

Grundboor en Hamer	4	1979	S. 130 — 133	4 Abb.	Oldenzaal, August 1979
-----------------------	---	------	-----------------	--------	---------------------------

# Über fossile Hölzer aus Kaolinsanden von Sylt. Teil I; nicht-verkieselte Hölzer von Westerland/Sylt.

Ulrich von Hacht

## SUMMARY

This article highlights different kaolinsands of the Isle of Sylt (West-Germany) which differ in their content of fossil wood. From a clayey layer off the coast of Westerland, the capital of the Isle of Sylt, carbon containing wood species are discussed.

**Zusammenfassung:** Unterscheidbare Kaolinsande auf Sylt führen unterschiedliche fossile Hölzer. Aus einer tonigen Lage vor Westerland werde kohlige Hölzer bekanntgemacht.

Das Jahr 1976 begann auf Sylt mit einer schweren Sturmflut. Am 3. Januar wurde Windstärke 11 aus NNW gemessen. Dieser Sturm verursachte zahlreiche Schäden an der Westküste der Insel. So wurde die Küstenlinie im Süden der Insel stellenweise bis zu 20 m nach Osten verlagert; im Süden von Westerland gingen teilweise mehr als 8 m Land verloren.

Zwischen den Strandübergängen Käpt'n-Christiansen-Str. und Gaadt ('Himmelsleiter') ging nicht nur die Vordüne verloren, es erfolgte auch eine tiefgreifende Ausräumung des Sandstrandes. Etwa 100 m südlich des Südendes der Tetrapoden-

**Bild 1.** Fossiles Holz in einer tonigen Lage vor Westerland/Sylt. 4. Jan. 1976



reihe vor Westerland wurde dabei eine zusammenhängende Tonfläche von mehr als 300 m<sup>2</sup> freigespült, deren tatsächlichen Ausdehnung unbekannt ist. Die Fläche war bei Ebbe begebar und wurde bei Flut überspült.

Der Ton dieser Lage mit einer Mächtigkeit zwischen 40 cm und 50 cm ist in den oberen Teilen hellgrau gefärbt; er ist stark glimmerführend und anscheinend frei von Glaukonit. Im unteren Bereich ist der Ton gelb gefärbt. Durchgräbt man diese Tonfläche, so stößt man auf sehr groben, gerundeten Kies.

Aus dieser Oberfläche ragten mehr als 100 Holzstücke von brauner Farbe hervor, die ohne erkennbar bevorzugte Einregelung in den Ton eingespült erschienen.

Es konnten aus dieser Fläche Ast- und Wurzelstücke herausgezogen werden, die z. T. flachgepreßt waren. Die Stücke sind nur selten länger als 15 cm bei einer Dicke bis zu 6 cm. Sie weisen außen deutlich Holzstrukturen auf, sind jedoch innen fast ausnahmslos vollkommen inkohlt.

Mehrere Proben aus diesem Material wurden Herrn Gottwald, Wissenschaftlicher Direktor an der Bundesanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Holzbiologie und Holzschutz, vorgelegt mit der Bitte, die Proben zu beurteilen. Dankenswerterweise unterzog sich Herr Gottwald dieser Mühe und erstellte folgendes Gutachten:

