

Der Braunkohlebergbau von Paldau (Südoststeiermark)

Martin GROSS

Mit 5 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung

Im Gebiet südlich von Paldau wurden schon im vorigen Jahrhundert heute wirtschaftlich bedeutungslose Braunkohleflöze abgebaut. Geschichte und geologische Position dieser unterpannonen Kohlevorkommen werden beschrieben.

Abstract

In the area south of Paldau since the former century today economic insignificant lignit seams were mined. History and geological position of these Lower Pannonian coal deposits are described.

1. Einleitung

Die Geschichte des Kohlebergbaues von Paldau („Feldbacher Revier“, UNTERSWEIG 1989) läßt sich bis ins vorige Jahrhundert zurückverfolgen. Der Abbau konzentrierte sich auf zwei, je vier Doppelgrubenmaße umfassende Grubenfelder (vgl. BESITZSTANDBUCH DER BERGHAUPTMANNSCHAFT GRAZ; ein Grubenmaß = 48.000 m²; Abb. 1):

- „Carolinen-Grube“ - „Emma-Grube“
- „Hanna-Stollen“

Daneben werden in der Literatur noch einige zum Teil „unbefugt beschürfte“ Kohlevorkommen erwähnt. Weitere Ausbisse sind aus dem Liegenden der „Monscheinkiesgrube“ und der Baugrube eines Biomasseheizwerkes in Paldau bekannt (Abb. 1). Die folgende Darstellung beschränkt sich auf diese im Zuge einer geologischen Neuaufnahme (GROSS 1997) lithostratigraphisch zuordenbaren Kohlebildungen südlich von Paldau.



Abb. 1: Lage der Kohlevorkommen im Gebiet südlich von Paldau (BEV, 1:50.000, ÖK 191 Blatt Kirchbach).

2. „Carolinen-Grube“ - „Emma-Grube“

Der schlechte Zustand der Fördereinrichtungen (z.B. Verpfählung der Ulme, Bewitterung), die Geringmächtigkeit des Kohlevorkommens und ständige Verstöße gegen die Bergordnung (Fehlen von Kapselzangen, Verbandszeug, Befahrungsbüchern; Nichtbezahlung der Krankenkassenbeiträge) veranlaßten die Berghauptmannschaft Graz bereits im selben Jahr zu folgender Einschätzung (Befahrungsbericht vom 19.5.1903):

„[Die] Irrationelle Betriebsweise der Grube wurde nicht beanstandet, weil ein baldiges Erliegen des hoffnungslosen Betriebes in keiner Beziehung bedauernswert erscheint.“

Ab 1904 förderte nur noch ein Arbeiter (Julius Zrounek) Kohle, die er im Ort Paldau verkaufte. Fünf Jahre später erfolgte die Löschung des Grubenfeldes durch Heimsagung.

