

# DAS NEOGENBECKEN VON REIN UND SEINE FOSSILFÜHRUNG

Hartmut HIDEN

Gerhard ROTTENMANNER

Am Fuße des Pleschkogel, etwa 14 km nordwestlich von Graz liegt in einer auffälligen Beckenlage, abgesehen von einem schmalen Durchlass nach Gratwein zwischen Kalvarienberg und Schneiderkogel an allen Seiten durch Höhenrücken geschützt, die Ortschaft Rein mit dem gleichnamigen Zisterzienser-Stift. Zwischen den Heilanstalten Enzenbach im Norden und Hörgas im Osten, dem Stift Rein im Westen und dem Höhenrücken des Tallakkogel im Süden stehen hier miozäne Sedimente in Form einer kleinen Randbucht des Weststeirischen Neogenbeckens an.

Bei den im Reiner Becken auftretenden Gesteinen handelt es sich nach EBNER & GRÄF (1979) hauptsächlich um limnische Sedimente, denen im Liegendanteil mehrere Kohleflöze eingeschaltet sind. Die hangendsten zwei Flöze mit einer Gesamtmächtigkeit von bis zu 3,5 m standen von 1844 bis 1923 unter wechselnden Besitzern in Abbau (zur Montangeschichte vgl. WEBER & WEISS, 1983). Die Haupteinbaue lagen südlich der Straße von Gratwein nach Rein etwa 500 m ost-südöstlich von Stift Rein sowie etwa 300 m nördlich der Annateiche und sind anhand von Halden und Pingen auch heute noch im Gelände wahrnehmbar. Schurfversuche erfolgten auch in anderen Bereichen des Beckens, wie z. B. bei der heutigen Heilanstalt Hörgas. Über der Kohle lagert eine Abfolge feinkörniger Siliziklastika, Mergel und Kalke. Die Kalkbänke nehmen zum Beckenrand hin an Mächtigkeit zu, sind dort teilweise brekziös entwickelt und verzahnen sich auch mit Roterden (z. B. Baugrube 200 m südöstlich des Gehöftes vulgo Lückl). Innerhalb dieser Abfolge sind in mehreren Niveaus Bentonitlagen entwickelt. Den Abschluss der miozänen Beckenfüllung bilden fluviatile Schotter (Eckwirtschotter), die nach EBNER & GRÄF (1979) den limnischen Anteil diachron überlagern. Am westlichen Beckenrand (zwischen Mühlbachgraben und Lücklgraben) sowie am Nordrand (am Südhang des Gsollerkogel) treten karbonatisch zementierte Brekzien („Eggenberger Brekie“) auf, die als miozäne Hangschuttbildungen zu deuten sind.

Das Alter des obertags anstehenden Teils der Beckenfüllung lässt sich auf Grund der Fossilführung, dem Auftreten von Bentoniten (nach EBNER & GRÄF, 1979, in zumindest drei Niveaus) und der Verzahnung mit den Sedimenten der Bucht von Stallhofen mit Badenium (Alter etwa 16 bis 14 Millionen Jahre) angeben. Über das Alter des durch Bohrungen bis in eine Tiefe von 180 m unter das Niveau des Talbodens durchteuften tieferen Anteils der Beckenfüllung liegen keine Daten vor.

## TAFEL 1

**Fig. 1a-c:** *Klikia coarctata* (KLEIN) vom Fundpunkt 2; x1;  
**Fig. 2a-b:** *Segmentaria nitidiformis* (GOBANZ) vom Fundpunkt 1; x4;

**Fig. 3:** *Klikia coarctata* (KLEIN) vom Fundpunkt 2; x1;

**Fig. 4a-b:** *Radix dilata* (NOULET) vom Fundpunkt 2; x1,5;

**Fig. 5:** *Planorbarius mantelli* (DUNKER) vom Fundpunkt 2; x1;

**Fig. 6:** *Planorbarius mantelli* (DUNKER) vom Fundpunkt 2; x1;

**Fig. 7:** *Trichia kleini* (WENZ) vom Fundpunkt 2; x1;

Sammlung und Foto: H. Hiden, Graz.

