Rerum Naturalium Fragmenta

No. 282

Jaskó S.: Gesetzmäßigkeiten der Lignitbildung im Pliozän 3

Szemere L.: Ergänzende Angaben zur Großpilz-Flora des Bakony-Gebirges 13

Budapest
1973

.

Rerum Naturalium Fragmenta
Redact. Dr. Sándor Jaskó:
Budapest XII., Pethényi köz 4

Gesetzmäßigkeiten der Lignitbildung im Pliozän

Dr. S. Jaskó

Zwecks Anlegung von großen Tagebauen, die für die Versorgung der Heizkraftwerke mit Heizstoff notwendig sind, wurden in den vergangenen 10 bis 15 Jahren sowohl in Ungarn, als auch in den Nachbarländern namhafte Erkundungsarbeiten auf pliozäne Lignite geführt.

Über die kleineren-größeren Erkundungsgebiete sind zahlreiche Publikationen erschienen. Aufgrund der großen Menge von Teilangaben aus der Literatur, sowie der eigenen Erfahrungen, die ich während Studienreisen gewonnen habe, weise ich nächstfolgend die Gesetzmäßigkeiten der pliozäne Lignitbildung nach.

Wie das auf der Karte zu sehen ist, sind die pliozänen Lignite in der Zone zwischen den Breitengraden 50 und 37, von dem 5. bis zum 30. Längengrad verbreitet. Innerhalb dieser Zone befinden sich die meisten Lignitlagerstätten im Wiener, Pannonischen, Dazischen und Thrakischen Becken, sowie auf dem Balkan. Zwei gesonderte, isolierte Lignitgebiete befinden sich in der Wetterau und im Saone-Tal. Auf der Apennin-Halbinsel kommen pliozäne Lignite nur in der mittleren Gegend, bei Toskana vor.

Es ist überraschend: obwohl die pliozänen Ablagerungen gegen O, vom Schwarzen Meer bis zum Gebiet des Aral-Sees sehr verbreitet sind, haben sich Lignitlagerstätten nirgends — von den kleinen Vorkommen bei Kuibyschew im Kama-Tal abgesehen — gebildet.

Die Moldau-Bessarabien-Schwelle bildet also sogar in dieser hinsieht eine paläogeographische Grenze. Auf der Krim-Halbinsel und im Raum nördlich vom Kaukasus lagerten sich in der gleichen Zeit aus lateritischer Verwitterung stammende sedimentäre Eisenerzkörper ab. Die Literatur erwähnt keine Lignitlagerstätten aus der sog. «produktiven» Serie der Erdölfelder von Baku, obwohl diese Serie dem ungarischen Oberpliozän sowohl im Alter, als auch in Fazies ziemlich ähnlich ist.

Es ist noch ungelöst, ob das Klima und die Vegetation des östlich von der Linie Odessa—Kiew—Brest gelegenen Gebietes in solchem Grade vom Klima und der Vegetation Mittel-Europas und des Balkans abwich, dass jener Raum sich nicht für die Versumpfung eignete.

Die Lignitbildung erfolgte, im ganzen Zeitraum des Pliozäns, nirgends kontinuierlich sondern war nur auf einige Stufen oder Chronozonen des Pliozäns beschränkt. Bezüglich der stratigraphischen Stellung des Nitrosokomplexes muss man zwischen den in den Randtiefen des Orogens und dem Raum des kratogenen Vorlandes entstandenen Lagerstätten einen Unterschied machen.

Zur ersteren Gruppe rechnen wir die Lagerstätten des Wiener, des Pannonischen, des Thrakischen und des Dazischen Beckens, dessen ausgedehnte flache Oberfläche von den Sümpfen und Mooren zur gleichen Zeit bedeckt war.