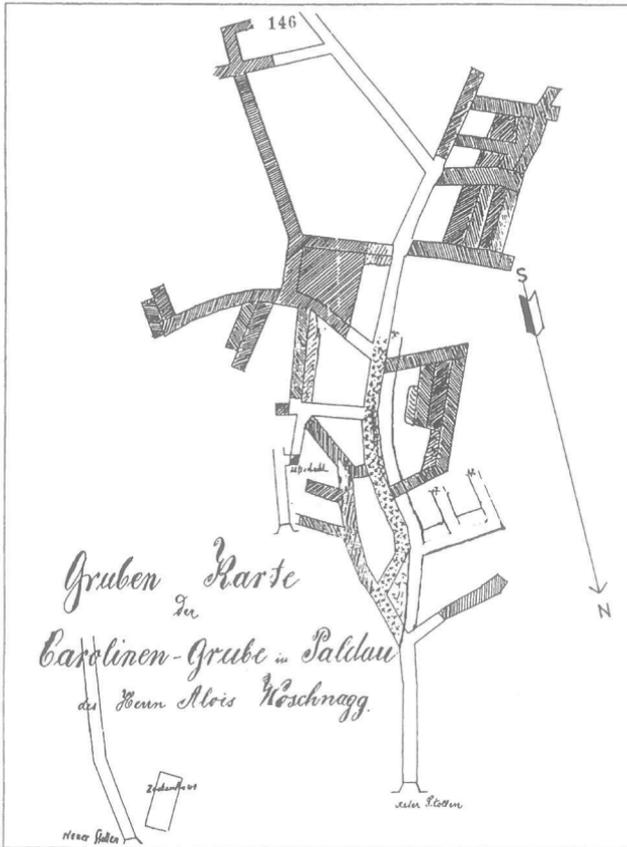


Abb. 2: „Carolinen-Grube“ (aus HUTTER 1989; M. 1:900).

Im Februar 1919 begann die Heeresverwaltung mit dem Bau eines neuen Stollens östlich des alten Wetterschachtes (Abb. 2). Bis April 1919 konnten 80 t Kohle gefördert, aufgrund der schlechten Straßenverhältnisse jedoch nur 30 t abtransportiert werden (vgl. STINY 1918).

1920 betrieb der Leiter des Steueramtes in Feldbach, Hugo Schreithofer, mit vier Arbeitern den Kohlebergbau (6-8 t Kohle/Monat) und erhielt 1921 mit Luis Nadler die Schürfrechte für die Grubenfelder „Emma“ und „Hanna“ (vgl. 3; Entitätenbezeichnung: „Kohlenbergbau Paldau“) verliehen (Abb. 3, 4).

Unzureichende Bewetterung schränkte ab 1922 den Vortrieb in der „Emma-Grube“ (Waldparzelle 7/2, KG Paldau) ein. Im Jahre 1925 wurde der Abbau an beiden Schurfen eingestellt. Diese waren bereits 1929 verbrochen und nicht mehr zugänglich.

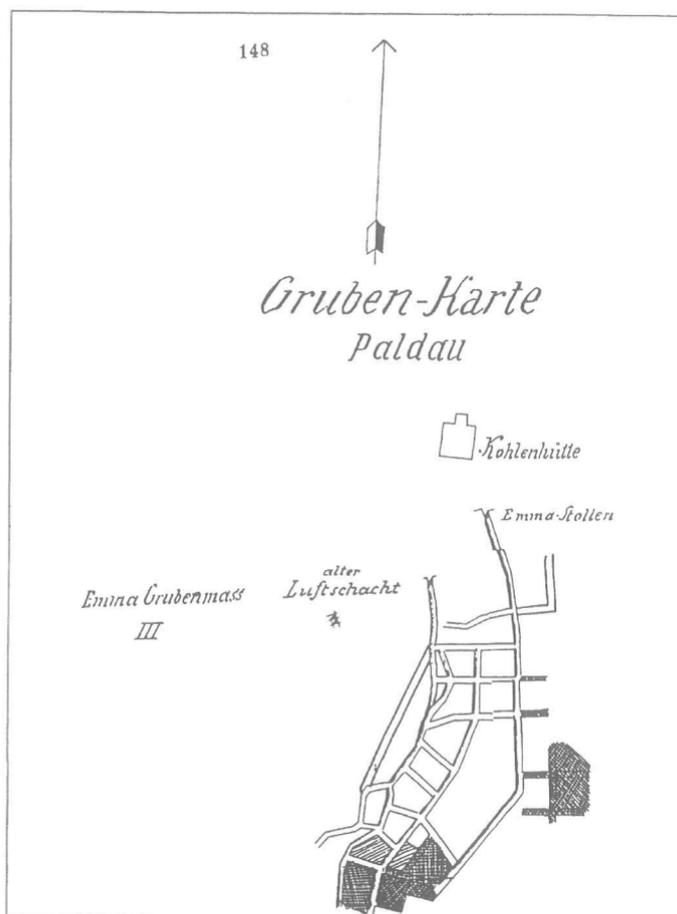


Abb. 3: „Emma-Grube“ (aus HUTTER 1989; M. ca. 1:1.500).

