Zeitschrift: Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

Herausgeber: St. Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft

Band: 92 (2015)

Artikel: Die Brachiopoden des Alpsteins : eine Übersicht

Autor: Kürsteiner, Peter / Sulser, Heinz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-832645

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 19.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Brachiopoden des Alpsteins – eine Übersicht

Peter Kürsteiner und Heinz Sulser

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die verschiedenen Brachiopoden-Arten, welche im Alpstein bisher nachgewiesen werden konnten, aufgelistet und kurz beschrieben. Den insgesamt 14 bereits früher bekannten und auch schon beschriebenen Arten können als Folge systematischer Fossilien-Suche im gesamten Säntis-Gebiet sechs neue Arten angefügt und mit dieser Publikation für den Alpstein erstmals zusammengestellt werden.

1 Einführung

Unter den Fossilien des Alpsteins sind Brachiopoden seit den Arbeiten der ersten Alpengeologen bekannt geworden, so durch MOESCH (in ESCHER VON DER LINDT 1878), der sie bereits zu bestimmen versuchte, und durch ALBERT HEIM (1905). Vor allem ARNOLD HEIM (1910, 1913 und 1916) ordnete die Arten den einzelnen kreidezeitlichen Gesteinsschichten zu.

In den letzten Jahren wurden verschiedene Publikationen über die Brachiopoden des Alpsteins und benachbarter Gebiete verfasst. So gibt SULSER (2008) eine Übersicht über die Kreide-Brachiopoden der Nordostschweiz (Alpstein, Churfirsten, Mattstock)

```
Stamm: Brachiopoda
Unterstamm: Rhynchonelliformea
      Klasse: Rhynchonellata
            Ordnung: Rhynchonellida
                  Oberfamilie: Pugnacoidea
                        Familie: Basiliolidae
                              Unterfamilie: Pamirorhynchiinae
                                    Gattung: Orbirhynchia PETTITT 1954
                                          Art: Orbirhynchia parkinsoni OWEN 1960
                  Oberfamilie: Norelloidea
                        Familie: Norellidae
                              Unterfamilie: Monticlarellinae
                                    Gattung: Monticlarella WISNIEWSKA 1932
                                          Art: Monticlarella carteri (DAVIDSON 1874)
                  Oberfamilie: Hemithiridoidea
                        Familie: Cyclothyrididae
                              Unterfamilie: Cyclothyridinae
                                    Gattung: Lamellaerhynchia BURRI 1953
                                          Art: Lamellaerhychia heimi (SULSER 2008)
                                          Art: Lamellaerhynchia polygona (D'ORBIGNY 1851)
                                          Art: Lamellaerhynchia cf. renauxiana (D'ORBIGNY 1851)
                                          Art: Lamellaerhynchia rostriformis (ROEMER 1836)
                                    Gattung: Sulcirhynchia BURRI 1953
                                          Art: Sulcirhynchia valangiensis (LORIOL 1864)
                              Unterfamilie: Cretirhynchiinae
                                    Gattung: Burrirhynchia OWEN 1962
                                          Art: Burrirhynchia cf. sayni (JACOB & FALLOT 1913)
                                          Art: Burrirhynchia tripartita (LORIOL 1872)
            Ordnung: Terebratulida
               Unterordnung: Terebratulidina
                  Oberfamilie: Terebratuloidea
                        Familie: Sellithyrididae
                              Unterfamilie: Sellithyridinae
                                    Gattung: Sellithyris MIDDLEMISS 1959
                                          Art: Sellithyris sella (J. de C. SOWERBY 1823)
                                    Gattung: Loriolithyris MIDDLEMISS 1968 a
                                           Art: Loriolithyris valdensis (LORIOL 1868)
                              Unterfamilie: Rectithyridinae
                                    Gattung: Moutonithyris MIDDLEMISS 1976
                                          Art: Moutonithyris dutempleana (D'ORBIGNY 1851)
                                          Art: Moutonithyris moutoniana (D'ORBIGNY 1851)
                        Familie: Gibbithyrididae
                              Unterfamilie: Carneithyridina
                                    Gattung: Carneithyris SAHNI 1925
                                          Art: Carneithyris cf. aequivalvis (SCHAFHÄUTL 1863)
                                          Art: Carneithyris subregularis (MÜNSTER 1828 / QUENSTEDT 1871)
                                          Art: Carneithyris sp.
                  Oberfamilie: Cancellothyridoidea
                        Familie: Cancellothyrididae
                              Unterfamilie: Cancellothyridinae
                                    Gattung: Terebratulina D'ORBIGNY 1851
                                           Art: Terebratulina s.l. spp.
               Unterordnung: Terebratellidina
                  Oberfamilie: Laqueoidea
                        Familie: Laqueidae
                              Unterfamilie: Terebratalopsinae
                                    Gattung: Psilothyris COOPER 1955
                                           Art: Psilothyris tamarindus (J. de C. SOWERBY in Fitton 1837)
                        Familie: Terebrataliidae
                              Unterfamilie: Gemmarculinae
                                    Gattung: Gemmarcula ELLIOTT 1947
                                           Art: Gemmarcula? plattenwaldensis SULSER & FRIEBE 2002
                                    Gattung: Oblongarcula ELLIOTT 1959
                                          Art: Oblongarcula cf. alemannica OWEN 1977
```

