

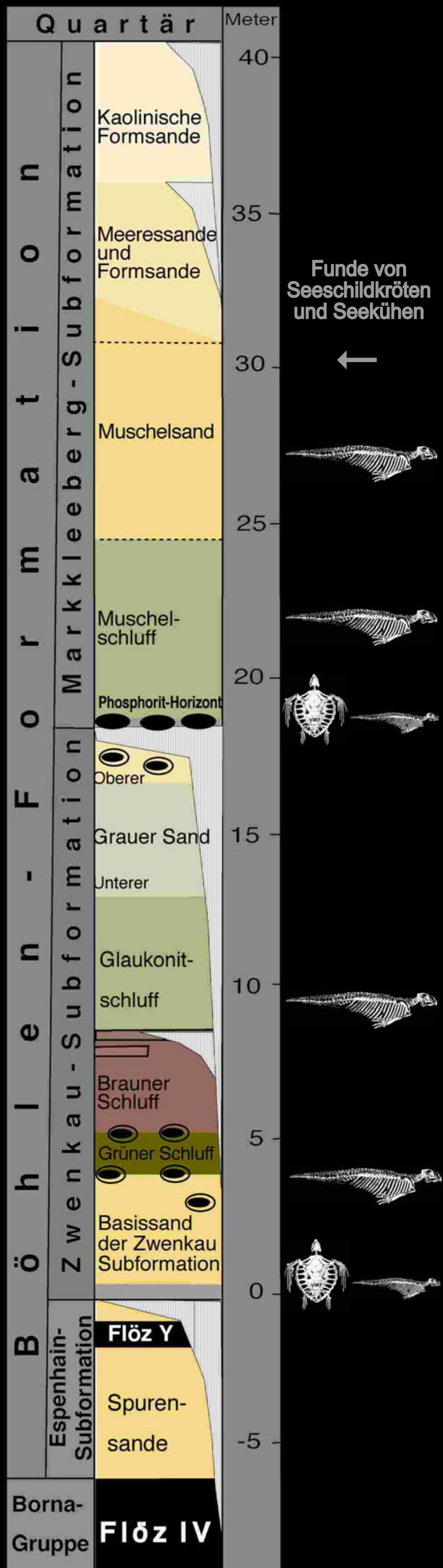
# Fossilien aus der Böhlen-Formation (Unteroligozän) des Leipziger Südraumes

## Fossilien aus küstennahen Sedimenten der Leipziger Bucht



Rekonstruktion der maximalen Meeresausdehnung im Unteroligozän Mitteldeutschlands. Jüngere Erosion der marinen Schichtenfolge läßt nur eine vage Vermutung der ursprünglichen Meeresausdehnung nach Süden/Südwesten zu.

Profil der Böhlen-Formation im Leipziger Südraum (kombiniert nach den Tagebauen Espenhain und Zwenkau).



### Die Nordsee südlich von Leipzig

Vor etwa 30 Millionen Jahren eroberte die tertiäre Nordsee die heutige Leipziger Tieflandsbucht. Das Meer überflutete ein Braunkohlenmoor, aus dessen Torfen das heutige Böhler Oberflöz entstand. Während der Höhepunkte der Transgressionen überschritt das Meer sogar deutlich die Grenzen der Leipziger Bucht nach Süden und Südwesten.

Fossilreiche Sedimente in Tagebauen des Leipziger Südraumes geben einen hervorragenden Einblick in die Lebensgemeinschaften des unteroligozänen Meeres der Leipziger Region. Selbst Reste von Pflanzen und Tieren des nahen Festlandes finden sich unter den Fossilien. Nach heutigem Stand der Forschung sind mehrere hundert größere, makroskopisch erkennbare Taxa (i.d.R. Arten) gefunden worden. Dazu gesellt sich ein Heer von mikroskopisch kleinen Organismen oder deren Überresten. Insgesamt gehört der Leipziger Südraum zu den fossilreichsten mitteleuropäischen Fundorten oligozäner Meeresfossilien.



**Ein besonderer Fossilfundpunkt**  
Basis der Böhlen-Formation im Tagebau Zwenkau (1978): Im lokal nicht entkalkten Basissand (1) wurde die reichste Fossilgemeinschaft der gesamten Schichtenfolge entdeckt. Der Braune Schluff (2) enthielt zahlreiche Foraminiferen sowie Pteropoden. Im Glaukonitschluff und Grauen (3) Sand fanden sich Mollusken.

