: *G. linearis* BUVIG., *G. angustata* A. ROEM., *G. aviculoides* Sow., *G. Roederi* DE LOR., *G. Decckii* FRECH, *G. aviculoides* QU. etc.) parallel laufende Nebengruppe einen äußerlichen Vergleich zu, nämlich die um *Gervillia consobrina* D'ORB. (= *G. lanceolata* MÜNST. bei GF.) gruppierten, schmalen und dicken Formen des oberen und mittleren Dogger. Fig. 4 zeigt die linke Klappe einer solchen

Form¹, die zu den am stärksten verlängerten dieser Gruppe gehört. Schiefe 17⁰, Länge : Höhe = 5 : 1, typische Bezeichnung der Gruppe der *G. aviculoides* FRECH's (² leistenförmige Kardinal-, $\frac{1}{4}$ ebensolche Seitenzähne). Wirbel der linken Klappe spitz, etwas verlängert und übergebogen. Vorderes Ohr spitz nach vorn gezogen, Hinterrohr lang am Schalenoberrand nach hinten verlaufend.

An diese Gruppe läßt sich nicht anknüpfen, die Konvergenz ist rein äußerlich. Beispiele solcher im Schaleuwachstum ähnlicher Formen mit durchaus verschiedenem Schloßcharakter lassen sich noch weiter namhaft machen.

Faßt man die große polymorphe Gattung *Gervillia* aut. überhaupt näher ins Auge, so findet man, daß diese schlanken, schmalen, stark verlängerten, \pm *Solen*-ähnlichen Gestalten zu verschiedenen Zeiten fast plötzlich auftreten und auch rasch wieder verschwinden. Macht man sich ein Bild von den Stammbäumen der Gervillien, so gehen sie als \pm horizontale Seitenzweige, die durch große zeitliche Lücken voneinander getrennt sind², von einem kontinuierlichen Hauptstamm ab. Greifen wir die zwei am besten bekannten Stämme heraus, die seit der Trias nebeneinander herlaufen, den *Aviculoides*-Stamm (*Graviculoides* Sow., Oxford) und den *Hartmanni*-Stamm (bekannteste Form *G. Hartmanni* Gr., Braun-Jura α von Gundershofen), so weist letzterer in der *G. Albertii* CREDN. aus dem Wellengebirg die ersten gestreckten Gervillien auf, die sich von der gleichzeitigen *G. polyodonta* CREDN. im wesentlichen nur durch die Querverlängerung und größere Schiefe unterscheiden. Sie sind flach und nicht selten gewunden, was ganz individuell zu sein scheint. In den St. Cassianer Schichten des Anti-Sett-Sass, den Pachycardientuffen der Seiser Aha und den Raibler Schichten erscheinen neben kleinen, nicht verlängerten Arten, aber durchaus für sich stehend, *Solen*-ähnliche, ganz schief verlängerte Arten, (*G. angusta*, *G. angulata*), die L. WAAGEN als subg. *Angustella* zusammenfaßt. Sie sind auf die alpine Trias beschränkt. Der Bezeichnung nach sind sie vom *Aviculoides*-Stamm abzuzweigen, aber

¹ *G. spatulata* TERQUEM et JOURDY ist eine ähnliche französische *G. monotis* DESL. eine verwandte englische Form.

² Man hat die „Homotypie“ benützt, um die triassischen mit den Kreideformen zu verbinden; demgemäß *G. angusta* und *G. angulata* mit „*Gervilliopsis*“ (s. p. 241) in Beziehung gebracht. Das geht so wenig an, wie etwa alle gewundenen Jura-Gervillien als Gruppe zu vereinigen, und die der Trias mit *Hoernesia*. (Man vergl. hierzu die Bemerkungen bei BENECKE, Die Verstein. d. Eisenerzform. Deutsch-Lothr. 1905, p. 138.) Die genealogischen Beziehungen werden sich im einzelnen erst klar übersehen lassen, wenn eine monographische Bearbeitung aller Gruppen und der zahlreichen „indifferenten Arten“ vorliegt. Es wird sich dann zeigen, daß *Gervillia* aut. eine Entwicklung genommen hat, welche KOKEN als iterative Entwicklung bezeichnet.