3. „Hanna-Stollen“

Unweit des 1922 angelegten Schurfes (Grubenfeld „Hanna“; Waldparzelle 319, KG Paldau; Abb. 4) wurde 1937 vom damaligen Alleineigentümer, dem Schuldirektor Luis Nadler, mit dem Bau eines neuen Stollens in Richtung Süden begonnen (nicht dargestellt). Allerdings „fiel das bis zu 0,6 m mächtige Flöz plötzlich in die Tiefe und im Hangenden trat Schotter auf“ (Befahrungsbericht vom 14.1.1937). Nach 20 m mußte der Vortrieb eingestellt werden. Daraufhin wurde ein zweiter, ausgezimmerter Stollen ungefähr 30 m östlich in südwestlicher Richtung angelegt. Dieser wurde durch eine Verbindung zum 1922 angelegten Schurf bewettert (Abb. 4).

Die Flözmächtigkeit betrug durchschnittlich 0,3-0,4 m. Durch die „Großstückigkeit der Kohle (bis zu 0,7 m dicke Mugel), die leichte Gewinnbarkeit des tauben Materials (Sand) und die Festigkeit des hangenden Schotters“ konnte das geringe Kohlenvermögen teilweise wettgemacht werden (Befahrungsbericht vom 25.11.1937; Abb. 4). Anlässlich eines Besuches des „Hanna-Stollens“ regte Winkler-Hermaden die Verwertung des „in Nebenarbeit gewinnbaren Schotters und Sandes“ an (Befahrungsbericht vom 7.12.1938).

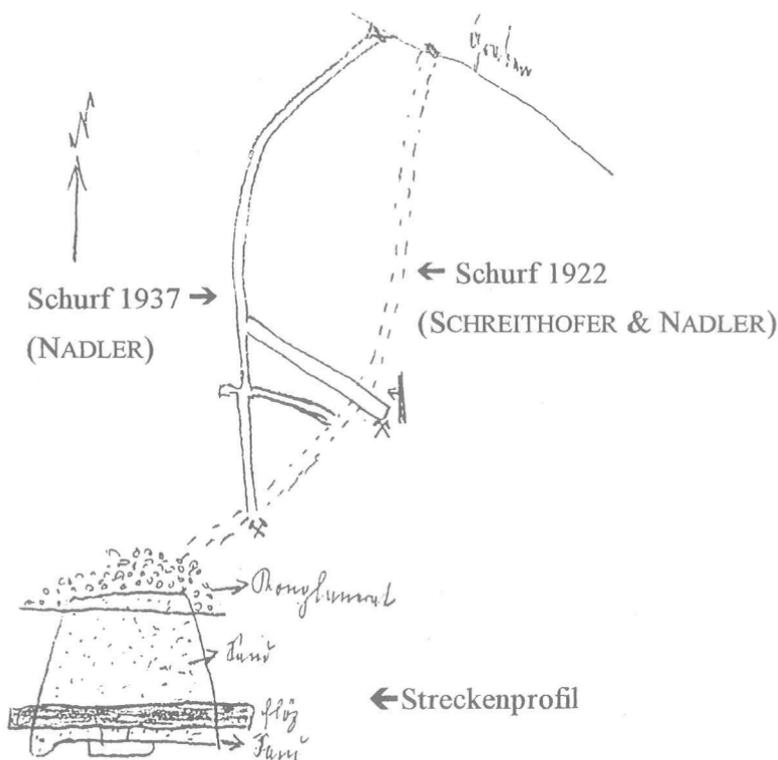


Abb. 4: „Hanna-Stollen“ (aus Befahrungsbericht 25.11.1937; M. ca. 1:1.000).