**Fig. 8:** Knochenplatte (Entoplastron) von *Clemmydopsis*

cf. *turnauensis* (MEYER) vom Fundpunkt 3; x2;

Sammlung und Foto: G. Rottenmanner, Eisbach.

**Fig. 9:** Plastron (Bauchpanzer) von *Clemmydopsis*

*turnauensis* (MEYER) nach GROSS (1994), das Entoplastron ist grau hervorgehoben.

Fossilien fanden sich im Reiner Becken, abgesehen von zwei inkohlten Nadelhölzern (*Peuce acerosa* UNGER und *Taxodiioxylon sequoianum* GOTHAN; nach UNGER, 1858 und KUBART, 1924), die aus dem Kohleflöz stammen, bisher nur in den Süßwasserkalken und -mergeln. Die Fossilführung dieser karbonatischen Anteile ist dominiert von bankweise gesteinsbildend auftretenden Gastropodenschalen (Abb. 2). Durch GOBANZ (1854), PENECKE (1891) und WENZ (1923-30) wurden bisher 26 Schneckenarten bekannt gemacht (vgl. FLÜGEL 1975). Leider liegt über diese aus 6 Süßwasserformen und 20 Landschnecken-Arten bestehende Gastropodenfauna keine moderne Revision vor, sodass die im Folgenden wiedergegebene Artenliste nur einen vorläufigen Überblick geben kann:

*Pomatias consobrium* (SANDBERGER) (Landdeckelschnecke)

*Pomatias gaali* WENZ (Landdeckelschnecke)

*Ammicola gobanzi* FRAUENFELD (Nadelschnecke)

*Radix dilata* (NOULET) (Schlammmschnecke); Fig. 4a-b

*Planorbarius mantelli* (DUNKER) (Posthornschncke); Fig. 5-6

*Gyraulus applanatus* (THOMAE) (Tellerschnecke)

*Segmentaria nitidiformis* (GOBANZ) (Tellerschnecke); Fig. 2a-b

*Pseudoancylus subtilis* (PENECKE) (Napfschnecke)

*Azeca penaekei* ANDRE (Achtschnecke)

*Vertigo* cf. *flexidens* (REUSS) (Windelschnecke)

*Succinea minima* (KLEIN) (Bernsteinschnecke)

*Abida subfusiformis* (SANDBERGER) (Roggenkornschnecke)

*Strobilopus uniplicata plana* (CLESSIN) (Kiefernzapfenschnecke)

*Acanthinula* cf. *plicatella* (REUSS) (Stachelschnecke)

*Gastrocopta acuminata* (KLEIN) (Puppenschnecke)

*Palaeoglandina gracilis porrecta* (GOBANZ) (Raubschnecke)

*Opeas minuta* (KLEIN) (Ahlschnecke)

*Goniodiscus* cf. *lnula stenospira* (REUSS) (Schüsselschnecke)

*Oxychilus subnitidens* (KLEIN) (Glanzschnecke)

*Triptychia kleini* (SCHNABEL) (Schließmundschnecke)

*Charpenteria gobanzi* (PENECKE) (Schließmundschnecke)

*Trichia kleini* (WENZ) (Haarschnecke) Fig. 7

*Pseudochloritis incressatus* (KLEIN) (Schnirkelschnecke)

*Klikia coarctata* (KLEIN) (Schnirkelschnecke); Fig. 1a-c, 3

*Klikia giengensis* (KLEIN) (Schnirkelschnecke)

*Cepaea eversa larteti* (BOISSY) (Bänderschnecke)

An Mikrofossilien wurden nach FLÜGEL (1975) Ostracoden folgender Taxa beschrieben:

*Condona* (*Condona*) sp.

*Condona* (*Pontanella*) sp.