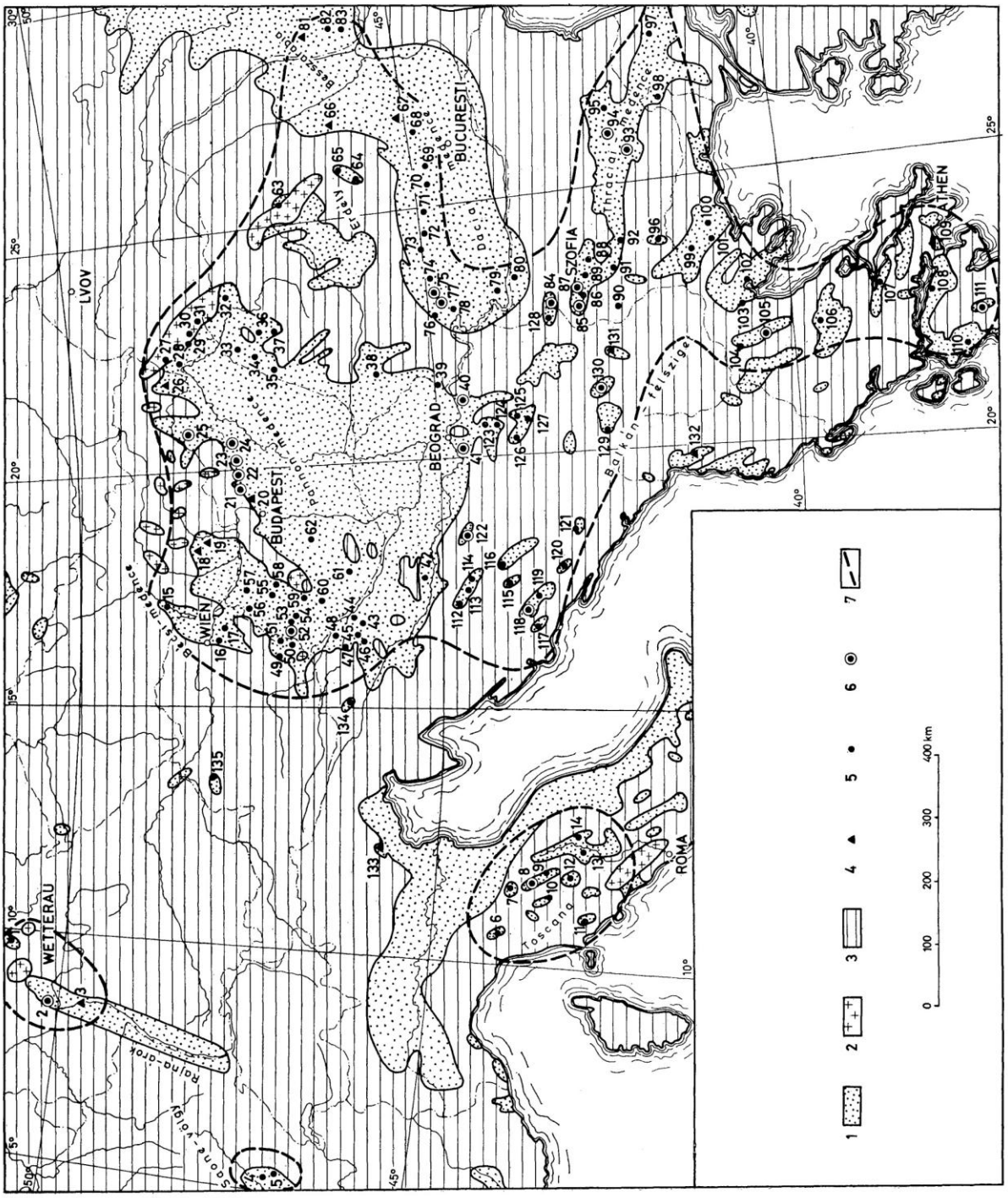

Abb. 1. Verbreitung der Lignitlagerstätten von pliozänen Alter. Erklärungen: 1. Sedimentgesteine von pliozänem Alter, 2. Pliozäne Vulkanite, 3. Prepliozäne Bildungen an der Tagesoberfläche, 4. Flöze und Lignitspuren unter 1 m-Mächtigkeit, 5. Die Gesamtmächtigkeit der mehr als 1 m mächtigen Flöze ist weniger als 20 m, 6. Die Gesamtmächtigkeit der mehr als 1 m mächtigen Flöze beträgt mehr als 20 m, 7. Lignitbildungsgebiete orientierungsweise umrissen.

Das Alter der. Lignitlagerstätten wird im Wiener und Pannonischen Becken zum Oberpannon, im Dazischen und Thrakischen Becken zum Dazien — das als gleich alt wie das Oberpannon zu betrachten ist — gerechnet.

Die Lignitbildung fand im allgemeinen dann statt, als die Wasserbecken schon größtenteils allmählich aufgefüllt waren, aber in die graduell trockengelegte Oberfläche schnitten die erst danach entstandenen Flüsse ihre Täler noch nicht ein. Das ist eine verhältnismäßig kurz gedauerte und einheitlich geäußerte, charakteristische Episode der geologischen Geschichte der Karpaten-Balkan-Vortiefen.