Die bis nach Feldbach und Fehring verkaufte Kohle transportierte man auf hölzernen Hunten über eine 300 m lange Feldbahn zur Kohlenhütte und von hier über einen Privatweg zur Gemeindestraße.

Am 26. Februar 1938 wurde auch im „Hanna-Stollen“ der Braunkohlebergbau bei einem Vortrieb von 120 m aus finanziellen Gründen eingestellt. Die bergbücherliche Löschung der Grubenfelder „Emma“ und „Hanna“ erfolgte am 20.11.1947 infolge Heimsagung.

4. Zeitweise „unbefugt beschürfte“ Kohlevorkommen, die Kohle im Liegenden der „Monscheinkiesgrube“ und des „Biomasseheizwerkes Paldau“

Aus den Befahrungsberichten der Berghauptmannschaft Graz und nach STINY (1918) sind drei weitere Lignitvorkommen bekannt, deren Lokalisierung nur beschränkt möglich ist (Abb. 1) und zu denen keine weiteren Informationen bekannt sind.

Befahrungsbericht vom 5.3.1937:

„Da südlich des Höhenrückens, unter dem die beiden Stollen [Hanna-Stollen] vordringen, an der von Paldau nach Perlsdorf führenden Straße die Kohle ausbeißt [...], wird mit Berechtigung auf ein Anhalten des Flözes in dieser Richtung gerechnet.“

STINY (1918: 194) verzeichnet:

„Östlich von Paldau und südlich des „z“ der Bezeichnung Saatzerbach der Spezialkarte stößt man im Walde in einer Quellnische unterhalb des Gehöftes „Grein“ auf folgendes aufgeschlossene Profil:

Seehöhe (m)

<i>341,50-341,00</i>	<i>rostbraune Sande und Schotter</i>
<i>341,00-340,60</i>	<i>ockergelber Lehm</i>
<i>340,60-340,30</i>	<i>ockerbrauner Lehm, zum Teil in Mergel übergehend</i>
<i>340,30-340,10</i>	<i>Lignit, 20 bis 25 cm mächtig</i>
<i>340,10-</i>	<i>gelber Tegel</i>

Das Absinken beträgt rund 1,5% in nordöstlicher Richtung. Das gleiche Flöz wurde auch im sogenannten Fuchsgraben (falsche Bezeichnung „Pöllau“ der Spezialkarte) in der Nähe des „Sonnleitner“ erschürft.“

Nach mündlicher Mitteilung von Josef Monschein tritt unmittelbar im Liegenden seiner Kiesgrube (= „Monscheinkiesgrube“, vgl. GROSS 1998b) ein mehrere Zentimeter mächtiges Lignitflöz auf (Abb. 1). Dieses ist zur Zeit nicht aufgeschlossen.

Im Zuge der Bauarbeiten zur Errichtung eines Biomasseheizwerkes in Paldau konnten Stubbenbildungen beobachtet werden (vgl. Abb. 1, 5). Die Untersuchung der phytogenen Reste (oxidierte Blattabdrücke, inkohlte Holzreste) steht noch aus.

