

# Die Signaturen für Sedimente und Torfe

Autor(en): **Lüdi, Werner**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich**

Band (Jahr): - **(1938)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-377469>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# DIE SIGNATUREN FÜR SEDIMENTE UND TORFE

Von *Werner Lüdi*, Zollikon/Zürich

Eine Verständigung über die allgemeine Anwendung der gleichen Zeichen zur Darstellung quartärer Ablagerungen in stratigraphischen Profilen erscheint sehr wünschenswert, damit diese Profile leichter lesbar werden. Um diesem Bedürfnis entgegen zu kommen, haben Knut Faegri und Helmut Gams vor kurzem Zeichenvorschläge aufgestellt und zur internationalen Anwendung empfohlen<sup>1)</sup>. Quartärgeologische Forschungen haben auch uns seit Jahren veranlaßt, nach einer Serie von Zeichen zu suchen, die unsere speziellen Bedürfnisse befriedigen können. Wir sind dabei naturgemäß von den bereits von andern Forschern, namentlich den schwedischen Quartärgeologen verwendeten Zeichengruppen ausgegangen und zu Zeichen gekommen, die weitgehend mit den von Faegri und Gams vorgeschlagenen übereinstimmen. In einzelnen Fällen sind wir aber anderer Auffassung und wollen dies im nachfolgenden kurz begründen.

Faegri und Gams gehen aus von der grundsätzlichen Einteilung in limnische Sedimente, telmatische Torfarten und terrestrische Torfarten und verwenden für die ersten richtungslose, für die zweiten vertikale und für die dritten horizontale Signaturen. So wichtig diese Unterscheidung auch theoretisch sein mag, so ist die Unterscheidung und Zuteilung in der Praxis oft mit großen Schwierigkeiten verbunden. Es gibt nicht nur Übergangsguppen zwischen den verschiedenen Hauptgruppen, die man mit guter Begründung sowohl der einen wie der anderen Hauptgruppe zuteilen kann, sowie Torftypen, die bald zu der einen, bald zu der anderen Hauptgruppe gestellt werden können, sondern auch viele Bildungen, namentlich stark zersetzte Torfe, deren genetischer Charakter im Einzelfalle nicht genauer bestimmt werden kann. Da führt die scharfe Trennung nach der Ent-

---

<sup>1)</sup> Entwicklung und Vereinheitlichung der Signaturen für Sediment- und Torfarten. Geol. Fören. Förhandl. 59 1937 (273-284, 1 Abb.).

stehungsart leicht dazu, über eine Ablagerung mehr auszusagen, als möglich ist, und wir erhalten zwar ein schönes Profil, das die Aufeinanderfolge von limnisch — telmatisch — terrestrisch in schematischer Weise zeigt, aber nicht über die innere Wahrheit verfügt, die es angibt.

Wir legen deshalb auf eine durchgreifende Unterscheidung nach der Genese der Ablagerung durch besondere Zeichenklassen, namentlich soweit es die telmatischen und terrestrischen Torfe anbetrifft, nicht besonderen Wert. Wichtiger als die Darstellung der Torfentstehung scheint uns in den gewöhnlichen stratigraphischen Profilen die Darstellung der Torfbeschaffenheit. Und neben den speziellen Zeichen haben wir unbedingt auch solche mehr allgemeiner oder schematisierender Art notwendig, zum Beispiel für Gytjtja oder Torf allgemein genommen.

Des weitern sind wir der Ansicht, daß in den Sedimentprofilen die Durchmischung verschiedener Sedimenttypen und der Zersetzungsgrad der Torfe möglichst zur Darstellung kommen sollten. Faegri und Gams nehmen darauf nur nebensächlich bezug. Diese Eigenschaften sind aber meist leicht und sicher festzustellen und oft für die Auffassung der Dynamik der Ablagerung von ausschlaggebender Bedeutung. Wir haben deshalb unsere Zeichen so gewählt, daß Durchmischungen und Zersetzungsgrad zur Darstellung gebracht werden können, und vermeiden Zeichen, die störend einwirken.