Dasselbe kann jedoch von der zweiten Gruppe der uns interessierenden Lagerstätten nicht gesagt werden.

Die Schichtenfolgen dieser Beckchen sind miteinander schwer korrellierbar. Die ausführlichen Untersuchungen haben nachgewiesen, dass bei allen Lagerstätten sozusagen, andere Entstehungsdaten festzustellen sind. In diesen kleinen Tälern konnte es vom Ober-miozän bis zum Altpleistozän in jeder Zeit zur Lignitbildung gekommen sein. Zu dieser zweiten Gruppe rechnen wir alle Lagerstätten, die zwischen den Apenninen, Alpen, dem Vihorlat-Gutin-Gebirge und den südlichen Gebirgsmassen der Balkan-Halbinsel vorhanden sind.

Im allgemeinen kann festgestellt werden, dass sich der Schauplatz der Lignitbildung im Laufe des Neogens immer mehr nach S verschoben hat. Im Miozän entstanden vor allem die Lagerstätten auf der Polnisch — Deutschen Tiefebene und bei uns in Nord Ungarn.

Im Pliozän lag der Bereich der Lignitablagerung hauptsächlich S von den Alpen und Karpaten. Altpleistozäne Lignitlagerstätten findet man dagegen nur noch im Südteil der Apennin-Halbinsel und in Griechenland.

Vom tektonischen Charakter des Bildungsraumes abhängig konnten zwei verschiedenen Typen der Lignitbildung stattgefunden haben.

Der erste Typ stellt einen Komplex von Lignitflözen von »Einschaltung-Charakter« und paralytischer Fazies mit zahlreichen Flözen dar. Dieser Typ ist gewöhnlich in den orogenen Faltungsgebieten innerhalb einer mächtigen Sediment-folge eingeschaltet vorzufinden.

Zum zweiten Typ gehören die aus einem einzigen Lignitflöz bestehenden Grundlagerstätten von limnischer Fazies, die in der Regel nur in den — durch Bruchstörungen in Anspruch genommenen — kratogenen Gebieten: auf den sog. Platformen vorkommen.

Matwejew (1968) hat darauf hingewiesen, dass in den ausgedehnten Kohlenbildungs-Räumen, die durch Zonen von verschiedenem tektonischem Charakter durchquert werden, die verschiedenen Ausbildungstypen miteinander durch Übergangsglieder verbunden sind. Die Ausbildungstypen sondern sich nur an jenen Stellen scharf voneinander ab, wo die nachträgliche Erosion die Übergänge zwischen ihnen vernichtet hat. Prüfen wir nun: wieweit die pliozänen Lignitvorkommen diesen Grundtypen entsprechen.

Die Grundlagerstätten von pliozänem Alter sind alle von limnischem-terrestrischem Charakter und gewöhnlich nur mit einer einzigen Kohlenschicht bedeckt. Gesteinszwischenlagerungen kommen selten vor. Die Mächtigkeit der Flöze variiert zwischen 20 und35 m. Diesem Typ gehören die kleinen Lagerstätten in Toskana, im Alpenvorland und im Vihorlat-Gutin-Gebirge an.

Die Mächtigkeit der Flöz-komplexe von Einschaltung-Charakter ist zwischen 100 und 320 m. In diesen Komplexen tritt der Lignit in mehreren Bänken auf und die Gesamtmächtigkeit des reinen Lignits variiert von Lagerstätte zu Lagerstätte zwischen 6 und 60 m. Unter den Lagerstätten von Einschaltung-Charakter sind auch Lagerstätten von palustrischer und terrestrischer Fazies, doch werden diese meist von Sedimenten von meso- bis oligohaliner Fazies begleitet.

Zu diesem Typ gehören alle Lagerstätten des Wiener, Pannonischen und Dazischen Beckens. Der Faziestyp dieser Lagerstätten ist identisch, doch unterscheidet sich ihre tektonische Lage. Das Wiener und Pannonische Becken sind nachträglich entstandene intramontane Depressionen, so dass die sie ausfüllende pliozäne Sedimentfolge an den alpinen-karpatischen tektonischen Bewegungen nicht mehr beteiligt war.