Tabelle 1: Systematische Einteilung der im Alpstein vorkommenden Brachiopoden.

und von Vorarlberg. Eine weitere Arbeit (SULSER et al. 2010) handelt von verschiedenen eozänen Brachiopoden aus dem im nordöstlichen Alpstein gelegenen Gebiete der Fäneren. Verschiedene neue oder wenig bekannte kretazische Brachiopoden des Alpsteins und von Vorarlberg werden schliesslich in SULSER et al. (2013) beschrieben.

Neuere Aufsammlungen im Alpstein brachten nebst vielen anderen Fossilien auch zahlreiche Brachiopoden. Einer der Autoren (Peter Kürsteiner) hat zusammen mit Dr. Karl Tschanz, Zürich, in den vergangenen rund 10 Jahren die verschiedenen Formationen und Gesteinsschichten des Alpsteins systematisch nach Fossilien abgesucht. Dabei konnten auch eine grosse Anzahl Brachiopoden aufgesammelt werden. In diesem neuen Fundmaterial befinden sich sechs Arten, welche im Alpstein zuvor noch nicht nachgewiesen werden konnten. Es sind dies: Orbirhynchia parkinsoni OWEN 1960, Monticlarella carteri DAVIDSON 1874, Lamellaerhynchia rostriformis ROEMER 1836, Sulcirhynchia valangiensis LORIOL 1864, Burrirhynchia tripartita LORIOL 1872 und Gemmarcula? plattenwaldensis SULSER & FRIEBE 2002. Damit erhöht sich die Anzahl der im Alpstein vorkommenden Brachiopoden-Arten auf 20. In dieser Arbeit werden alle bisher nachgewiesenen Arten in einer aktualisierten Übersicht zusammengestellt und kurz beschrieben.

2 Systematische Einteilung der im Alpstein vorkommenden Brachiopoden

Sämtliche der im Alpstein bisher nachgewiesenen 20 Brachiopoden-Arten gehören den beiden Ordnungen Rhynchonellida und Terebratulida (mit den Unterordnungen Terebratulidina und Terebratellidina) an. Zur Ordnung Rhynchonellida sind neun Brachiopoden-Arten zu zählen, während 11 Arten der Ordnung Terebratulida angehören. Für die systematische Gliederung (Tabelle 1) wurde das aktuelle Klassifikationssystem des

TREATISE ON INVERTEBRATE PALA-EONTOLOGY. PART H: BRACHIOPODA REVISED (2000–2006) verwendet.

Tabelle 2 zeigt eine Zusammenstellung der in der Kreide des Alpsteins vorkommenden Brachiopoden. Bei den mit einem Fragezeichen versehenen Feldern wird das Vorkommen der jeweiligen Brachiopoden-Art vermutet, konnte diese doch sowohl in der stratigraphisch älteren als auch in der stratigraphisch jüngeren Einheit nachgewiesen werden. Für die im Lutetian (Eozän) vorkommenden Brachiopoden-Arten wurde keine Tabelle gezeichnet, da diese alle aus derselben Gesteinsschicht, dem Bürgen-Grünsand, stammen.