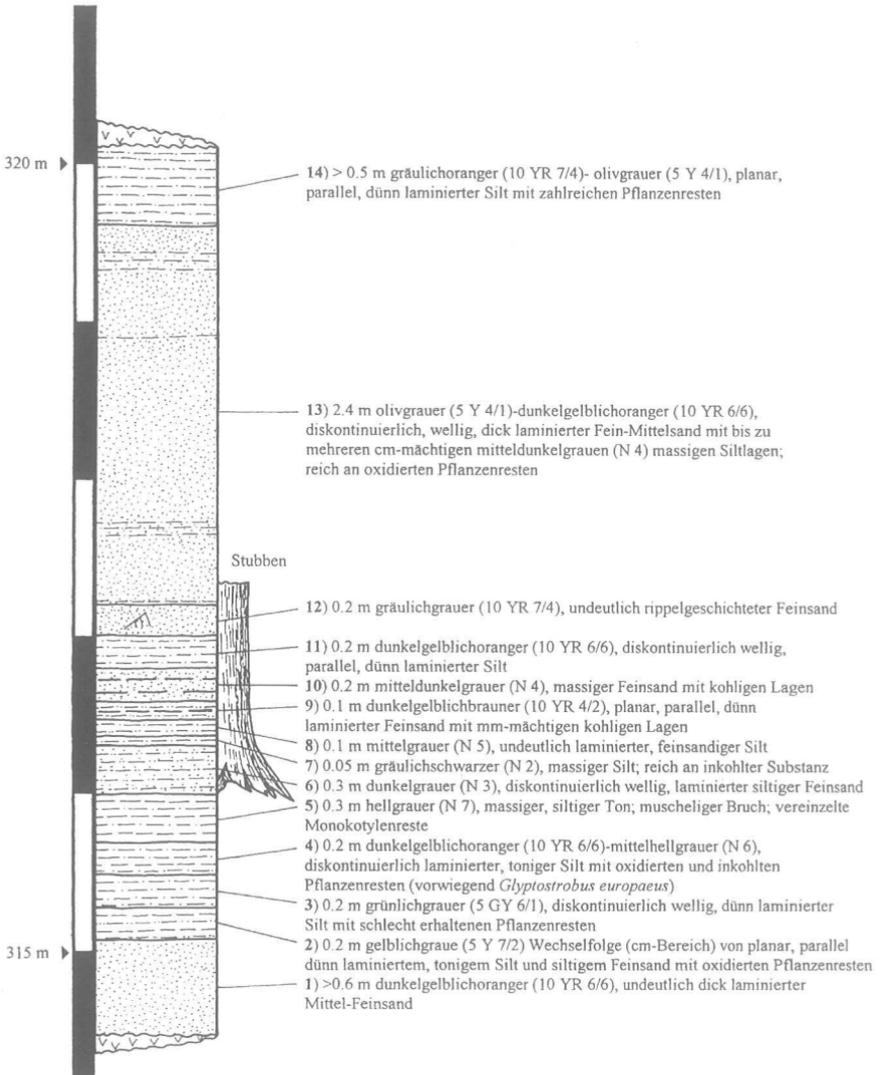


Abb. 5: Profil der Baugrube des „Biomasseheizwerkes Paldau“.

5. Kohlenqualität und Abbauwürdigkeit

Über die Qualität der „Paldauer Kohlen“ (Tab. 1) liegen nur die Angaben von STINY (1918:194) vor. Demnach betrug der Heizwert für die Lignite der „Fadenbacher Flöze“ (= „Carolinen-Grube“) 3.000-3.800 Wärmeeinheiten (= 12.600-15.900 kJ/kg nach WEBER & WEISS 1983) und soll an „Güte die Ilzer Kohle übertroffen haben“ (vgl. dagegen NEBERT 1983: Heizwert der Ilzer Kohle ca. 18.900 kJ/kg). EBNER & SACHSENHOFER (1991) liefern Daten zum Inkohlungsgrad in diesem Gebiet (vgl. Probenpunkte Pal 1, Pal 01, Pal 02).

Aufgrund der geringen Mächtigkeit und schlechten Qualität ist diesen Kohlebildungen zur Zeit und wohl auch in Zukunft keine wirtschaftliche Bedeutung zuzugestehen (vgl. STINY 1918, WEBER & WEISS 1983, UNTERSWEIG 1989).

Jahr	Fördermenge	Betriebsfläche
1920	271 t	-
1921	268 t	72,70 ha
1922	122 t	72,10 ha
1936	-	72,18 ha
1937	69 t	72,18 ha

Tab. 1: Fördermenge und Betriebsflächen des „Paldauer Kohlebergbaues“ (nach GEUTEBRÜCK 1980)

6. Geologische Position der Kohlenvorkommen

Während GRANIGG (1910) die „Kohlen von Paldau“ („Carolinen- bzw. Emma-Grube“) ins Pont stellt, vermutet STINY (1918) obersarmatisches Alter (vgl. PETRASCHKEK 1922/1924). Letztgenannter Autor korreliert diese Lignite mit denen nahe der Gehöfte „Grein“ und „Sonnleitner“.