Daraus folgt auch die Schlussfolgerung, dass der pliozäne Komplex des Wiener und Pannonischen Beckens nicht gefaltet ist. Die Lignitserie sinkt von den Beckenrändern ausgehend auf monoklinale Weise gegen das Beckeninnere ein. Im Flözkomplex konnten statt Falten nur wenige und verhältnismäßig kleine Bruchstörungen nachgewiesen werden.

Anders ist die Lage im Dazischen Becken. Hier nimmt die den Fuß der Südkarpaten begleitende Lignitserie mitsamt den anderen Teilen der pliozänen Schichtenfolge im Bau der Falten und Aufschuppungen teil. Häufig ist, dass die Lignitflöze in den Kernen von flachen Brachyantiklinalen sich der Tagesoberfläche annähern, während sie an den Faltenflügeln in die Tiefe absinken.

Im Südvorland des Balkan-Gebirges, im Thrakischen Becken ist die Lage schwieriger.

In den geringmächtigen neogenen Schichtenfolge und im schmalen Teil des Beckens findet man in der Regel Vorkommen von Grundlagerstättentypen, die die Depressionen im Grundgebirge ausfüllen. In den Gebieten, wo die Neogen-Schichtenfolge erheblich mächtiger ist, z.B. bei der Lagerstätte von West-Marica, sind die Lagerstätten von Einschaltung-Charakter und die Tagesausbisse verfolgen die parallel laufenden Faltenflügel.

Literatur

Arne, D. (1951—1953): Starost naslaga sa smedim ugljenom u Bosni, Hercegovini i Dalmaciji. Geoloski Vesnik V—VII, Zagreb

Ciupasea, D. — Pauca, M. — Ichim, T. R. (1970): Geológia Depresiunii Transilvanei. Bucuresti

Jowosew, I. (I960) Polezni izkopaemi na N. R. Bulgarija. Szófia

Jaskó, S. (1966). A pliocén lignitek települése és kutatási lehetőségei. Bányászati Lapok.

Lehmann, B. (1953): Leitfaden der Kohlengeologie. Halle

Longwinenko, N. V. (1968): Geneticeskaja klassifikacija uglenosnüh formacii. Mezhdunarodnüj Geol. Kongress. XXIII.

Lüttig, G. (1959): Die umbro-toscanische Lignitformation in modemer geologischer Sicht. Brannkohle

Matveew, A. K. (1968): Generalizovannaja geneticeskaja klassifikacija ugoljnüh basseinov. Mezhdunarodnüj Geol. Kongress. XXIII.

Milojevic, R. (1963): Granice u stratigrafiji slatkovodnog tercijara Bosne i Hercegovine. Geoloski Glasnik 7 Sarajevo

Moretti, A. (1962): Tentativo di sintesi delle conoscenze sui giacimenti italiani di carboni fossili. Industria Miniera. XIII.

Murchinson, D. — Westoll, S. (1968): Coal and coal-bearing strata. London

Papp, A. (1947): Ober die Entwicklung der Agäis im Jungtertiär. Sitzungsberichte der Akad. der Wiss. in Wien. Abt.. I. Bd. 155.

Pion, N. — Petre, J. (1965): Considerations géologiques sur les bassins sedimentaires Borsec et Bilbor. Dari de Seama., Bd. 51.

Protescu, O. (1932): Privire generala rezervelor de carbuni din Romania. Inst. Geol. al Romanei. Studii Technice si Economice. Vol. III . Fasc. 8.

Putzer, H. — Martin, G. (1954): Zur Stratigraphie und Hydro-Geologie von Bessarabien. Neues Jahrbuch

Raileanu, G. — Grigoras, N. — Onescu, N. — Plisca, T. (1963): Geologia zacamintelor de carbuni cu privire asupra teritoriului R. P. R. Bucuresti

Szádeczky Kardoss E. — Romwalter A.—Takács P.—Ettre L. (1952): A kőszén képződése, kémiája és bányászata. Bpest

Struew, M. N. (1963): Geologija mestorozhdenij uglja i gorjucüh slancev. Tom I. Moskau

Timofeew, P. P. (1968): Lithologo-facies and formational analysis of coal bearing deposits. Internat. Geol. Congr. Prague

Vancea, A. (1960): Neogenul din bazinul Transilvanei. Bucuresti

Zapfe, H. (1956): Die geologische Altersstellung österreichischer Kohlenlagerstätten. Berg- und Hüttenmännische Monatshefte. Jg. 101.