3 Beschreibung der Brachiopoden des Alpsteins

In der folgenden Zusammenstellung werden die einzelnen Brachiopoden-Arten mit ihren charakteristischen Merkmalen in alphabetischer Reihenfolge kurz beschrieben. Die Beschreibungen basieren mehrheitlich auf den Angaben von SULSER (1999, 2008). Zudem wird auf deren bisher nachgewiesenes stratigraphisches Vorkommen (mit Angabe der Zeit, in welcher die Brachiopoden jeweils lebten) und auf ihre geographische Verbreitung (Fundstellen) und Häufigkeit im Alpstein eingegangen. Diese Angaben basieren auf den eigenen Funden und Beobachtungen wie auch auf Literatur-Angaben.

Charakteristische Fotografien der einzelnen Brachiopoden-Arten – meist in der Dorsal-, Seiten- und Vorderansicht (letztere mit oben liegender Dorsalklappe) – ergänzen den Text und sollen dem Laien helfen, aufgesammelte Brachiopoden auf einfache Art und Weise bestimmen zu können (Abbildung 1).

Brachiopode	Palfries-Formation Berriasian	Öhrli-Kalk Berriasian	Öhrli-Mergel Berriasian	Vitznau-Mergel frühes Valanginian	Betlis-Kalk Valanginian	Pygurus-Member Valanginian	Helvetischer Kieselkalk Valanginian bis Hauterivian	Altmann-Member Hauterivian bis Barremian	Drusberg-Member Barremian	Schrattenkalk-Formation frühes Barremian bis frühes Aptian	Rawil-Member frühes Aptian	Garschella-Formation spätes Aptian bis Cenomanian	Seewen-Kalk Cenomanian bis Santonian
Burrirhynchia cf. sayni													
Burrirhynchia tripartita								9					
Carneithyris sp.	i i i i i i i i i i i i i i i i i i i) (A)	sa sa Santi		14-15 14-15				Side and				
Gemmarcula? plattenwaldensis													
Lamellaerhynchia cf. renauxiana					?	?			?		-	,	
Lamellaerhynchia heimi											13 T 2		
Lamellaerhynchia polygona									111	Marie Control			
Lamellaerhynchia rostriformis	June 1	57.54 97.54								?			
Loriolithyris valdensis			?								TOTAL POSSES		
Monticlarella carteri									2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 -				
Moutonithyris dutempleana													
Moutonithyris moutoniana					?				in the		ka k		
Oblongarcula cf. alemannica													Ha
Orbirhynchia parkinsoni							13 T X						1 2
Psilothyris tamarindus			?		?				?				
Sellithyris sella								1 To 1 To 1					
Sulcirhynchia valangiensis													

Tabelle 2: Zusammenstellung der Brachiopoden der Kreide des Alpsteins

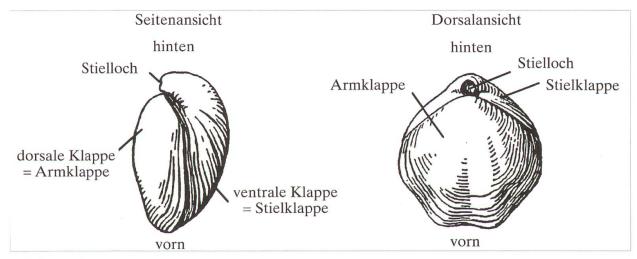


Abbildung 1: Aussenansichten der Brachiopoden-Schale (nach SULSER 1999).

Burrirhynchia cf. sayni (JACOB & FALLOT 1913)

Beschreibung: Kleine Schale. 25–30 feine, gleichmässige Rippen. Umriss trigonal. Wirbel gerade, vorderer Klappenrand breit gebogen, gestutzt.

Vorkommen: Drusberg-Member, Schrattenkalk-Formation (inkl. Rawil-Member). Frühes Barremian bis frühes Aptian.

Verbreitung: wenige Fundstellen, lokal gehäuftes Auftreten.