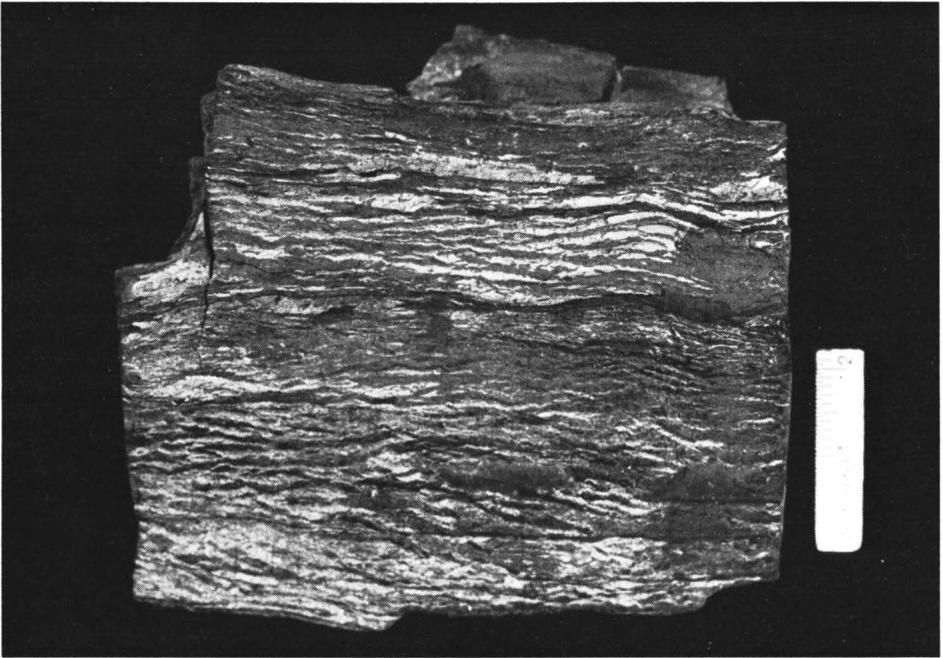
Die von Ihnen vorgelegten Proben der 2. Sylter Serie wurden untersucht, und es ergab sich zunächst, daß alle Proben die gleichen Feinstrukturen aufweisen. Da es sich hierbei um Nadelholz handelt, bedeutet es Art- eventuell aber nur Gattungsgleichheit.

Diagnose: Gefäße und Harzkanäle *nicht* vorhanden.

*Tracheiden* tangential leicht zoniert, Ø 25 - 45 Mikrometer, Hoftüpfel (radial) locker, 1-reihig, vereinzelt auch unregelmäßig 3-reihig.

Bild 2.





**Bild 3.**

*Markstrahlen* ausschließlich 1-reihig und extrem niedrig, selten mehr als 3 Zellen hoch, nur aus Parenchym bestehend.

*Parenchym* (vertikal) nur sehr vereinzelt, meist fehlend.

*Kreuzungsfelder* mit 1 - 3 - 5 Tüpfeln, groß - oval, taxodioid.

Aufgrund dieser Merkmalskombination ist zunächst jede - jetzt noch in Mittel- und Nordeuropa vorkommende - gymnosperme Art auszuschließen. Eine weiterführende Identifikation ist aber wegen der teils stark abgebauten Tüpfelstrukturen nur umrißartig möglich und führt dann zu Teilen der *Cupressaceae*, *Podocarpaceae* und *Gingkoaceae*. Eine Verwandtschaft zur Serie Sylt 1 besteht nicht, obwohl bei dieser ebenfalls eine Zugehörigkeit zur voreiszeitlichen Flora vorliegt.'

