

## Die Lunzer-Flora-Sammlung des Stiftes Seitenstetten. Eine Lehrsammlung von Josef Habermelner

Birgitt Aschauer

A-3340 Waidhofen/Ybbs, Vorgartenstraße 3; e-mail: ascbk@gmx.at

Die Flora der Lunzer-Schichten (Karn, Obertrias) wurde am 26. August 1842 von W. HAIDINGER in Begleitung von A. PATERA entdeckt (STUR, 1885, S. 93). In den Sommern 1863-1864 führten HERTLE, LIPOLD, RACHOY, STERNBACH und STUR im Auftrage der k. k. Geologischen Reichsanstalt Wien, „*localisirte Aufnahmen in den nordöstlichen Kalkalpen*“ (STUR, 1885, S. 95) durch, wobei die Aufsammlung von HAIDINGER und PATERA wesentlich vergrößert und vermehrt wurde.

Untrennbar verbunden mit der Paläobotanik der Lunzer-Schichten ist auch der Name Josef HABERFELNER. HABERFELNER war Entomologe, Mineraloge, Geologe, lehrte ab 1859 interimistisch an der Steigerschule in Leoben Mineralogie und Geologie und wurde 1864 auf Grund seiner Verdienste um die Geologie des Erzberges zum Korrespondenten der k. k. Geologischen Reichsanstalt ernannt (H. PARIS, MS). Durch seine Entdeckung silurischer und devonischer Orthoceren und Trilobiten bei Eisenerz, stand er in guter Verbindung mit STUR (GEYER, 1913, S. 108). HABERFELNER widmete sich ab 1872 der Erforschung alpiner Kohlenlager seiner Heimat Lunz. Er wurde im Gebiete Ahornberg und Pramelreith fündig und begann das Terrain bergmännisch zu erschließen. Nur 13 Tage nachdem HABERFELNER im Jahre 1873 seine Funde über fossile Pflanzenreste in den Lunzer-Schichten nach Wien gemeldet hatte, reiste D. STUR nach Lunz, um die Lokalität zu besichtigen (HAUER, 1874, S. 271). Als STUR nach Wien zurückkehrte, befanden sich vier große Kisten im Gepäck, gefüllt mit Petrefakten, die „*Gelegenheit geben, so manche Pflanze des Lunzer Sandsteines in so vollständigen Exemplaren zu sehen, wie solche bisher nirgends vorgelegen haben*“ (HAUER, 1874, S. 273).

1884 reiste STUR abermals nach Lunz, um eine von HABERFELNER zusammengestellte Aufsammlung an Pflanzenfossilien der Lunzer-Schichten zu begutachten. Direktor Fr. v. HAUER gab D. STUR den Auftrag, daraus die wichtigsten Stücke auszuwählen. Mit der Präparierung dieser und auch der bereits vorhandenen Stücke „*war Stur nun durch volle 7 Wochen unausgesetzt beschäftigt. Das Ergebnis ist eine Suite von mehr als 500 Schieferplatten mit den prachtvollst erhaltenen Pflanzenresten, welche die ältere, seit etwa 12 Jahren in unserem Museum aufgestellte Sammlung derselben Reste an Schönheit und Vollständigkeit der Stücke weit übertrifft*“ (HAUER, 1885).



Abb. 1: J. HABERFELNER (links) und D. STUR (rechts)

Durch HABERFELNERS Bemühen um die fossilen Pflanzen der Lunzer-Schichten und seine Verbindungen zu in- und ausländischen Gelehrten, war der Name Lunz, Lunzer-Schichten, Pflanzenfossilien aus Lunz bald in aller Munde und HABERFELNER begann, Lehrsammlungen für Museen (z.B.: 1884 Naturhistorisches Museum Wien), Universitäten und höhere Schulen anzulegen. Jeder Kollektion legte er eine handgeschriebene Auflistung bei. Das „Geschäft“ lief so gut, dass sogar sein Sohn zum Schreiben der Listen einspringen musste (KRAUS–KASSEGG, 1998). HABERFELNER bediente sich dabei der Nomenklatur STURS von 1885 (KRASSER, 1909, S. 103).