Fig. 1a



Fig. 1b



Fig. 1c



Fig. 2a



Fig. 2b



Fig. 3



Fig. 4a



Fig. 4b



Fig. 5

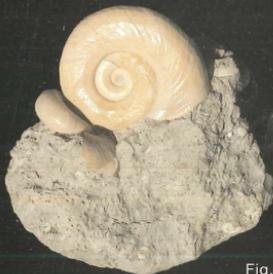


Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

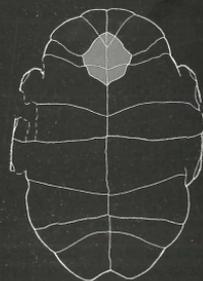


Fig. 9

TAFEL 1



*Cyclocypris* sp.

*Cypris concinna* (REUSS)

*Cypris elongata* (REUSS)

*Cypris similis* (REUSS)

Weiters beschrieb UNGER (1858) aus den Süßwasserkalken fossile Pflanzenreste, die er den beiden Arten *Arundo goepperti* (HEER), einem Riesenschilf und *Typhaloipum lacustre* UNGER, einem Rohrkolben-Verwandten zuordnete. An Wirbeltierresten waren bisher nur Backenzähne von *Deinotherium bavaricum* (MEYER), einem Rüsseltier belegt (HILBER, 1915).

In den letzten 20 Jahren wurden an drei kurzzeitig zugänglichen Aufschlüssen (Baugruben) durch die beiden Autoren Aufsammlungen durchgeführt, die neben einer reichen Gastropoden-Fauna auch den im Folgenden beschriebenen Schildkrötenrest lieferten. Die Lage der Fundpunkte ist aus Abb. 1 ersichtlich. Fundpunkt 1 am Höhenrücken des Tallakkogel (Aushubmaterial beim Bau einer Telefonzelle) war durch eine individuenreiche aber artenarme Fauna mit kleinwüchsigen Süßwasserschnecken (*Gyraulus*, *Segmentaria*, *Pseudoanacylus*) in dünnplattig brechendem, hartem Süßwasserkalk gekennzeichnet. Bei Fundpunkt 2 handelt es sich um eine Halde des ehemaligen Kohlebergbaues, die im Zuge eines Garagenbaues abgegraben wurde. Hier lagen die Schnecken in einzelnen Blöcken eines hellgrauen Kalkmergels. Dominantes Element der hier gefundenen Fauna war *Planorbarius mantelli* mit über 60% der Individuen. Im Gegensatz zu den Fundstellen 1 und 3 fanden sich hier relativ häufig Landschnecken, unter denen Schalen der Gattung *Klikia* besonders häufig vertreten waren. Fundpunkt 3 war eine Baugrube am Westende der Reinersiedlung (Fam. Beder jun.). Hier standen weißlichgelbe, teilweise kreidig entwickelte Süßwasserkalke und Kalkmergel an, die Gastropoden (hauptsächlich *Planorbarius* und *Radix*) in Steinkernerhaltung lieferten. Auffallend war dabei das Vorherrschen extrem großer Exemplare (Abb. 2).

Im Zuge der Aufsammlungen konnte eine Knochenplatte eines Schildkrötenpanzers geborgen werden (Fundpunkt 3). Beim vorliegenden Panzerfragment handelt es sich um das Entoplastron (Knochenplatte des Bauchpanzers). Dieses wird im Hinterdrittel durch die Humeropectoralfurche (ein Eindruck der den Knochenpanzer überlagernden Hornschilde) gekreuzt, was von GROSS (1994) als Charakteristikum für die Vertreter der Gattung *Clemmydopsis* angegeben wird. Das Entoplastron der Sumpf-

schildkröte *Clemmydopsis turnauensis* (MEYER) (Taf. 1, Fig. 9), des bisher einzigen aus dem Steirischen Neogen bekanntgemachten Vertreters dieser Gattung, zeigt derartige Übereinstimmungen in Umriss und Form der Hornschildgrenzeindrücke mit dem Exemplar von Rein (Taf. 1, Fig. 8), dass eine Zuordnung des vorliegenden Panzerfragments zu dieser Art höchstwahrscheinlich ist.