WINKLER-HERMADEN & RITTLER (1949:70) stufen den „Lignithorizont bei Paldau“ („Hanna-Stollen“) in ein „höheres Niveau innerhalb der Schichtfolge des *Congeria ornithopsis*-Horizontes“ ein (Pannonium „Zone B“; vgl. EBNER 1997). Sie ordnen ihn einem bis in die Region von Weiz reichenden Lignithorizont zu, der aus zahlreichen Einzelbänken bestehen soll.

Geologische Neuaufnahmen dieses Gebietes ergeben für den „Hanna-Stollen“, für die „Lignite an der Straße von Paldau nach Perlsdorf“ und vermutlich für die Vorkommen beim „Grein“ und „Sonnleitner“ eine Position im Liegenden des „Kapfensteiner Schotters“. Auch der Stubbenhorizont des „Biomasseheizwerkes Paldau“ und die Kohle im Liegenden der „Monschein Kiesgrube“ befinden sich in diesem Niveau. GROSS (1997)

interpretiert diese Lignite als Bildungen in einer regressiven Phase, die von limnisch-deltaischem Milieu zu vorwiegend fluvialem Environment im Grenzbereich Pannonium „Zone B-C“ überleitet.

Die Flöze der „Carolinen- bzw. Emma-Grube“ liegen dagegen in einem höheren Niveau und könnten dem „Lignithorizont von Ilz“ entsprechen (Pannonium „Zone C“; vgl. WINKLER-HERMADEN & RITTLER 1949, KOLLMANN 1965, NEBERT 1988, GROSS 1997). Mit den Aulandschaften kiesreicher bis kies-sandreicher Mäanderflüsse (GROSS 1998 b; Rinnenfüllungen = „Kapfensteiner Schotter“, WINKLER 1927) sind limnische (-?deltäische) Sedimentationsräume verzahnt. In den Übergangsbereichen ermöglicht hoher Grundwasserspiegel die Ablagerung dieser Braunkohleflöze. Inwieweit die folgende Ingression der weitgehend ausgesüßten zentralen Paratethys (vgl. GROSS 1997, 1998 a) die Kohlebildung beeinflusst, ist unklar.

Dank

Für historische Unterlagen und Hinweise danke ich Herrn Franz Hutter (Paldau), Herrn Josef Monschein (Paldau) und der Berghauptmannschaft Graz. Die Durchsicht des Manuskriptes übernahmen freundlicherweise Herr Dr. Alois Fenninger (Graz) und Herr Dr. Bernhard Hubmann (Graz).

7. Literatur

- BEFAHRUNGSBÜCHER DER BERGHAUPTMANNSCHAFT GRAZ: Braunkohlenbergbau Paldau, 19, 1902-1948, Graz.
- BESITZSTANDBUCH DER BERGHAUPTMANNSCHAFT GRAZ: Braunkohlen Bergbau in Paldau. - Tom. II, Fol. 277, Graz.
- BESITZSTANDBUCH DER BERGHAUPTMANNSCHAFT GRAZ: Kohlenbergbau Paldau. - Tom. III, Fol. 15, Graz.
- EBNER, F. (1997): Braunkohlenbezirk Feldbach (O-Sarmat/U-Pannon). - In: WEISS, L. (Hrsg.): Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe Österreichs. - Arch. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., 19, 256-257, Wien.
- EBNER, F. & SACHSENHOFER, R.F. (1991): Die Entwicklungsgeschichte des Steirischen Tertiärbeckens. - Mitt. Abt. Geol. Paläont. Landesmus. Joanneum, 49, 96 S., Graz.
- GEUTEBRÜCK, E. (1980): Übersicht über die kohleführenden und kohlehaltigen Tertiärgebiete der Steiermark. - Unveröff. Ber., Forsch.projekt 2975, Bundesministerium für Wiss. Forsch., 245 S., Leoben.
- GRANIGG, B. (1910): Die Steirischen Kohlevorkommen am Ostfuß der Alpen. - Österr. Zeitschr. Berg- u. Hüttenwesen, 58, 1-53, Wien.