Nach HABERFELNERS Tod 1913 gab es keine Aufsammlungen von Fossilien der Lunzer-Schichten mehr. 1997 gelang es uns, meinem Mann und mir, in Lunz einen noch nicht im Haldenkataster befindlichen Abraum zu finden. Im Zuge von vergleichenden Arbeiten bzw. Bestimmungen meiner Funde, suchte ich nach Beständen an Lunzer Fossilien in Museen und anderen öffentlichen Einrichtungen und wurde so auch im Stift Seitenstetten fündig.

Die Lunzer-Flora Sammlung des Benediktinerstiftes Seitenstetten war bis dato offiziell nicht bekannt. Sie ist im sogenannten Raritätenzimmer des Stiftes teils in der Mittelvitrine, teils in der untersten Lade des rechts neben dem Fenster stehenden Vitrinenschrankes untergebracht. Die heutige Sammlung besteht aus 37 von vormals 38 Belegstücken, der Beleg Nr. 28 konnte nicht mehr gefunden werden. Weiters existieren noch zehn Stücke ohne Nummern und Etiketten. Diese zehn Belege lassen eine andere Herkunft vermuten, stammen aber eindeutig aus den Lunzer-Schichten. Sie wurden daher in Absprache mit dem Stiftsarchivar P. JACOBUS mit den Nummern 39-49 weiternummeriert.



Abb. 2: Raritätenkammer

Der in der Lade untergebrachte Teil der Sammlung ist in Zeitungspapier eingepackt. Die Blätter der Zeitung „Reichspost“ stammen aus dem Zeitraum 17. Dezember 1895 - 27. Juli 1897. Dies lässt den Schluss zu, dass die Kollektion nicht vor 1897 angekauft wurde.

Nach akribischer Suche im gesamten Raritätenzimmer gelang es schließlich, ebenfalls im rechts neben dem Fenster stehenden Vitrinenschrank, jedoch in der obersten Lade, eine handschriftliche Auflistung zu finden. Leider ist das „Verzeichnis“ nicht datiert bzw. signiert. Es zeigt aber, dass diese Sammlung um 43.30 Gulden angekauft wurde. Der Österreichische Gulden war bis zum Jahre 1900 bei uns im Umlauf. Daraus kann man schließen, dass diese Sammlung zwischen 1897 und 1900 erworben wurde.

The image shows two pages of handwritten lists of fossils. The left page is titled 'Verzeichnis' and lists items 1 through 26. The right page lists items 27 through 38. Each entry includes a number, a scientific name, and a price or count. The lists are written in cursive and include some corrections and annotations.

| Item No. | Name                        | Price/Count |
|----------|-----------------------------|-------------|
| 1        | Pterophyllum Jaegeri Brogn. | 3.          |
| 2        |                             | 3.          |
| 3        |                             | 1.          |
| 4        | Rugeri Har.                 | 1.          |
| 5        | Lipoldi                     | 50.         |
| 6        |                             | 50.         |
| 7        | Rugeri                      | 50.         |
| 8        | Gumbelli                    | 50.         |
| 9        | Lunzensis                   | 50.         |
| 10       |                             | 50.         |
| 11       | Gumbelli Har.               | 50.         |
| 12       |                             | 1. 50.      |
| 13       | rectum Har.                 | 50.         |
| 14       |                             | 50.         |
| 15       | Rugeri                      | 50.         |
| 16       | prospense Har.              | 2.          |
| 17       |                             | 1. 50.      |
| 18       |                             | 1.          |
| 19       | Heterocarpus horum Brogn.   | 2.          |
| 20       |                             | 50.         |
| 21       |                             | 50.         |
| 22       | Spiracarpus auriculata Har. | 1.          |
| 23       |                             | 50.         |
| 24       | Danaeopsis Lunzensis        | 2.          |
| 25       |                             | 60.         |
| 26       | Spiracarpus                 | 1.          |
|          |                             | 31.78       |

| Item No. | Name                           | Price/Count |
|----------|--------------------------------|-------------|
| 27       | Neuropteris remota Presl.      | 2.          |
| 28       | Danaeopsis angustata Har. Lohr | 1.          |
| 29       | Lohr                           | 60.         |
| 30       | simplex                        | 3.          |
| 31       | Clathropteris Senaensis Har.   | 1.          |
| 32       |                                | 1.          |
| 33       | Conium Dittmerianum            | 50.         |
| 34       | Lycopodium arvense Har.        | 1. 50.      |
| 35       |                                | 50.         |
| 36       | Calamites Senaensis Brogn.     | 50.         |
| 37       |                                | 50.         |
| 38       | Geod. andropogon               | 50.         |
|          |                                | 31.78       |