Abbildung 2: Burrirhynchia cf. sayni. Rawil-Member. Lisengrat. Länge 1,5 cm.

Burrirhynchia tripartita (LORIOL 1872)

Beschreibung: Schale klein, kugelig. Feine Rippen am Vorderrand, Seitenrand S-förmig, vorne ein Trapez bildend.

Vorkommen: Garschella-Formation. Spätes Aptian bis Albian.

Verbreitung: bisher an einer einzigen Lokalität lediglich 2 Exemplare gefunden.





Abbildung 3: *Burrirhynchia tripartita*. Garschella-Formation. Kobelwis-Steig. Länge 1,7 cm.

Carneithyris cf. aequivalvis (SCHAFHÄUTL 1863)

Beschreibung: Schale gross, glatt. Umriss gerundet. Übrige Schaleneigenschaften ähnlich Carneithyris subregularis.

Vorkommen: Bürgen-Grünsand. Frühes Lutetian.

Verbreitung: bisher lediglich ein einzelnes Exemplar nachgewiesen.







Abbildung 4: *Carneithyris* cf. *aequivalvis*. Bürgen-Grünsand. Schluecht-Töbeli, Fäneren. Länge 1,6 cm.

Carneithyris subregularis (MÜNSTER 1828 / QUENSTEDT 1871)

Beschreibung: Mittelgross. Glatte Schale, verwitterte Exemplare oft mit Gittermuster. Umriss länglich-subpentagonal. Klappenränder scharf, Vorderrand gerade.

Vorkommen: Bürgen-Formation (Bürgen-Kalk mit basalem Bürgen-Grünsand). Lutetian. Verbreitung: verschiedene Fundstellen, mit teilweise hoher Anzahl Exemplare.







Abbildung 5: Carneithyris subregularis. Bürgen-Grünsand. Schluecht-Töbeli, Fäneren. Länge 2,5 cm.

Carneithyris sp.

Beschreibung: Mittelgross. Glatte, dicke Schale, regelmässig bikonvex. Umriss oval bis nahezu kreisrund.

Vorkommen: Seewen-Kalk. Cenomanian bis Santonian.

Verbreitung: nur wenige Lokalitäten, selten.





Abbildung 6: Carneithyris sp. Seewen-Kalk. Blauschnee/Fälenalp. Längen 3,5 cm/2,5 cm.

Gemmarcula? plattenwaldensis SULSER & FRIEBE 2002

Beschreibung: Kleinwüchsig. Glattschalig. Dorsalklappe mit drei breiten, gerundeten Falten, getrennt durch zwei tiefe, gerundete Furchen, Ventralklappe mit inverser Faltung. Vorkommen: Garschella-Formation. Aptian bis Albian.

Verbreitung: bisher lediglich ein einzelnes Exemplar nachgewiesen.







Abbildung 7: Gemmarcula? plattenwaldensis. Garschella-Formation. Bergli, Sennwald. Länge 1,3 cm.

Lamellaerhychia heimi (SULSER 2008)

Beschreibung: Kleine Schale. 20–25 feine, scharfkantige Rippen. Umriss trigonal. Vorderrand breit-gewölbt. Wirbel aufrecht, spitz.

Vorkommen: Öhrli-Kalk. Berriasian.

Verbreitung: an wenigen Stellen beobachtet, dort aber massenhaft vorkommend.







Abbildung 8: Lamellaerhychia heimi. Öhrli-Kalk. Hinter Öhrligrueb. Länge 1,5 cm.

Lamellaerhynchia polygona (D'ORBIGNY 1851)

Beschreibung: Mittelgross, mit deutlich subpentagonalem Umriss, sonst Lamellaerhynchia cf. renauxiana ähnlich.

Vorkommen: Garschella-Formation. Spätes Aptian bis Albian.

Verbreitung: lediglich an einer Lokalität, dort mit mehreren Exemplaren, nachgewiesen.







Abbildung 9: Lamellaerhynchia polygona. Garschella-Formation. Furi, Alt St. Johann. Länge 2,5 cm.

Lamellaerhynchia cf. renauxiana (D'ORBIGNY 1851)

Beschreibung: Mittelgrosse, dicke, etwas bauchige Schale. Umriss breit-oval. Schnabel kräftig, gekrümmt.