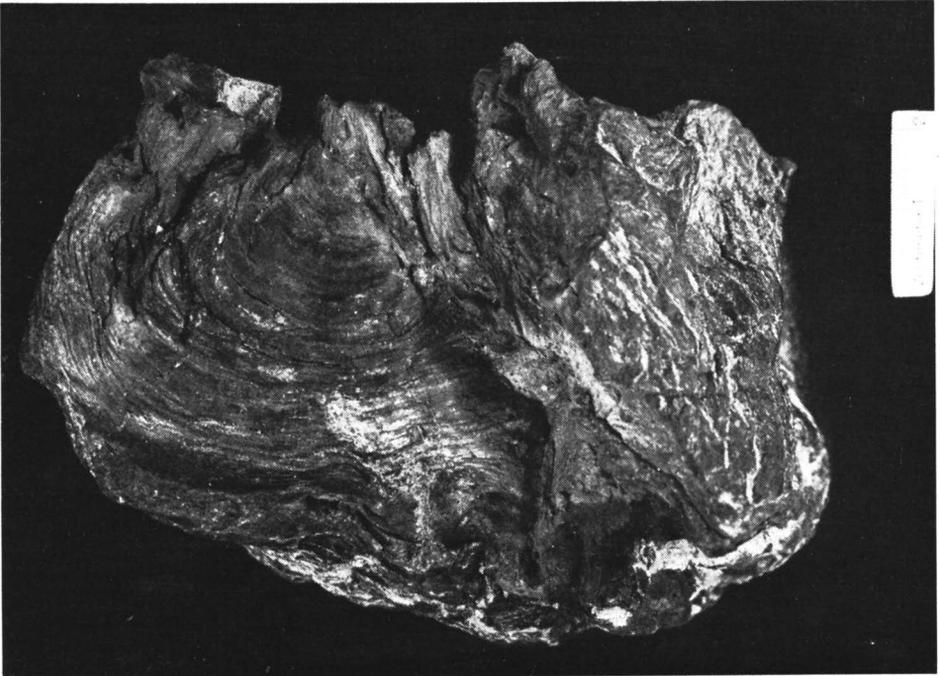
Eine Pollenanalyse des Tones wurde nicht durchgeführt; dies kann jedoch von jedem interessierten Wissenschaftler nachgeholt werden, solange die Tonfläche noch nicht durch die Nordsee abgetragen worden ist. Dies wäre unter Berücksichtigung des normalen Landverlustes zwischen 1980 und 1990 zu erwarten.

Gegenwärtig besteht allerdings der Eindruck, als ob durch die schützenden Sandmassen der Sandvorspülung 2 (1978) vor Westerland, deren grobe Fraktion offensichtlich südwärts transportiert wird und den Ton z. Zt. überdeckt, der Abtrag im Bereich der Tonfläche vorübergehend verlangsamt wird.

An diesem Tonvorkommen sind folgende Umstände bemerkenswert:

1) Die Hölzer sind in einem glimmerreichen Ton eingebettet, wie er vor der Westküste Sylts an keiner weiteren Stelle bislang zugänglich ist, jedoch im Profil des Morsum-Kliffs (Sylt) in sehr ähnlichem Aussehen weite Verbreitung hat.

2) Die Hölzer sind zwar teilweise komprimiert, weisen jedoch nicht das gleiche Ausmaß der Verformung auf wie die pliozänen Hölzer des Braunkohlenflözes vor Kampen/Sylt.



**Bild 4. Oberflächen von fossilen Hölzern aus dem Ton vor Westerland/Sylt.**

3) Wie in den bekannten Holzvorkommen von Kampen und Morsum handelt es sich bei den Hölzern vor Westerland ebenfalls um vor-eiszeitliche Gewächse.

4) Die schon von Stolley (1912) bekanntgemachte Tonfläche - heute in seeseitiger Verlängerung der Straße Horsatal gelegen und ebenfalls 1976 freigespült, was wegen der Küstenabbrüche in über 60 Jahren auf eine sehr großflächige Ausdehnung schließen läßt - ist holzfrei, heller im Ton und glimmerärmer. Gleiches gilt für eine weitere große Tonfläche in Höhe der gegenwärtigen Strandsauna von Wenningstedt, ca. 1,5 km nördlich des obigen Tonvorkommens.

5) Tonflächen dieser Größenordnung treten bislang ausschließlich in den unteren, pliozänen Kaolinsandlagen vor der Westküste von Sylt auf. In den jüngeren Kaolinsandablagerungen der Braderuper Serie sind großflächige Ablagerungen bislang nicht beobachtet worden. Hier sind bislang nur kleine Tongerölle aufgetreten.

#### **Danksagung:**

Mein dank gilt Herrn Direktor Gottwald vom Bundesforschungsinstitut für Holz- und Forstwirtschaft, Hamburg, für die Erstellung des Untersuchungsberichtes sowie Fr. E. Mehrling vom G.P.I. Hamburg für die Erstellung der Aufnahmen No. 2 bis No. 4.

Die Holzproben werden dem Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt am Main, übergeben.

#### **Literatur:**

Stolley, E. (1912) Nochmals das Quartär und Tertiär von Sylt N. Jb. f. Min., Geol. u. Paläont. Bd. 1.