

***Equisetum* × *moorei* nothosubsp. *moorei*, eine dritte Schachtelhalm-Hybride im Steinbruch Rolloch I in Hagen-Elsey**

MARCUS LUBIENSKI

Das Erkennen und Identifizieren von Schachtelhalm-Sippen (Arten und Hybriden) der Untergattung *Hippochaete* (*Equisetaceae*) in gemischten Beständen ist an sich schon ein herausforderndes Unterfangen. Wenn dann noch anthropogen beeinflusste Wuchsbedingungen hinzukommen, die Pflanzen also auch mit untypisch wachsenden und kleinen Sprossen vorkommen, können einzelne Sippen leicht übersehen werden. Die Situation im ehemaligen Kalksteinbruch Rolloch I (Elsey, Hagen, NRW; MTB 4611/144) ist hierfür ein prägnantes Beispiel.

Nachdem 2018 zunächst zwei Arten und zwei Hybriden aus der Untergattung *Hippochaete* im Steinbruch identifiziert werden konnten (LUBIENSKI & al. 2019), wurde erst sechs Jahre später anhand von in Kultur befindlichem Lebendmaterial mit dem einheimischen Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale* subsp. *hyemale*) eine weitere Art als im Steinbruch vorkommend entdeckt (LUBIENSKI 2025). Diese ist seinerzeit offenbar übersehen worden bzw. konnte innerhalb der ausgedehnten und zum Teil dichten Mischbestände nicht sicher zugeordnet werden bzw. nicht von kleinen Sprossen des *E. hyemale* subsp. *affine* unterschieden werden. Nun muss dem Sippenspektrum im ehemaligen Steinbruch eine weitere Sippe hinzugefügt werden: das einheimische *E. ×moorei* nothosubsp. *moorei* (Abb. 1 & 2).

Damit sind nun die folgenden Arten und Hybriden der Untergattung *Hippochaete* nachgewiesen:

- *Equisetum hyemale* L. subsp. *hyemale*
- *Equisetum hyemale* L. subsp. *affine* (ENGELM.) CALDER & ROY L. TAYLOR (= *E. praealtum* RAF.)
- *Equisetum variegatum* SCHLEICH. ex F. WEBER & D. MOHR
- *Equisetum* × *moorei* NEWMAN nothosubsp. *moorei* (= *E. hyemale* L. subsp. *hyemale* × *E. ramosissimum* DESF.)
- *Equisetum* × *moorei* NEWMAN nothosubsp. *nipponicum* LUBIENSKI (= *E. hyemale* L. subsp. *affine* [ENGELM.] CALDER & ROY L. TAYLOR × *E. ramosissimum* DESF.)
- *Equisetum* × *meridionale* (MILDE) CHIOV. (= *E. ramosissimum* DESF. × *E. variegatum* SCHLEICH. ex F. WEBER & D. MOHR)

Auch in diesem Fall wurde bei Geländearbeiten 2018 Lebendmaterial entnommen, das damals schon im Vergleich zur dominierenden großwüchsigen und untypischen *Moorei*-Form (die in der Folge als neue Hybride *E. ×moorei* nothosubsp. *nipponicum* beschrieben wurde; LUBIENSKI & FUCHS 2022) als kleiner und dem einheimischen *Moorei*-Typ näherkommend aufgefallen war. Genau wie im Fall des einheimischen Winter-Schachtelhalmes konnte auch hier im Gelände nicht sicher entschieden werden, ob man es nur mit kleinen, untypischen Sprossen oder einer weiteren Sippe zu tun hat. Nach nunmehr sieben Jahren unter gleichen Kulturbedingungen ist die Unterschiedlichkeit beider Hybrid-Sippen nicht mehr anzuzweifeln (Abb. 3 & 4). Die Pflanzen der nothosubsp. *moorei* sind kleiner, haben schmalere Sprosse,

verlieren ihre Scheidenzähne teilweise und haben daher eine ausgeprägtere Knorpelwulst am oberen Ende der Blattscheiden als die nothosubsp. *nipponicum*, bei der eine solche wegen der bleibenden Zähne fehlt (Abb. 5 & 6). Dieses letztgenannte Unterscheidungsmerkmal wurde bei LUBIENSKI & al. (2019) noch nicht aufgeführt.

Beide nachträglich in der Kultur identifizierten Sippen konnten 2025 im Gelände bestätigt werden. Sie wachsen vergesellschaftet im südwestlichen Teil der Steinbruchsohle und damit etwas isoliert von den größeren Vorkommen der anderen Sippen im zentralen Bereich.



Abb. 1: *Equisetum* $\times$ moorei nothosubsp. moorei am Wuchsort Rolloch I in Hagen/NRW (23.12.2025, M. Lubienski).