Vorkommen: Vitznau-Mergel, Helvetischer Kieselkalk, Altmann-Member, Schrattenkalk-Formation inkl. Rawil-Member, Garschella-Formation. Frühes Valanginian bis Albian. Verbreitung: verschiedene Fundstellen mit meist nur wenigen Exemplaren.







Abbildung 10: Lamellaerhynchia cf. renauxiana. Rawil-Member. Füessler. Länge 2,1 cm.

Lamellaerhynchia rostriformis (ROEMER 1836)

Beschreibung: Kleine bis mittlere, fein gerippte Schale. Rippen zahlreich. Variantenreiche Art.

Vorkommen: Altmann-Member, Drusberg-Member, Rawil-Member. Hauterivian bis frühes Aptian.

Verbreitung: zahlreiche Fundstellen im Altmann-Member, sporadisch im Drusberg- und im Rawil-Member vorkommend, meist nur einzelne Exemplare.







Abbildung 11: Lamellaerhynchia rostriformis. Altmann-Member. Altmann-Sattel. Länge 1,8 cm.

Loriolithyris valdensis (LORIOL 1868)

Beschreibung: Mittelgross. Glattschalig. Gehäuse länglich, Umriss rundlich rhombenförmig. Vorne biplikat gefaltet.

Vorkommen: Öhrli-Kalk, Vitznau-Mergel, Betlis-Kalk. Berriasian bis Valanginian.

Verbreitung: im Öhrli-Kalk verbreitet und häufig, im Betlis-Kalk an einer Lokalität sehr häufig, im Vitznau-Mergel vereinzelt.







Abbildung 12: Loriolithyris valdensis. Öhrli-Kalk. Höch Nideri. Länge 2,2 cm.

Monticlarella carteri (DAVIDSON 1874)

Beschreibung: Kleine glatte, verhältnismässig dicke Schale. Umriss fast kreisrund. Rippen sehr fein und schwach, am Vorderrand in wenige gröbere Rippenrudimente verschmelzend. Vorkommen: Garschella-Formation. Spätes Aptian bis Albian.

Verbreitung: bisher lediglich ein einzelnes Exemplar nachgewiesen.





Abbildung 13: *Monticlarella carteri*. Garschella-Formation. Bergli, Sennwald. Länge 0,9 cm.

Moutonithyris dutempleana (D'ORBIGNY 1851)

Beschreibung: Mittelgross bis gross. Glattschalig. Umriss länglich. Am Vorderrand deutlich biplikat gefaltet.

Vorkommen: Garschella-Formation (inkl. Kamm-Bank). Spätes Aptian bis Cenomanian. Verbreitung: zahlreiche Fundstellen.







Abbildung 14: *Moutonithyris dutempleana*. Kamm-Bank. Säntis. Länge 3,3 cm.

Moutonithyris moutoniana (D'ORBIGNY 1851)

Beschreibung: Mittelgross. Glattschalig, vorne leicht biplikat gefaltet. Umriss rundlich. Merkmalsarme Art.

Vorkommen: Vitznau-Mergel, Pygurus-Member (?). Valanginian.

Verbreitung: nur wenige Fundlokalitäten, mit teilweise geringer Anzahl Exemplare.







Abbildung 15: *Moutonithyris moutoniana*. Vitznau-Mergel. Lütispitz. Länge 2 cm.

Oblongarcula cf. alemannica OWEN 1977

Beschreibung: Schale klein bis mittelgross, von rundlich tropfenförmiger Gestalt. Rippe scharfkantig. Vorderer Klappenrand gerade.

Vorkommen: Helvetischer Kieselkalk (Lidernen-Member), Altmann-Member. Hauterivian bis Barremian.

Verbreitung: im Helvetischen Kieselkalk selten, im Altmann-Member viele Fundstellen mit teils grossen Stückzahlen.







Abbildung 16: Oblongarcula cf. alemannica. Altmann-Member. Altmann-Sattel. Länge 2,2 cm.