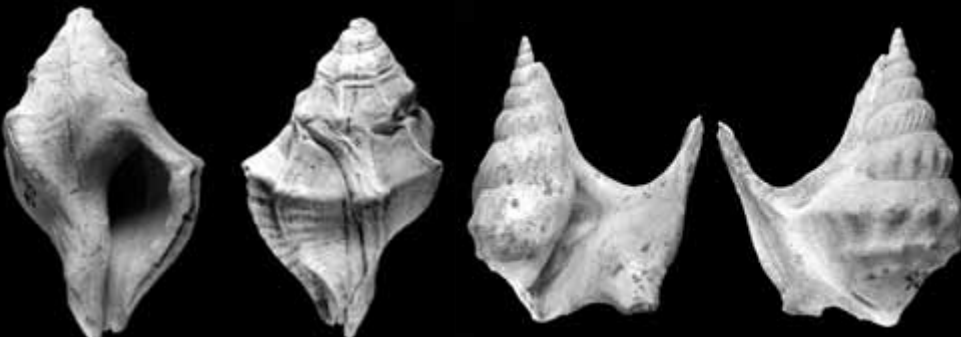
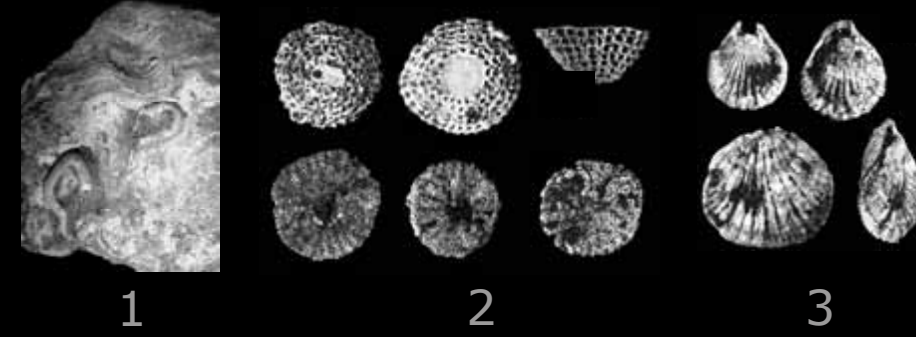
**Ein besonderer Fund**  
Gehäuse von Mollusken (Muscheln und Schnecken) sind in den marinen Sanden und Schluffen der Böhlen-Formation häufig zu finden. In bestimmten Horizonten kommen sogar Haizähne häufiger vor. Skelettreste von großen Wirbeltieren hingegen sind sehr selten und schwer zu bergen. Dafür braucht man grabungstechnische Kenntnisse sowie eine eingespielte Mannschaft. Im Oktober 2005 wurden zwei ziemlich vollständige Skelette von Seekühen im Tagebau Zwenkau geborgen.



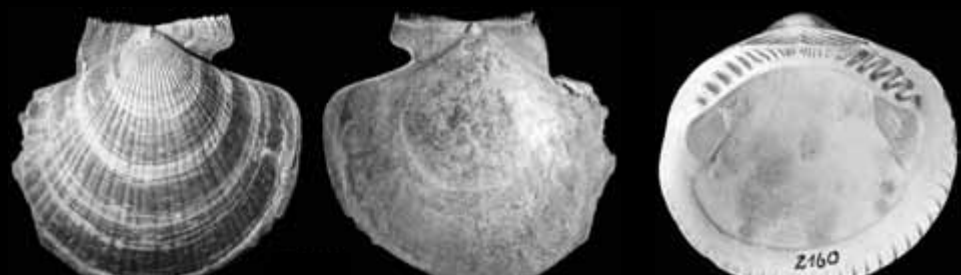
Mitarbeiter der Geologisch-Paläontologischen Sammlung der Universität Leipzig bergen ein Seekuhskelett im Tagebau Zwenkau