Abb. 2: *Equisetum* $\times$ moorei nothosubsp. moorei am Wuchsort Rolloch I in Hagen/NRW, oberer Sprossabschnitt (23.12.2025, M. Lubienski).



Abb. 3: *Equisetum* $\times$ moorei nothosubsp. moorei vom Wuchsort Rolloch I in Hagen/NRW in Kultur, untere Sprossabschnitte, schmale Sprosse mit zahnlosen Blattscheiden am Ende der Vegetationsperiode (14.12.2025, M. Lubienski).



Abb. 4: *Equisetum* $\times$ moorei nothosubsp. nipponicum vom Wuchsort Rolloch I in Hagen/NRW in Kultur, untere Sprossabschnitte, breite Sprosse mit bezahnten Blattscheiden am Ende der Vegetationsperiode (14.12.2025, M. Lubienski).



Abb. 5: *Equisetum* $\times$ *moorei* nothosubsp. *moorei* am Wuchsort Rolloch I in Hagen/NRW, oberer Sprossabschnitt, Blattscheiden mit hinfälligen Zähnen und leicht ausgeprägter Knorpelwulst am oberen Ende (Pfeile) (23.12.2025, M. Lubienski).



Abb. 6: *Equisetum* $\times$ *moorei* nothosubsp. *nipponicum* am Wuchsort Rolloch I in Hagen/NRW, mittlerer Sprossabschnitt, Blattscheiden mit bleibenden Zähnen und kaum vorhandener Knorpelwulst am oberen Ende (Pfeile) (25.11.2017, M. Lubienski).

Interessanterweise hat sich mit *Equisetum* $\times$ *moorei* nothosubsp. *moorei* am Hagener Wuchsort eine Hybride gebildet, die für Nordrhein-Westfalen als indigen betrachtet werden muss. Sehr wahrscheinlich sind auch beide Eltern von natürlichen Populationen ausgehend über Sporen angefliegen, wobei die nächstgelegenen Vorkommen im Fall von *E. hyemale* subsp. *hyemale* in 13,7 km und in 25,7 km Luftlinie Entfernung zu finden sind, während die nächsten natürlichen Vorkommen von *E. ramosissimum* im Rheintal in ca. 53,7 km Luftlinie Entfernung liegen. Das Rheintal ist in NRW auch die natürliche Heimat von *E. xmoorei* nothosubsp. *moorei* (HAEUPLER & al. 2003, LUBIENSKI & al. 2012) und das Vorkommen in Hagen somit das erste bekannt gewordene außerhalb des Rhein-Areals in NRW. Die beiden anderen Hybriden im Steinbruch Rolloch I (*E. xmoorei* nothosubsp. *nipponicum* und *E. xmeridionale*) sind streng genommen neophytischen Ursprungs, da die Sporenquellen sowohl von *E. hyemale* subsp. *affine* als auch von *E. variegatum* mit großer Wahrscheinlichkeit in Gartenkulturen zu suchen sind und beide Arten in NRW nicht heimisch sind. Der Ästige Schachtelhalm (*E. ramosissimum*) hingegen war in Hagen offenkundig an nunmehr drei verschiedenen Kreuzungsereignissen beteiligt, konnte sich aber selbst nicht als Sporophyt bilden oder etablieren.

Literatur

- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW. – Recklinghausen.
- LUBIENSKI, M. 2025: Auch der einheimische Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*) kommt im Steinbruch Rolloch I in Hagen-Elsev vor. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 16: 165–167.
- LUBIENSKI, M. & FUCHS, J. 2022: An unexpected *Equisetum* (*Equisetaceae*) taxon new to the European flora. – Fern Gaz. 21: 467–488.
- LUBIENSKI, M., GERBERSMANN, C. & WOLBECK, D. 2019: Erstnachweis von *Equisetum xmeridionale* (*E. ramosissimum* $\times$ *E. variegatum*, *Equisetaceae*) für Nordrhein-Westfalen und weitere bemerkenswerte Vorkommen von Schachtelhalmen in einem stillgelegten Steinbruch bei Hagen. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 10: 62–81.
- LUBIENSKI, M., JÄGER, W. & BENNERT, H. W. 2012: *Equisetum xascendens* Lubienski & Bennert (Subg. *Hippochaete*, *Equisetaceae*), eine neue Schachtelhalm-Sippe für die Flora Nordrhein-Westfalens. – Jahrb. Bochumer Bot. Ver. 3: 7–20.

Anschrift des Autors

Marcus Lubienski, Am Quambusch 25, D-58135 Hagen. E-Mail: m.lubienski@gmx.de