Abb. 3: Verzeichnis der Fossilien, die HABERFELNER dem Stift Seitenstätten übersandt hat

Durch das Auffinden dieser handschriftlichen Auflistung drängte sich der Gedanke auf, ob im gegebenen Falle, vielleicht eine Lehrsammlung HABERFELNERS vorliegen könnte. Betrachtet man diese Taxaliste, so ähnelt sie sehr jener, die, von HABERFELNER datiert und signiert, im Swedish Museum of Natural History in Stockholm vorhanden ist. Auch der Gebrauch der Nomenklatur passt in die Zeit HABERFELNERS.



Abb. 4: Etiketten

Die mit schwarzer Tinte geschriebenen Etiketten enthalten Gattungs- sowie Artnamen und in Abkürzung den Namen des Erstbeschreibers. Vermutlich vermerkte der damalige Archivar des Stiftes zusätzlich auf den Etiketten in roter Tinte „aus den Lunzerschichten“, und in zweiter Zeile darunter: „(Keuper)“ – wegen Platzmangels in dieser Zeile und weil er eine dritte Zeile nicht mehr unterbrachte, schrieb er in Kurzschrift weiter.



Abb. 5: Kurzschrift

Laut Mitteilung des Stenografenverbandes Wien kann die Kurzschrift als „von ! Haberkelner in Lunz“ gelesen werden. Weiters: „dürfte das Rufzeichen für einen Titel stehen, was wir aber nicht wissen“.

Dadurch, dass es gelang, die vorliegende Sammlung als Lehrsammlung HABERFELNERS zu identifizieren und die Zeit des Erwerbes zwischen 1897 und 1900 festzulegen, wurde von Seiten des Stiftsarchivars das Ansinnen geäußert, die Arbeit schriftlich festzuhalten.

Die Niederschrift wurde in gebundener Form für das Archiv des Stiftes und in Ringbindung als Arbeitsbehelf für das Raritätenzimmer gestaltet. Alle Belege wurden fotografiert (Dr. Karl ASCHAUER) und mit wissenschaftlichem Beistand (Dr. Barbara MELLER) neu dokumentiert. Das neue Taxa-Verzeichnis nach MELLER, ASCHAUER, 2010, enthält 211 Abdrücke auf 49 Belegen.

Die Dokumentation wurde so gewählt, dass der Beleg auf der rechten Katalogseite als Fotografie, auf der linken Seite als Wasserzeichen dargestellt ist – darauf jeweils die hervorzuhebenden Fossilien eingekreist. Die im Kreis befindlichen Buchstaben sind den darüberstehenden Beschreibungen zugeordnet und entsprechen dem in der Taxaliste 2010 beschriebenen Abdruck.

Die Sammlung spiegelt einen Querschnitt durch die Paläobotanik von Lunz wieder mit Bennettiten, Cycadeen, Pteridophyten, Sphenophyten, Ginkgophyten und der Konifere *Elatocladus (Stachyotaxus) lipoldii*. Neu aufgefallen ist fossiles Harz „Bernstein“ (det. MELLER, Wien).

Das Vorhandensein tierischer Elemente beweisen ein Schabenflügel (det. SCHNEIDER, Freiberg), Fraß- und Minierspuren sowie zahlreiche Abdrücke von Insekteneiern. Das Auffinden des Schabenflügels und diese Art von Fraß- bzw. Minierspuren sind Neuentdeckungen in der Flora der Lunzer-Schichten.