Eine Rekonstruktion des Lebensraumes im Becken von Rein zur Bildungszeit der Süßwasserkalke und -mergel ergibt folgendes Bild: Wir sehen vor uns eine flache, zumindest randlich von Schilf stark verwachsene Wasserfläche (auf die starke Verkrautung des Sees lässt sich aus dem völligen Fehlen von Muscheln schließen), die zumindest am West- und Nordufer über einen palustrinen, zeitweise trockenfallenden Bereich (Pedogenese belegt durch brekziöse Süßwasserkalke und Roterde; vgl. PLATT & WRIGHT, 1991) in ein teilweise bewaldetes Hinterland übergeht. Die Verteilung der Süßwassergastropoden innerhalb der Süßwasserkalke gibt ebenfalls Hinweise auf die ökologischen Verhältnisse des Sees. Großwüchsige Formen treten vor allem in uferfernen Bereichen auf, während in Grundgebirgsnähe kleine Formen (hauptsächlich *Gyraulus*) dominieren. Anhand der eingeschwemmten Landschnecken lassen sich in der Nähe des Sees zumindest drei unterschiedliche Habitate rekonstruieren. Einerseits sumpfige Bereiche im direkten Umfeld des Sees mit *Succinea* und *Klikia* als typische Formen, dann feuchte bewaldete Areale im Hinterland, die durch das Auftreten von *Oxychilus*, *Azeka* und *Acanthinula* belegt sind, und schließlich Trockenstandorte mit felsigem Boden, auf die zum Beispiel *Abida* hinweist.

Zum Abschluss sei auf das von ALKER (1979) beschriebene Vorkommen von Hornstein (Plattenhornstein und Hornsteinknollen) in den Süßwasserkalken des Reiner Beckens hingewiesen. Dieses stellt, wie im Rahmen einer fächerübergreifenden Kooperation von Archäologie und Geologie durch M. Brandl und dem Erstautor (vgl. BRANDL, 2005) gezeigt werden konnte, einen nicht unbedeutlichen Anteil des Rohmaterials der in der Mittelsteiermark gefundenen jungsteinzeitlichen Silex-Artefakte (Abb. 3). An mehreren dieser Artefakte konnte der Beweis für die Herkunft der Hornsteine anhand fossiler Gastropoden-Reste, die sich eindeutig auf im Reiner Becken auftretende Arten beziehen lassen, erbracht werden (HIDEN in BRANDL, 2005).



**Abb. 1:**  
Panoramaaufnahme des Neogenbeckens von Rein; Blick vom Schneiderkogel in Richtung Westen (1-3: Lage der im Text beschriebenen Fossilfundpunkte). Die Grenze von Freiland zu Wald entspricht weitgehend der Grenze von miozäner Beckenfüllung zu paläozoischem Grundgebirge.  
Foto: G. Rottenmanner, Eisbach.



Abb. 3

#### DANK:

Bedanken möchten sich die Autoren bei Familie Beder (Eisbach-Rein), die die Aufsammlungen auf ihrem Grund und Boden gestatteten.