- GROSS, M. (1997): Geologisch-paläontologische Untersuchungen im Obermiozän der Südoststeiermark (Paldau-Perlsdorf). - Diplomarbeit, Inst. Geol. Paläont. Univ. Graz., 228 S., Graz.
- GROSS, M. (1998 a): Floren- und Faziesentwicklung im Unterpannonium (Obermiozän) des Oststeirischen Neogenbeckens (Österreich). - Geol. Paläont. Mitt. Innsbruck, 23, Innsbruck. (im Druck)
- GROSS, M. (1998 b): Faziesanalyse fluviatiler Sedimente (Obermiozän, Südoststeiermark, Österreich). - Mitt. Abt. Geol. Paläont. Landesmus. Joanneum, 56, Graz. (im Druck)
- GRUNDBUCH DES BEZIRKGERICHTES FELDBACH: KG Paldau, Einlagezahl 25, Waldparzelle 7/2; Einlagezahl 111, Grundparzelle 7/4; Einlagezahl 190, Waldparzelle 7/3, Feldbach.
- HUTTER, F. (1989): Die Gemeinde Paldau: Zur Markterhebung 1988. - Gemeinde Paldau, Koralpendruck, 218 S., Deutschlandsberg.
- KOLLMANN, K. (1965): Jungtertiär im Steirischen Becken. - Mitt. Geol. Ges. Wien, 57(1964), 479-632, Wien.
- NEBERT, K. (1983): Kohlengeologische Erkundung des Ilzer Reviers. - Unveröff.-Ber., Forsch.projekt Ilz, Firma Stahl- und Walzwerk Marienhütte, Graz.
- NEBERT, K. (1988): Kohlengeologische Erkundung des Ilzer Reviers. - Arch. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., 9, 73-93, Wien.
- PETRASCHEK, W. (1922/1924): Kohlengeologie der österreichischen Teilstaaten, I. Teil. - 272 S., Verl. Fachliteratur Ges.m.b.H., Wien.
- STINY, J. (1918): Die Lignite in der Umgebung von Feldbach in Steiermark. - Bergbau und Hütte, 10-11, 171-180, 193-196, Wien.
- UNTERSWEIG, T. (1989) (Hrsg.): Naturraumpotentialkarten der Steiermark. Bezirk Feldbach. - 67 S., unveröff. Ber., Forsch.ges. Joanneum Ges.m.b.h., Inst. Umweltgeol. Angew. Geogr., Graz.
- WEBER, L. & WEISS, A. (1983): Bergbaugeschichte und Geologie der Österreichischen Braunkohlenvorkommen. - 317 S., Arch. Lagerst.forsch. Geol.B.-A., 4, Wien.
- WINKLER, A. (1927): Erläuterungen zur Geologischen Spezialkarte der Republik Österreich. Blatt Gleichenberg. - 164 S., Geol.B.-A., Wien.
- WINKLER-HERMADEN, A.V. & RITTLER, W. (1949): Erhebungen über artesische Wasserbohrungen im steirischen Becken, unter Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Tertiärgeologie. - Geologie und Bauwesen, 17(2-3), 33-96, Wien.

Anschrift des Verfassers:



Mag. Martin GROSS
 Institut für Geologie und Paläontologie
 Universität Graz Heinrichstraße 26, A-8010 Graz
 e-mail: martin.gross@kfunigraz.ac.at