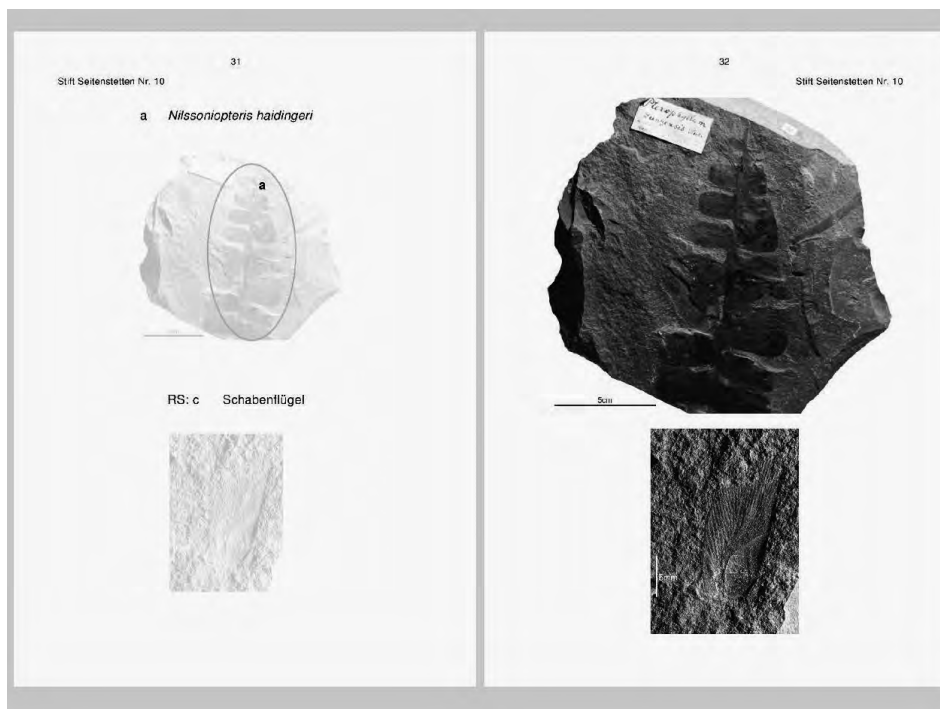


Abb. 6: Beispiel einer Katalogseite

TAXA-VERZEICHNIS NACH MELLER, ASCHAUER 2010

| Taxa | Sammlungs-Nr. | Sub-Nr. | Fossilien   |
|------|---------------|---------|---|
| 46.  | 07            | f RS    | <i>Nissoniopterus angustior</i>                           |
| 47.  | 07            | g RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                                   |
| 48.  | 07            | h RS    | Sphenophyta   |
| 49.  | 08            | a       | <i>Nissonia</i> cf. <i>sturii</i>                         |
| 50.  | 08            | c RS    | <i>Nissonia</i> sp.                                       |
| 51.  | 08            | d RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                                   |
| 52.  | 08            | e RS    | <i>Nissoniopterus angustior</i>                           |
| 53.  | 09            |         | <i>Nissoniopterus lunzensis</i>                           |
| 54.  | 10            | a       | <i>Nissoniopterus haidingeri</i>                          |
| 55.  | 10            | b       | <i>Equisetites arenaceus</i>                              |
| 56.  | 10            | c RS    | Schabentlügel   |
| 57.  | 11            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                            |
| 58.  | 11            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i> vel <i>Nissonia sturii</i> |
| 59.  | 11            | c RS    | <i>Nissoniopterus angustior</i>                           |
| 60.  | 12            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                            |
| 61.  | 12            | b       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                           |
| 62.  | 12            | c       | <i>Equisetites arenaceus</i>                              |
| 63.  | 12            | d       | <i>Asterotheca merianii</i>                               |
| 64.  | 12            | e RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>                            |
| 65.  | 13            | a       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                            |
| 66.  | 13            | b       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                           |
| 67.  | 14            | a       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                            |
| 68.  | 14            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                            |
| 69.  | 14            | c       | Pteridophyta  |
| 70.  | 14            | d       | <i>Glossophyllum florinii</i>                             |
| 71.  | 15            | a       | fossiles Harz (Bernstein)                                 |
| 72.  | 15            | b       | <i>Nissoniopterus haidingeri</i>                          |
| 73.  | 15            | c       | <i>Nissoniopterus haidingeri</i>                          |
| 74.  | 15            | d       | <i>Stachyotaxus lipoldii</i>                              |
| 75.  | 15            | e       | Gymnospermae indet. Typ II                                |
| 76.  | 15            | f       | Gymnospermae indet. Typ III                               |
| 77.  | 15            | g       | Insecta-Lebenszeichen Typ I                               |
| 78.  | 15            | h       | Insecta-Lebenszeichen Typ II                              |
| 79.  | 15            | i       | fossiles Harz (Bernstein)                                 |
| 80.  | 15            | j       | <i>Glossophyllum florinii</i>                             |
| 81.  | 15            | k       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                           |
| 82.  | 15            | l       | Fraßspur Typ I  |
| 83.  | 15            | m       | Insecta-Lebenszeichen Typ III                             |
| 84.  | 15            | n RS    | fossiles Harz (Bernstein)                                 |
| 85.  | 15            | o RS    | <i>Stachyotaxus lipoldii</i>                              |
| 86.  | 15            | p RS    | <i>Glossophyllum florinii</i>                             |
| 87.  | 16            | a       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                            |
| 88.  | 16            | b       | <i>Glossophyllum florinii</i>                             |
| 89.  | 16            | c       | Pteridophyta  |
| 90.  | 17            | a       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                            |