die Ausgangsform ist nicht bekannt. COSSMANN vereinigt sie mit gleichgestalteten Formen, die schwarm- und gleichsam explosionsartig im unteren Lias von Frankreich (*G. falciformis* COSSM., *G. acuminata* TERQ.), von England (*G. lanceolata* SOW.) und Württemberg (QUENSTEDT's *G. olifer* = *lanceolata* SOW.) auftreten; sie bilden zusammen das subgen. *Cultriopsis* (Typus: *C. falciformis* COSSM. 1904). Besteht wirklich keine Diskontinuität — die Übereinstimmung (auch im Schloß) ist sehr groß, — so müßte das von L. WAAGEN 1906 aufgestellte Subgenus *Angustella* eingezogen werden. In Schwaben erscheint *Cultriopsis* im Posidonienschiefer nochmals mit identen Formen (*G. lanceolata* QU. non SOW. = *G. Eseri* OPEL); im mittleren Lias ist sie nicht nachgewiesen. Ebenso ist im Dogger bisher keine derartige Gruppe kurzlebiger, extrem ge-



Fig. 5. (2 × vergr.)

stalteter Gervillien bekannt geworden; die oben erwähnten, stark verlängerten, schmalen und deprimierten Formen lassen sich Schritt für Schritt bis in den unteren Dogger zurückverfolgen (*G. subcylindrica* MOR. and LXC., *G. acuta* SOW. sind Etappen¹) und gliedern sich ungezwungen vertikal in den *Ariculoides*-Stamm ein.

Würde sich *Ensigervilleia* in der Oberkreide, etwa im Obersenon, finden, so würde niemand zögern, sie dem Formenkomplex jener äußerst lang und schräg gewachsenen Gervillien zuzurechnen, als deren Typus *Gervillia solenoides* DEFR. („Gervillie solénoïde“ DEFRANCE) aus dem Calcaire à baculites (Campagnien) des Cotentin (Dep. Manche) zu gelten hat². (Gruppe der *Gervillia solenoides* bei FRECH.) Man könnte *Ensigervilleia* dann als eine Modifikation mit (? infolge der Drehung des Bandfeldes) vorn obliterierter Bezahnung auffassen. Das spitzwinkelige vordere Byssusohr, welches z. B. HOLZAPFEL von einer „*Gervillia* sp.“ aus dem

¹ Über die Formenfülle und Synonymik dieser schmalen, im Umriss bald mehr gebogenen, bald mehr gerad gestreckten, nicht oder \pm gedrehten Gervillien orientiert am besten W. BENECKE, Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch-Lothringen etc. 1905 (unter *G. cf. acuta* SOW. p. 139 ff.).

² s. Palaeontologia universalis 1906. t. 95 b. (A. BIGOT).

Grünsand von Vaals abbildet, ist dem bei *Ensigervilleia silicea* var. *Hussii* (Fig. 5) ganz analog. Überhaupt weisen in diesem Punkt die angeführten triassischen, jurassischen und cretaceischen querverlängerten Subgenera gegenüber allen anderen eine bemerkenswerte Übereinstimmung auf: das Byssusorgan hat das spitze Vorderende der Schale in der gleichen Weise modifiziert. Nur sind bei den Formen aus dem Kreis der *Gervilleia solenoides* die Analogien ausgeprägter. Zudem ist diese Gruppe kosmopolitisch und langlebiger, und die Veränderlichkeit in Raum und Zeit ist daher gut zu verfolgen und zu bewerten. J. BÖHM, HOLZAPFEL, WHITFIELD, FRECH, PETHÖ u. a. haben zuletzt die turonen, Emscher- und senonen Formen bekannt und auf die Unterschiede aufmerksam gemacht. Die Schalen variieren hauptsächlich in den Ohren und in der Anordnung der zahlreichen kleinen Zähne längs des Schloßrandes. Die „echten“ *Solenoides*-Formen mit ge-



Fig. 6.

rundetem Vorderrand (Vorderohr sehr klein) aus der Gosaukreide und dem norddeutschen Untersenon würden bei einem Vergleich mit *Ensigervilleia* außer Betracht bleiben. Dagegen zeigen *Dalliconcha*¹ *inaginata* WHITE aus Texas und *Gervillioipsis*¹ *ensiformis* CONRAD sp. bei WHITFIELD aus New Jersey, ferner die Formen aus dem Emscher von Kieslingswalde und der Aachener Kreide in der Bezeichnung und Gestaltung des Schalenvorderendes über-