### Die Fossilien der Böhlen-Formation: Überblick

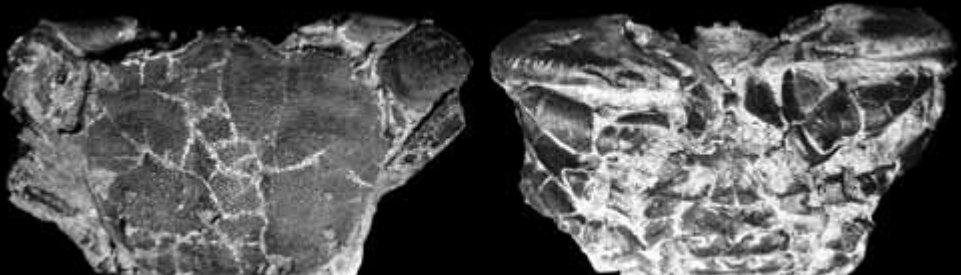
Das unteroligozäne Meer der Leipziger Bucht war deutlich wärmer als die heutige Nordsee. Eine kleinräumige Gliederung mit zahlreichen unterschiedlichen Habitaten ermöglichte die Ansiedlung von Organismen mit recht verschiedenen ökologischen Ansprüchen. Natürlich findet man deshalb nicht alle Fossilien an einem Platz. Erst die Gesamtsumme der Bewohner diverser Habitate ergibt die hohe Diversität der Fossilgemeinschaften der Böhlen-Formation. Die Spanne reicht von mikroskopisch kleinen Plankton-Organismen bis zu mehreren Meter langen Großhaien als Spitze der Nahrungspyramide. Die Anwesenheit mancher Organismen kann man nur noch aus deren Lebensspuren ableiten, da sie selbst keine fossilisationsfähigen Skelette oder Gehäuse besaßen. Die nachfolgende Übersicht beschränkt sich auf größere, makroskopisch erkennbare Fossilgruppen.



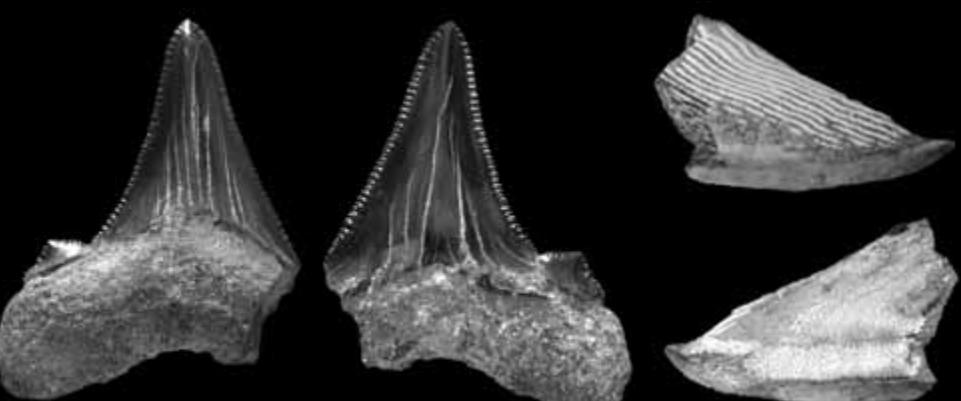
*Trophon* und *Drepanocheilus* - charakteristische Schnecken aus Muschelschluff und Muschelsand



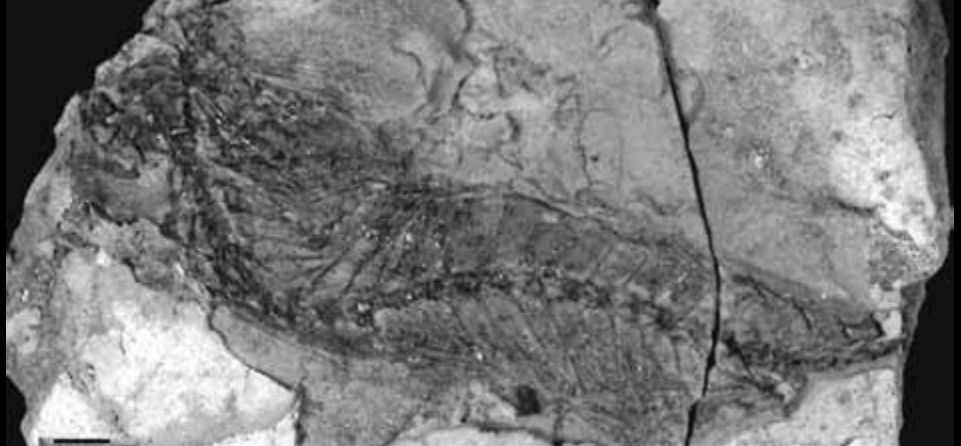
*Pecten* (*Hilberia*) und *Glycimeris* - typische Muscheln küstennaher Sandablagerungen



Die Krabbe *Coeloma* findet sich häufiger in den Phosphoriten der Böhlen-Formation



Zahn des Haies *Carcharocles* und Zahnplatte einer Chimäre



Skelett eines Seehechtes (*Palaeogadus*) aus einem Tonhorizont des Tagebaues Zwenkau