| Taxa | Sammlungs-Nr. | Sub-Nr. | Fossilien   |
|------|---------------|---------|---|
| 1.   | 01            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 2.   | 01            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 3.   | 01            | c       | <i>Pterophyllum</i> sp. vel <i>Nissonia</i> sp.                 |
| 4.   | 01            | d       | <i>Nissoniopterus haidingeri</i>                                |
| 5.   | 01            | e       | <i>Asterotheca merianii</i>                                     |
| 6.   | 01            | f       | Insektenier   |
| 7.   | 01            | g       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 8.   | 01            | h       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 9.   | 01            | i RS    | <i>Nissoniopterus angustior</i>                                 |
| 10.  | 01            | j RS    | Pteridospermen-Same   |
| 11.  | 01            | k RS    | <i>Nissoniopterus angustior</i> mit faunistischem Lebenszeichen |
| 12.  | 02            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 13.  | 02            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 14.  | 02            | c       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 15.  | 02            | d       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 16.  | 02            | e       | <i>Pterophyllum</i> sp.   |
| 17.  | 02            | f       | cf. <i>Nissoniopterus haidingeri</i>                            |
| 18.  | 02            | g       | <i>Leguminanthus siliquosus</i>                                 |
| 19.  | 02            | h RS    | <i>Leguminanthus siliquosus</i>                                 |
| 20.  | 03            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 21.  | 03            | b       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                                  |
| 22.  | 03            | c       | <i>Glossophyllum florinii</i>                                   |
| 23.  | 03            | d       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                                 |
| 24.  | 03            | e       | <i>Stachyotaxus lipoldii</i>                                    |
| 25.  | 03            | f       | <i>Asterotheca merianii</i>                                     |
| 26.  | 04            | a       | <i>Nissonia</i> cf. <i>sturii</i>                               |
| 27.  | 04            | b       | <i>Pterophyllum</i> sp.   |
| 28.  | 04            | c       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                                 |
| 29.  | 04            | d RS    | <i>Equisetites arenaceus</i>                                    |
| 30.  | 04            | e RS    | Gymnospermae indet. Typ I                                       |
| 31.  | 05            | a       | <i>Stachyotaxus lipoldii</i>                                    |
| 32.  | 05            | b       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                                 |
| 33.  | 05            | c       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 34.  | 06            | a       | <i>Stachyotaxus lipoldii</i> (viele Zweigreste)                 |
| 35.  | 06            | b       | <i>Leguminanthus siliquosus</i>                                 |
| 36.  | 06            | c       | <i>Glossophyllum florinii</i> (Abdruck)                         |
| 37.  | 06            | d       | <i>Pterophyllum</i> sp.   |
| 38.  | 06            | e RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.   |
| 39.  | 06            | f RS    | <i>Glossophyllum florinii</i>                                   |
| 40.  | 06            | g RS    | Sphenophyta   |
| 41.  | 07            | a       | <i>Nissonia sturii</i>  |
| 42.  | 07            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                                  |
| 43.  | 07            | c       | <i>Clathropteris</i> sp. vel <i>Dictyophyllum</i> sp.           |
| 44.  | 07            | d       | <i>Nissoniopterus angustior</i>                                 |
| 45.  | 07            | e RS    | <i>Nissoniopterus angustior</i>                                 |