Unter den Mischungen von organogenen und minerogenen Grundprodukten, die wir in den quartären Ablagerungen und sedentären Bildungen häufig finden und als solche unterscheiden möchten, nennen wir zum Beispiel: Lehm oder Sand im Torf; Lehm, Sand, Kalk in der Gytjtja; Mischung von Lehm und Sand, Mergel und Sand, Kies und Sand. Ihre Darstellung bedingt gegenüber den Vorschlägen von Faegri und Gams die Änderung einiger Zeichen. Für Lehm (und allgemein für feinerdige Ablagerungen) verwenden wir kleine Kreuze. Die von Faegri und Gams vorgeschlagene unruhig-körnige, dunkelgraue Flächenfarbe erlaubt zwar zur Not die Andeutung von Mischungen durch den Aufdruck anderer Zeichen, kann aber in schmalen Schichten und bei nicht sehr guter Reproduktion leicht zu Verwechslungen führen. Ferner besitzen nach den Vorschlägen von Faegri und Gams Mergel und Sand Zeichen, die in der Verbindung nicht unter-

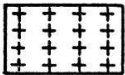
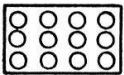
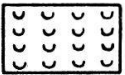
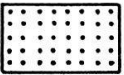
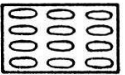
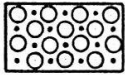
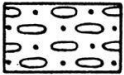
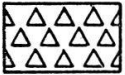
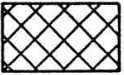

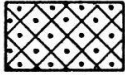
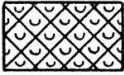
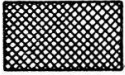
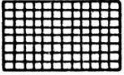
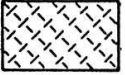

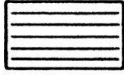

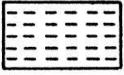
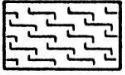


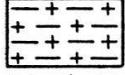
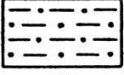
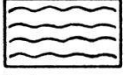
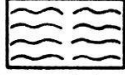


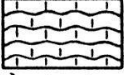
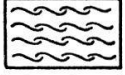
schieden werden können. Nun könnte man zwar den Mergel als eine Mischung von Ton und Kalk (Kalk = Seekreidezeichen) darstellen. Sein selbständiges Auftreten erfordert aber ein eigenes Zeichen, als das wir seit längerem kleine Kreischen verwendet haben. Für den Kies dagegen brauchen wir flache, liegende Ellipsen, die an das Flußgeschiebe erinnern. Für die Gytta verwenden wir die locker gestellten, gekreuzten Linien als Grundform, und in die Maschen des Liniennetzes können leicht die Zeichen der Mischung eingefügt werden. Was den Dy anbelangt, so schlagen wir vor, das Zeichen etwas regelmäßiger zu gestalten, also das Gyttazeichen mit unterbrochenen Linien zu verwenden, in das wir die notwendigen Kombinationen in klarer Weise einzeichnen können.