¹ *Gervillioipsis* ist als Subgenusbezeichnung aufzugeben, wie FRECH und L. WAAGEN gezeigt haben; das gleiche gilt von *Dalliconcha* WHITE 1887, einem Namen, den neuestens PETHÖ (Die Kreide-[Hypersenon-]Fauna des Peterwardeiner Gebirges. Paläontogr. 52. 1905/1906) wieder aus dem Dunkel hervorgezogen hat für eine als *Gervilleia orientalis* PETHÖ sp. zu bezeichnende Form. *Gervilleia* s. str. ist der einzig mögliche Namen für diese Gruppe, die sich im Cenoman von dem mit dickschaligen, dicken und großen Formen persistierenden *Hartmanni*-Stamm abzweigt (*G. alaeformis* D'ORB. [Barrémien], „*Aguileria*“ *Cumminsi* WHITE, Oberkreide von Texas und Mexiko sind z. B. solche „*Hartmanni*“-Formen). *Gervilleia* (s. str.) tritt gleichsam an die Stelle des in der unteren Kreide zurücktretenden *Aviculoides*-Stammes, *G. cosnensis* DE LOR., *G. difficilis* D'ORB. sind dessen letzte typische Arten. Im unteren Eocän ist die Umprägung in *Avicula*-Formen bereits vollzogen, *G. eocaenica* DESH. aus dem Yprésien von Hérouval ist noch eine „*G. Aviculoides*“-Form en miniature.

raschende Anklänge; bei *G. ensiformis* kommen nach CONRAD auf dem Hinterflügel über dem Schloßbrand Krenulationen vor, die sich auch an einer linken Klappe von Nattheim beobachten lassen (siehe Fig. 6). Aber wenn sich bei den jüngsten Vertretern (z. B. aus der Aachener Kreide) im Zahnbau auch Unregelmäßigkeiten einstellen, so tritt doch nie dauernd ein partieller Verlust in der Kerbzahnreihe ein und die ältesten stehen ihrerseits wiederum in Gestalt und Bezahnung fertig da: sie haben dieselbe äußerste Schalenschiefe, bei der die Crescenzachse dem Schloßbrand parallel läuft, wie die übrigen *Solenoides*-Formen. Es ist daher auch der *Solenoides*-Komplex als ein in der Oberkreide vom Hauptstamm schräg abgehender Seitenzweig anzusehen, der mit denen des Jura (*Ensigervilleia*, *Cultriopsis*) und der Trias (*Angustella*) in keiner direkten Verwandtschaft steht.

Es erübrigt noch, ein Wort über die Lebensweise der Gervillien zu sagen. Sie sind durchaus marine Muscheln; *Gervillia arenaria* A. ROEM. ist die einzige Art, die aus dem Portland in das Parbeck geht und in winzigen Schälchen bis zum oberen Wealden fortданert. Wie *Pinna*, *Avicula*, *Perna* etc. leben die Gervillien sessil und gesellig an Felsen, Korallen- und Rndistenstöcken, oder im Schlamm der Flachwasserzone eines Korallenriffes (*Ensigervilleia*), oder nach allem, überhaupt am Meeresgrund in geringer Tiefe. Verbindung der Becken mit dem offenen Ozean scheint ihnen günstig, Einschnürung der Becken ungünstig, Transgressionen sind frischem Aufblühen äußerst förderlich. So viel läßt sich aus den stratigraphischen und heteropischen Befunden schließen. Welche Rolle dabei die Anpassung an den jeweiligen Wohnort in der Gestaltenbildung der Schale spielt, das ist bei dem spärlichen Material eine offene Frage.

Da kurze und lange, rhombische breite und schwertförmige schmale, flache und geblähte, wenig schiefe und ganz schiefe, gewundene und nicht gewundene Arten gleichzeitig und z. T. nebeneinander vorkommen, und ein einmal erreichter Typus, wie z. B. der der *Gervillella aviculoides*¹ durch Formationen hindurch zäh und fast indifferent sich erhält, so scheint daraus hervorzugehen, daß auch die äußeren Schalenmerkmale nicht sowohl durch äußere Einflüsse als durch innere Ursachen bedingt wurden.

Stuttgart, den 16. November 1909.

¹ *G. aviculoides* QU. im mittleren Dogger, *G. anceps* DESH. im Neocom und *G. difficilis* D'ORB. im Gault.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [1910](#)

Autor(en)/Author(s): Dietrich Wilhelm Otto (W.O.)

Artikel/Article: [Ensigervilleia, eine neue Gervilliengruppe aus dem oberen weissen Jura von Schwaben. 235-242](#)