Orbirhynchia parkinsoni OWEN 1960

Beschreibung: Klein. Rippen relativ grob und rundlich. Umriss breit-oval bis gerundet, trigonal oder pentagonal. Vorderrand schwach aufgewölbt.

Vorkommen: Garschella-Formation (inkl. Kamm-Bank). Aptian bis Cenomanian.

Verbreitung: bisher nur an wenigen Stellen und lediglich in einzelnen Exemplaren gefunden.





Abbildung 17: Orbirhynchia parkinsoni. Garschella-Formation. Altmann. Länge 1,2 cm.

Psilothyris tamarindus (J. de C. SOWERBY in Fitton 1837)

Beschreibung: Mittelgross. Glattschalig. Regelmässig rundlicher Umriss. Vorderer Klappenrand gerade, in der Mitte zuweilen leicht eingebuchtet.

Vorkommen: Öhrli-Kalk, Vitznau-Mergel, Pygurus-Member, Helvetischer Kieselkalk, Altmann-Member, Schrattenkalk-Formation (inkl. Rawil-Member), Garschella-Formation. Berriasian bis Albian.

Verbreitung: Einzelfunde in vielen Formationen/Schichten.







Abbildung 18: Psilothyris tamarindus. Rawil-Member. Lisengrat. Länge 1,3 cm.

Sellithyris sella (J. de C. SOWERBY 1823)

Beschreibung: Grösse variabel. Glattschalig. Umriss oval bis gerundet pentagonal. Kräftige Faltung am Vorderrand.

Vorkommen: Drusberg-Member, Schrattenkalk-Formation (inkl. Rawil-Member). Frühes Barremian bis frühes Aptian.

Verbreitung: an mehreren Lokalitäten, teilweise massenhaft anzutreffen.







Abbildung 19: Sellithyris sella. Rawil-Member. Lisengrat. Länge 1,6 cm.

Sulcirhynchia valangiensis (LORIOL 1864)

Beschreibung: Kleinwüchsig. Gerippt. Umriss breit-trigonal, mit ausgeprägter Einbuchtung des Vorderrands.

Vorkommen: Pygurus-Member. Valanginian.

Verbreitung: bisher lediglich ein einzelnes Exemplar nachgewiesen.





Abbildung 20: Sulcirhynchia valangiensis. Pygurus-Member. Lütispitz. Länge 1,2 cm.

Terebratulina s.l. spp.

Beschreibung: Gemeinsames Kennzeichen der Gattung: Schlanke, flache Schalen. Rippen sehr fein, über die ganze Schale verlaufend.

Vorkommen: Bürgen-Grünsand. Frühes Lutetian.

Verbreitung: nur wenige Fundstellen, mit jeweils einem einzigen Exemplar.







Abbildung 21: *Terebratulina* s.l. spp. Bürgen-Grünsand. Eichberg. Länge 2 cm.

Brachiopoden mit fraglichem Vorkommen im Alpstein:

Tropeothyris pilati (BACHMANN 1864) und Tropeothyris salevensis (LORIOL 1861) In SULSER (2008) wurden die beiden Arten als Terebratula ex gr. pilati/salevensis zusammengefasst, da eine Differenzierung nicht möglich erschien. Aufgrund der Schalenmerkmale dieser ursprünglich aus der Kreide der Pilatus-Region (T. pilati) und vom Mont Salève bei Genf (T. salevensis) beschriebenen Arten wurden diese unter die Gattung Tropeothyris gestellt (SULSER 1999). Deren Vorkommen im Alpstein ist zurzeit jedoch nicht gesichert. Sie sind grossen Exemplaren von Sellithyris sella äusserlich sehr ähnlich und können nur aufgrund der inneren Strukturen (durch die Herstellung von Schliffserien) sicher unterschieden werden. Bestimmungen mittels Schliffversuchen an fraglichen Stücken scheiterten an der starken Rekristallisation des Materials. Der Nachweis der beiden Arten im Alpstein und – im positiven Fall - deren generische Zuordnung bleibt offen.