| Taxa | Sammlungs-Nr. | Sub-Nr. | Fossilien                                   |
|------|---------------|---------|---|
| 136. | 30            | a       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 137. | 30            | b       | Minierspur Typ I                            |
| 138. | 30            | c       | Minierspur Typ II                           |
| 139. | 30            | d       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 140. | 30            | e       | Fraßspur Typ II                             |
| 141. | 30            | f       | faunistische ? Lebenszeichen ? indet. Typ I |
| 142. | 30            | g RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                     |
| 143. | 31            | a       | <i>Diclyophyllum</i> sp.                    |
| 144. | 31            | b RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 145. | 31            | c RS    | <i>Glossophyllum florinii</i>               |
| 146. | 31            | d RS    | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 147. | 32            | a       | <i>Clathropteris lunzensis</i>              |
| 148. | 32            | b RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 149. | 33            | a       | <i>Haidingeria krasseri</i>                 |
| 150. | 33            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 151. | 33            | c       | <i>Asterotheca merianii</i>                 |
| 152. | 33            | d RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                     |
| 153. | 33            | e RS    | <i>Asterotheca merianii</i>                 |
| 154. | 33            | f RS    | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 155. | 34            | a       | <i>Equisetites arenaceus</i>                |
| 156. | 34            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 157. | 34            | c RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 158. | 34            | d RS    | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 159. | 34            | e RS    | Pteridophyta                                |
| 160. | 35            | a       | <i>Equisetites arenaceus</i>                |
| 161. | 35            | b       | Gymnospermae indet. Typ V                   |
| 162. | 35            | c       | <i>Pterophyllum</i> sp.                     |
| 163. | 35            | d RS    | Sphenophyta                                 |
| 164. | 36            | a       | <i>Neocalamites merianii</i>                |
| 165. | 36            | b       | <i>Pterophyllum</i> sp.                     |
| 166. | 37            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 167. | 37            | b       | <i>Neocalamites merianii</i>                |
| 168. | 37            | c RS    | Pteridophyta                                |
| 169. | 38            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 170. | 38            | b       | <i>Antholithus weltsteinii</i>              |
| 171. | 38            | c       | <i>Nilssonia</i> sp.                        |
| 172. | 38            | d       | <i>Asterotheca merianii</i>                 |
| 173. | 39            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>              |
| 174. | 39            | b       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 175. | 39            | c       | <i>Equisetites arenaceus</i>                |
| 176. | 39            | d       | Stammstück                                  |
| 177. | 39            | e       | Stammstück                                  |
| 178. | 39            | f RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                     |
| 179. | 39            | g RS    | <i>Nilssoniopteris angustior</i>            |
| 180. | 40            | a       | <i>Pterophyllum</i> sp.                     |

| Taxa | Sammlungs-Nr. | Sub-Nr. | Fossilien   |
|------|---------------|---------|---|
| 91.  | 17            | b       | <i>Stachytaxus lipoidii</i>                             |
| 92.  | 17            | c       | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 93.  | 17            | d       | Sphenophyta   |
| 94.  | 17            | e       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                        |
| 95.  | 17            | f       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 96.  | 17            | g RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                                 |
| 97.  | 17            | h RS    | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 98.  | 17            | i RS    | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                        |
| 99.  | 18            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i> vel <i>P. brevipenne</i> |
| 100. | 18            | b       | <i>Glossophyllum florinii</i>                           |
| 101. | 18            | c RS    | Pteridophyta  |
| 102. | 19            | a       | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 103. | 19            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 104. | 19            | c       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                        |
| 105. | 19            | d       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                          |
| 106. | 20            | a       | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 107. | 20            | b       | <i>Pterophyllum</i> sp.                                 |
| 108. | 20            | c RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                                 |
| 109. | 21            | a       | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 110. | 21            | b RS    | <i>Leguminanthus siliquosus</i>                         |
| 111. | 21            | c RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 112. | 22            |         | Pteridophyta  |
| 113. | 23            | a       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 114. | 23            | b       | Pteridophyta  |
| 115. | 24            | a       | <i>Marantioidea</i> sp.                                 |
| 116. | 24            | b       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 117. | 25            | a       | <i>Marantioidea</i> sp.                                 |
| 118. | 25            | b       | <i>Pterophyllum</i> sp.                                 |
| 119. | 25            | c       | Gymnospermae indet. Typ IV                              |
| 120. | 26            | a       | Pteridophyta  |
| 121. | 26            | b       | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 122. | 26            | c       | <i>Glossophyllum florinii</i>                           |
| 123. | 26            | d       | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 124. | 27            | a       | Pteridophyta  |
| 125. | 27            | b       | <i>Sphenozamites</i> sp.                                |
| 126. | 27            | c       | <i>Asterotheca merianii</i>                             |
| 127. | 27            | d       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                        |
| 128. | 27            | e RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 129. | 27            | f RS    | <i>Pterophyllum filicoides</i>                          |
| 130. | 28            |         | Belegstück fehlt in der Sammlung                        |
| 131. | 29            | a       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                        |
| 132. | 29            | b       | Insektenierer (zahlreiche Abdrücke)                     |
| 133. | 29            | c RS    | <i>Pterophyllum</i> sp.                                 |
| 134. | 29            | d RS    | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                        |
| 135. | 29            | e RS    | indet.  |