Teilskelett einer Seekuh (*Halitherium*) aus dem Tagebau Zwenkau



Kiefernzapfen (*Pinus*) und Steinkern einer Walnuß aus dem Phosphoritknochenhorizont des Tagebaues Espenhain

### Niedere Wirbellose (Evertbraten)

Manche marinen Würmer (Polychaeten) bauen massive Kalkröhren als Wohnstätten. Solche Serpuliden-Röhren (1) fanden sich oft auf Austernschalen. Moostierchen (Bryozoa, 2) und Armkiemer (3: *Terebratulina*) gehören zu den selteneren Fundstücken.

### Mollusken (Weichtiere)

Molluskengehäuse gehören zu den wichtigsten Fossilien der Böhlen-Formation. Bis heute sind ca. 175 Arten nachgewiesen worden. Davon sind etwa 100 Gastropoden-Arten (Schnecken), 2 Scaphopoden-Arten (Kahnfüßer) und um 75 Lamellibranchiaten-Arten (Muscheln).

Nur eine begrenzte Anzahl von Mollusken-Arten ist wirklich häufig anzutreffen. Die weitaus größere Zahl ist selten oder nur auf ganz bestimmte Horizonte beschränkt. Die hohe Gesamtzahl von Mollusken-Arten ist Ausdruck der faziellen Vielgestaltigkeit des oligozänen Lebensraumes im Leipziger Südraum. Im Basissand der Zwenkau-Subformation herrschte die größte Mollusken-Diversität der Böhlen-Formation.

### Crustacea (Krebstiere)

Krebstiere sind vor allem durch die riesige, Hummer-artige Gattung *Hoploparia* sowie durch Krabben der Gattung *Coeloma* vertreten. Vereinzelt konnten auch Reste von Maulwurfskrebse (Calianassidae) und Bärenkrebse (Squillidae) gefunden werden. Selbst die winzigen Schalenkrebse (Ostracoda) wurden nachgewiesen.

### Chondrichthyes (Knorpelfische)

Über 30 Arten von Haien, Rochen und Chimären bevölkerten die oligozäne Leipziger Bucht. Der gewaltige *Carcharocles* mit seinen dreieckigen, gesägten Zähnen übertraf noch die Dimensionen des rezenten Weißen Haies. Auf der anderen Seite gab es kleine Rochen der Gattungen *Raja* und *Dasyatis* mit winzigen Zähnen (teilweise unter 1mm Höhe). Die merkwürdigen Kauplatten der Chimären gehören zu den sehr seltenen Funden.

### Teleostei (höhere Strahlenflosser-Knochenfische)

Nahezu 50 Knochenfisch-Arten fanden sich bisher in den Sedimenten der Böhlen-Formation. In der Regel sind diese Fische an Hand ihrer Otolithen (Gehörsteinchen) bestimmt worden. Auf der anderen Seite hinterließ die große Gruppe der Makrelen-Verwandten (Scombroidei) zahlreiche Skelettelemente (Kiefer und Wirbel).

### Tetrapoda (vierfüßige Wirbeltiere)

Die vierfüßigen Wirbeltiere sind vor allem durch Seeschildkröten und Seekühe repräsentiert. Die küstennahe Lage mancher Tagebauaufschlüsse (insbesondere die Ostseite des Tagebaues Espenhain) ermöglichte aber auch hervorragende Funde von Wirbeltieren des angrenzenden Festlandes. Dazu gehören Süßwasser-Tiere wie die Schildkröte *Trionyx* oder das Krokodil *Diplocynodon*, Reste von Vögeln (Ureulen, Möven u.a.) sowie Säugetiere (Riesen- oder Schreckschweine - *Entelodon*, Urtapire - *Palaeotapirus*, urtümliche Nashörner - *Ronzotherium* sowie "Kohleschweine" - *Anthracoherium*).

### Plantae (Pflanzen)

In den Küstenraum des Oligozänmeeres eingeschwemmte Pflanzenreste sind nicht selten anzutreffen. Es handelt sich überwiegend um widerstandsfähige Früchte und Samen: Zapfen von *Pinus*, diverse Arten von Walnüssen u.a. Selbst Blätter sind nachgewiesen worden. Für manche Horizonte ist Treibholz charakteristisch. Oft ist es von Bohrmuscheln (Schiffsbohrwürmer: *Teredinidae*) völlig zerbohrt (Spurenfossil *Teredolites*).