Die Torfe werden mit wagrechten Linien dargestellt. Als allgemeine Zeichen für nicht näher unterschiedene Torfe verwenden wir die gerade, wagrechte Linie. Diese wird außerdem zur Darstellung von Flachmoortorf angewendet. Die Sphagnumtorfe haben wir mit dem gleichen Zeichen dargestellt, wie es Faegri und Gams vorschlagen. Bei den Torfen sollte neben der Art des Torfes (soweit diese bekannt ist) und den eventuellen Beimischungen (wie Lehm, Sand, Holz) auch der Zersetzungsgrad angegeben werden. Wir stellen diese Eigenschaft durch Unterbrechung der Linien dar: je stärker der Torf zersetzt ist, desto mehr wird die Linie unterbrochen. Faegri und Gams beschränken sich darauf, den Zersetzungsgrad für die Sphagnumtorfe anzugeben und zwar die stärkere Zersetzung durch dichtere Stellung der Linien. Wir halten dafür, daß die Darstellung des Zersetzungsgrades der telmatischen Torfe ebenso erwünscht sei. Bei beiden Torftypen sollte aber der Zersetzungsgrad nach den gleichen Grundsätzen wiedergegeben werden. Die Dichtstellung der Linien ist für die telmatischen Torfe bereits zur Unterscheidung der verschiedenen Torfarten in Beschlag genommen. Deshalb geben wir den Zersetzungsgrad durch gebrochene Linien an. Da aber gebrochene Linien bei senkrechter Stellung immer eine beträchtliche Schichtdicke zur Voraussetzung haben, um eine lesbare Darstellung zu geben, müssen wir diese Zeichen horizontal stellen. Dann genügt bereits eine einzige Zeichen-Reihe zur Angabe des Zersetzungsgrades, so daß er auch für dünne Torfschichten, die zwischen Ton oder Sand eingeschlossen sind, oder bei rasch vorübergehenden Änderungen innerhalb eines Torfprofils deutlich hervortritt. Andererseits ist es bei sehr dünnen Schichten

nicht immer möglich, die Torfart anzugeben; doch wird sich dieser Mangel nach unseren Erfahrungen nicht häufig geltend machen.

Die Konsequenz erfordert, daß wir das Zeichen für den Hypnaceen-Torf wagrecht legen. Auch hier läßt sich durch Verlängerung oder Verkürzung der Vertorfungsgrad angeben.

Das von Faegri und Gams vorgeschlagene Zeichen für den Vaginatumtorf ist sehr klar, aber für unsere Verhältnisse nicht gerade zweckmäßig, da reiner Vaginatumtorf bei uns selten auftritt. Gewöhnlich sind die Scheiden von Eriophorum vaginatum einer Grundmasse von Sphagnum-Überresten in stärkerem oder schwächerem Maße, oft auch unregelmäßig, in Nestern und auskeilenden Schichten beigemischt, und es scheint uns richtiger zu sein, zur Darstellung das Sphagnumtorf-Zeichen zu benutzen und die Beimischung von Eriophorum durch senkrecht dazwischengestellte, kurze Striche anzudeuten, wie es auch bisher vielfach gemacht wurde. Eventuell könnte man das Sphagnumzeichen mit der von Faegri und

				
Ton (Erde allg.)	Mergel	Seekreide	Sand	Kies
				
sandiger Mergel	sandiger Kies	Moräne	Gyltja	tonige Gyltja
				
sandige Gyltja	Kalk-Gyltja	Feindelritus- Gyltja	Algen- Gyltja	Dy
				
Phragmites- -Torf	Radizellen- -Torf, allg.	zersetzter Radiz.-Torf	stark zersetz. Radiz.-Torf	Hypnaceen- -Torf
				
Schwemm- -Torf	Bruchwald- -Torf	lehmiger Torf	sandiger Torf	Sphagnum- -Torf
				
zersetzter Spagn.-Torf	stark zersetz. Spagn.-Torf	sehr stark zers. Spagn.-Torf	Vaginatum- -Torf	Scheuchzeria- -Torf

Gams vorgeschlagenen feinen Zickzacklinie für den Vaginatumtorf kombinieren. Die Kombination wirkt aber etwas schwerfällig.

Da die Scheuchzeriatorfe oft zwischen den Flachmoortorfen und den Hochmoortorfen eine selbständige Zwischenstellung einnehmen, scheint uns ein besonderes Zeichen zweckmäßig zu sein, und wir haben versucht, eines zu finden.

Auf der nebenstehenden Abbildung bringen wir die genannten Grundsignaturen und einige Kombinationen zur Darstellung. Weitere Signaturen mehr spezieller Art finden sich bei Faegri und Gams dargestellt. Darüber hinaus lassen sich neue Kombinationen für besondere Zwecke im Anschlusse an die vorgeschlagenen Zeichen ohne Schwierigkeit zusammenstellen und brauchen nicht zum voraus bis ins Einzelne festgelegt zu werden.

---