Ausblick

Mit der hier vorgelegten Übersicht dürften die Brachiopoden des Alpsteins nahezu vollständig erfasst sein, obwohl bei weiterer Sammeltätigkeit Überraschungen natürlich immer noch möglich sind. Die Ergebnisse lassen den Wunsch entstehen, auch in der Kreide der zentral- und westschweizerischen Helvetischen Alpen die Brachiopoden besser zu erforschen. Immerhin lassen sich schon jetzt Vergleiche mit dem Brachiopoden-Spektrum der westschweizerischen und angrenzenden französischen Kreide herstellen, wo es einerseits Gemeinsamkeiten, aber auch charakteristische Differenzen gibt. Ohne möglichen weiterführenden Untersuchungen vorgreifen zu wollen, zeigt sich schon jetzt, dass die Kreide-Brachiopoden des Helvetikums (oder zumindest des Alpsteins) zu einer mediterranen Fauna des Tethys-Bereichs gehören, während die Brachiopoden der westschweizerischen und angrenzenden französischen Kreide einen eher epikontinentalen und endemischen Charakter zeigen (GASPARD 1999).

Literaturverzeichnis

- ESCHER VON DER LINTH, ARNOLD (1878): Die Sentis-Gruppe. Text zur Specialkarte des Sentis. J. Dalp, Bern.
- GASPARD, DANIÈLE (1999): Distribution of Lower Cretaceous brachiopods in Europe (Berriasian to Aptian). Bulletin de la Société géologique de la France 170, 311–326.
- HEIM, ALBERT (1905): Das Säntisgebirge. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. Neue Folge 16. A. Francke, Basel.
- HEIM, ARNOLD (1910, 1913 und 1916): Monographie der Churfirsten-Mattstock-Gruppe. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz. Neue Folge, 20. Lieferung. 1. Teil 1910. 2. Teil 1913, 3. Teil 1916. A. Francke, Bern.
- MOESCH, CASIMIR (1878): Zur Palaeontologie des Sentisgebirges – Ueber einige neue und weniger bekannte Petrefacten aus der Kreide des Sentisgebirges. In: ESCHER VON DER LINTH, ARNOLD (1878): Die Sentis-Gruppe. Text zur Specialkarte des Sentis. – J. Dalp, Bern.
- SULSER, HEINZ (1999): Die fossilen Brachiopoden der Schweiz und der angrenzenden Gebiete Juragebirge und Alpen. Zeichnungen von Beat Scheffold. Paläontologisches Institut und Museum der Universität Zürich.
- SULSER, HEINZ (2008): Die Brachiopoden aus der alpinen Kreide der Nordostschweiz (Alpstein, Churfirsten, Mattstock) und von Vorarlberg ein Überblick.– Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 91, 97–122.
- SULSER, HEINZ, FRIEBE, GEORG & KÜRSTEINER, PETER (2013): Little-known brachiopods from the Cretaceous of the Helvetic realm of NW Switzerland (Alpstein) and W Austria (Vorarlberg). Swiss Journal of Geosciences 106, 397 408.
- SULSER, HEINZ, GARCIA-RAMOS, DIEGO, KÜRSTEINER, PETER & MENKVELD-GFELLER, URSULA (2010): Taxonomy and palaeoecology of brachiopods from the South-Helvetic zone of the Fäneren region (Lutetian, Eocene, NE Switzerland). Swiss Journal of Geosciences 103, 257–272.
- TREATISE ON INVERTEBRATE PALAEONTO-LOGY. PART H: BRACHIOPODA REVISED (2000–2006): Vol. 2 and 3: Linguliformea, Craniiformea, and Rhynchonelliformea (part) (2000); Vol. 4: Rhynchonelliformea (part) (2002); Vol. 5: Rhynchonelliformea (part) (2006). R.L. Kaesler (Edit.), The Geological Society of America, Inc. and University of Kansas.

Internet-Link

www.geo-alpstein.ch

Abbildungsnachweis

Abbildungen 2–4 und 6–21: Peter Kürsteiner, Uzwil Abbildung 5: Thomas Schüpbach, Ipsach

Sammlungsnachweis

Der Brachiopode *Lamellaerhynchia polygona* stammt aus den erdwissenschaftlichen Sammlungen der ETH Zürich. Alle übrigen abgebildeten Brachiopoden befinden sich in der Sammlung von Peter Kürsteiner, Uzwil.