| Taxa | Sammlungs-Nr. | Sub-Nr. | Fossilien  |
|------|---------------|---------|--|
| 181. | 40            | b       | <i>Asterotheca merianii</i>                            |
| 182. | 41            | a       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 183. | 41            | b       | <i>Glossophyllum florinii</i>                          |
| 184. | 41            | c RS    | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 185. | 41            | d RS    | <i>Glossophyllum florinii</i>                          |
| 186. | 42            | a       | <i>Stachyotaxus lipoldii</i>                           |
| 187. | 42            | b       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 188. | 43            |         | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 189. | 44            | a       | Harz   |
| 190. | 44            | b       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 191. | 44            | c       | <i>Stachyotaxus lipoldii</i>                           |
| 192. | 44            | d       | <i>Nilssonia</i> sp.                                   |
| 193. | 44            | e       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                       |
| 194. | 45            | a       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 195. | 45            | b RS    | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                         |
| 196. | 46            | a       | <i>Pterophyllum</i> sp.                                |
| 197. | 46            | b       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 198. | 47            | a       | <i>Pterophyllum brevipenne</i>                         |
| 199. | 47            | b       | <i>Pterophyllum</i> sp.                                |
| 200. | 47            | c RS    | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 201. | 48            | a       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                       |
| 202. | 48            | b       | <i>Asterotheca merianii</i>                            |
| 203. | 48            | c       | faunistische ? Lebenszeichen ? indet. Typ II           |
| 204. | 48            | d       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 205. | 48            | e       | <i>Asterotheca merianii</i>                            |
| 206. | 48            | f RS    | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 207. | 48            | g RS    | <i>Asterotheca merianii</i>                            |
| 208. | 48            | h RS    | <i>Clathropteris</i> sp. vel <i>Dicyclophyllum</i> sp. |
| 209. | 49            | a       | <i>Pterophyllum filicooides</i>                        |
| 210. | 49            | b       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                       |
| 211. | 49            | c       | <i>Nilssoniopteris angustior</i>                       |

**Literatur:**

- GEYER G. 1913. Todesanzeige Josef Haberfelner, Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, Wien, 108-109.
- HAUER F. v. 1885. Jahresbericht des Directors Hofrath Fr. Ritter v. Hauer, Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, Jahressitzung am 20. Jänner 1885, Nr. 1, Wien.
- KRASSER F. 1909. Zur Kenntnis der fossilen Flora der Lunzer Schichten, Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 59. Band, Wien, 101-126.
- KRAUS-KASSEGG E. 1998. Josef Haberfelner, Meister der Steine, ein Lebensbild, 2. Auflage, Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg.
- LIPOLD M.V. 1865. Bericht über die localisirten Aufnahmen der I. Sektion der k. k. geologischen Reichsanstalt in den Sommern 1863 und 1864, Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, 15. Band, Wien.
- MELLER B., PONOMARENKO A.G., VASILENKO D.V., FISCHER T.C. & ASCHAUER B. 2011. First beetle elytra, abdomen (Coleoptera) and a mine trace from Lunz (Carnian, Late Triassic, Lunz-am-See, Austria) and their taphonomical and evolutionary aspects, *Palaeontology*, 54 (1), 97-110.
- PARIS H. 1913. Josef Haberfelner †, *Oesterreichische Zeitschrift für Berg – und Hüttenwesen: Vereins-Mitteilungen*, 61. Band, 363-364.
- POTT C., KONIJNENBURG-van CITTERT J.H.A. van, KERP H. & KRINGS, M. 2007. Revision of the *Pterophyllum* species (Cycadophytina: Bennettitales) in the Carnian (late Triassic) flora from Lunz, Lower Austria, *Review of Palaeobotany and Palynology*, 147, 3-27.
- POTT C. 2010. Gymnosperm foliage from the Upper Triassic of Lunz, Lower Austria: an annotated checklist and identification key, *Geo.Alp*, 7, 19-38.