#### LITERATUR:

- ALKER, A. (1979): Hornstein aus dem Becken von Rein bei Graz. – Mitt.-Bl. Abt. Miner. Landesmus. Joanneum, 47, 1-9, Graz.
- BRANDL, M. (2005): Silexlagerstätten in der Steiermark. – Unveröffentlichte Diplomarbeit der Studienrichtung Ur- und Frühgeschichte an der Universität Wien, 408 S., Wien.
- EBNER, F. & GRÄF, W. (1979): Bemerkungen zur Faziesverteilung im Badenien des Reiner Beckens. – Mitt.-Bl. Abt. Miner. Landesmus. Joanneum, 47, 11-17, Graz.
- FLÜGEL, H. W. (1975): Die Geologie des Grazer Berglandes. – Mitt. Abt. Geol. Paläont. Bergb. Landesmus. Joanneum, SH 1, 288 S., Graz.
- GOBANZ, J. (1854): Die fossilen Land- und Süßwassermollusken des Beckens von Rein in Steiermark. – Sitzungsber. Akad. Wiss., Math.-naturwiss. Cl. 12, 180-201, 1 Taf., Wien.
- GROSS, M. (1994): Erster Nachweis der fossilen Schildkröte *Clemmydopsis turnaensis* aus dem Pannonium des Oststeirischen Beckens (Testudines: Emydidae: Batagurinae). – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, 124, 49-59, Graz.
- HILBER, V. (1915): Steirische Dinosaurier. – Mitt. Naturwiss. Ver. Stmk., 51, 111-132, 4 Taf., Graz.
- KUBART, B. (1924): Beiträge zur Tertiärfloora der Steiermark nebst Bemerkungen über die Entstehung der Braunkohle. – Arbeiten aus dem phytopaläontologischen Labor, 1, 62 S., Graz.
- PENECKE, K. A. (1891): Die Molluskenfauna des untermiocänen Süßwasserkalkes von Reun in Steiermark. – Zeitschr. deutsch. Geol. Ges., 43, 346-368, Taf. 21, Berlin.
- PLATT, N. H. & WRIGHT, V. P. (1991): Lacustrine carbonates: facies models, facies distributions and hydrocarbon aspects. – Spec. Pubs Int. Ass. Sediment., 13, 57-74.
- UNGER, F. (1858): Über fossile Pflanzen des Süßwasser-Kalkes und Quarzes. – Denkschr. Akad. Wiss., naturwiss. Cl., 14, 12 S., 3 Taf., Wien.
- WEBER, L. & WEISS, A. (1983): Bergbaugeschichte und Geologie der österreichischen Braunkohlevorkommen. – Archiv für Lagerstättenforschung der Geol. B.-A., 4, 317 S., Wien.
- WENZ, W. (1923-30): Gastropoda extramarina tertiaria. – Fossilium Catalogus (I), 17, 18, 20-23, 32, 38, 40, 43, 46, Berlin.

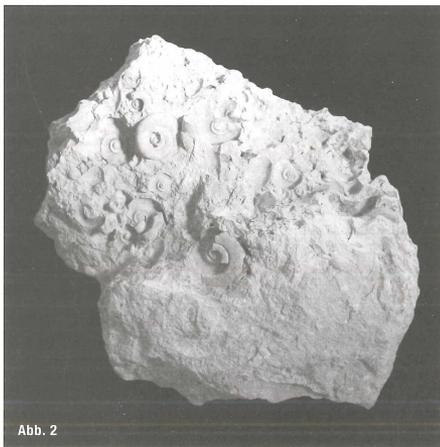


Abb. 2

**Abb. 2:** Süßwasserkalk mit Massenvorkommen großwüchsiger Süßwasserschnecken in Steinkernerhaltung vom Fundpunkt 3 (Größe des Stücks etwa 18 cm).  
Sammlung und Foto: G. Rottenmanner, Eisbach.

**Abb. 3:** Jungsteinzeitliches Artefakt (Klinge) aus Reiner Hornstein. Lesefund vom Höhenrücken zwischen St. Johann und Paul und Buchkogel, Graz-West (Länge 31 mm).  
Sammlung und Foto: H. Hiden, Graz.

#### ANSCHRIFT DER VERFASSER:

Mag. Hartmut HIDEN  
Abstallerstraße 49  
A 8052 Graz  
und  
Gerhard ROTTENMANNER  
Hörgas 238  
A 8103 Eisbach

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [21\\_2007](#)

Autor(en)/Author(s): Hiden Hartmut R., Rottenmanner Gerhard

Artikel/Article: [Das Neogenbecken von Rein und Seine Fossilführung 6-9](#)