- STUR D. 1874. Neue Aufschlüsse im Lunzer Sandsteine bei Lunz und ein neuer Fundort von Wengerschiefer im Pölzberg zwischen Lunzersee und Gaming, Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt, Sitzung am 7. Jänner, Nr. 1, Wien.
- STUR D. 1885. Die obertriadische Flora der Lunzer-Schichten und des bituminösen Schiefers von Raibl, Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe, 91. Band, I. Heft, Erste Abtheilung, 93-103, Wien.



## Vormilitärische und militärische Geo-Ausbildung in Österreich seit 1751

Gerhard L. Fasching

A-1190 Wien, Krottenbachstraße 189; e-mail: Gerhard.Fasching@sbg.ac.at

Mit der Gründung einer militärischen Pflanzstätte für Offiziere in Wiener Neustadt im Dezember 1751 (heute Theresianische Militärakademie) gab es erstmalig in Österreich eine systematisierte Ausbildung der Frequentanten auch auf dem Gebiet der Geowissenschaften.

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts gab es zusätzlich eine vormilitärische Ausbildung an einer der staatlichen „Militär-Erziehungs- und Bildungsanstalten“ zur Vorbereitung für ein Studium an Kadettenanstalten und Militärakademien. Dies waren durchwegs Internatschulen für Knaben vornehmlich von Angehörigen der Streitkräfte oder von Staatsbeamten. Auch für Mädchen gab es einige Institute zur Ausbildung als Erzieherinnen. Bei der Heranbildung der Zöglinge an den Militärunterrealschulen (6-10 Jahre) oder Militäroberrealschulen (ab dem 11. Lebensjahr) wurde entsprechend den staatlichen Verordnungen für den Lehrplan an Bürger/Hauptschulen im Gegenstand Geographie auch etwas Geologie (Mineralogie, Gesteinskunde, Erze, Hüttenwesen) unterrichtet.

Eine vormilitärische Ausbildung ab dem 14. Lebensjahr im Gegenstand Geographie gab es natürlich erst recht an den Kadettenschulen (u. a. für Infanterie in Wien-Breitensee, Innsbruck, Graz-Liebenau und Straß sowie für Artillerie in Wien-Stiftkaserne und später in Traiskirchen). Der Lehrplan umfasste bei den allgemeinen Bildungsfächern auch den Unterrichtsgegenstand Geographie (Schwergewicht Länder- und Wirtschaftskunde, u. a. Bodenschätze und Verhüttungsindustrie) sowie bei den militärischen Fächern Terrainlehre. Neben der Gelände- und Kartenkunde mussten im Gelände Kartenskizzen angefertigt werden.

Diese Ausbildung in Militärtopographie wurde an der Theresianischen Militärakademie (TherMilAK), an der Artillerie-Akademie/Militärtechnischen Schule (1856-1875 in Mährisch Weißkirchen/Hranice na Moravě), an der Genie-Akademie (Klosterbruck bei Znaim/Znojmo) und an der Technischen Militärakademie (Wien-Stiftkaserne) vertieft. Daneben wurde großer Wert auf Mathematik (Vermessungswesen!), Geographische Landeskunde der Habsburger-Monarchie sowie Kartographie (Topographische Landesaufnahme eines Geländeausschnitts von 1 km<sup>2</sup>) gelegt. Ebenso wurde Militärgeographie mit etwas Geowissenschaften gelehrt.

In der Zwischenkriegszeit wurden diese Ausbildungsinhalte für die Offiziersausbildung an der TherMilAK des Bundesheeres übernommen. Zusätzlich wurde Wehrgeographie unterrichtet, modifiziert für die Republik Österreich als kleiner Binnenstaat. Von 1938-1945 erfolgte die Ausbildung an der Kriegsschule