(Földtani Közlöny (1973) 103. 41-47)

Ergänzende Angaben zur Großpilz-Flora des Bakony-Gebirges

László Szemere

Als Ergänzung zu der im Jahre 1968 unter dem Titel „Die Großpilze des Bakony-Gebirges“ in den Mitteilungen der Museen des Komitates Veszprém erschienenen Arbeit werden die seit dem Jahre 1968 im Bakony-Gebirge gefundenen unter- und oberirdischen Großpilze mitgeteilt.

Die in der Aufführung mitgeteilten lateinischen Namen informieren die Interessenten über die neuerdings gefundenen Pilze. Unter diesen sind einige solche vorhanden, die auch in der originalen Abhandlung auftraten — aber nur mit einer Angabe. So ist die neuere Angabe eine gewisse Bestätigung dieser seteneren Pilze.

Aleuria FUCK. (Peziza DILL.)
Aleuria aurantia (FR.) FUCKEL. — 1963. IX. 25. Farkasgyepű. BABOSNÉ s BOHUS.
Aleuria sylvestris BOUD. — 1966. VII. 19. Fenyőfő, DOBOLYI.

Ascobolus PERS.
Ascobolus atrojuscus PHILL. et. PLOWR. — 1963. VI. 26. Bakonybél, TÓTH.

Balsamia VITT.
Balsamia vulgaris VITT. — 1967. VII. 25. Hárskút: Sándorárok.

Bulgaria FR.

Bulgaria inquinans FR. — 1962. XI. 6—7. Cuha-völgy, Zirc (Tündérmajor), TÓTH. 1969. VIII; 9. Hárskút, Réh-erdő.

Chorosplenium FR.
Chorosplenium aeruginosum. (OEDER ex S. F. GRAY) de NOT. VII. 3. Bakonybél (Gáthegy) & Hárskút (Esztergáli-völgy), TÓTH.

Coryne TUL.
Coryne cylichnium (TUL.) BOUD. —1962. XI. 6. és 7. Cuha-völgy & Bakonybél, TÓTH.

Cyathicula BULL.
Cyathicula coronata (BULL. ex. FR.) de NOT. 1962. X,. 6. Cuha-völgy, TÓTH.

Cyathus HALL.
Cyathus olla PERS. —1969. VI. 22. Balatonalmádi, MARKÓNÉ.

Dryodon BULL.
Dryodon erinaceus BULL. — Süngomba. 1970. VIII. 4. Hárskút: Hajag.

Fistulina
Fistulina hepatica (HUDS.) FR. —1969. X., Csesznek, TÓTH B.

Galactinia CKE.
Galactinia michelii BOUD. — 1963. VI. 2. Bakonybél (Márvány-kőárok) TÓTH. Bakonyszentlászló (Betyárbarlang) 1965. VII. 26. DOBOLYI.

Galactinia praetervisa (BRES.) BOUD. —1963. VI. 26. Bakonybél (Somhegy), TÓTH.

Geopyxis (PERS.) SACC.
Geopyxis carbonaria (ALB. et. SCHW.) SACC. —1963. VI. 26. Bakonybél (Somhegy), TÓTH.

Grifola (S. F. GRAY) MURILL.
Grifola umbellata (PERS.) FR. —1970. VI. 4. és VIII. 22. Hárskút.

Gyromitra FR.
Gyromitra gigas (KROMBH.) FR. syn. esculenta (Pers.) Fr. — 1969. IV. 26. Hárskút.

Helvella L. ex. ST. AMANS
Helvella crispa SCOP. ex. FR. — 1960. X. 19. Farkasgyepű. BABOSNÉ és BOHUS.

Helvella lacunosa AFZEL. — ex. FR. — 1965. VII. 6. Hárskút.

Hymenogaster VITT.
Hymenogaster vulgaris TUL. — 1967. III. 17. Hárskút, Kőrisgyőr-h.

Melanogaster CORDA.
Melanogaster variegatus VOTT. — 1967. VI. 23. Hárskút, Réh-erdő.

Mitrophora LEV.
Mitrophora semilibera (D. C ex. FR.) LÉV. — 1971. IV. 15-én Hárskút, Kőrisgyőr-erdő.

Morchella ST. AMANS.
Morchella esculenta PERS. ex. ST. AMANS. — 1964. IV. 20. Porva (Hódosér), TÓTH.

Otidea FUCK.
Otidea alutacea (PERS.) BRES. — 1969. VII. 3. Hárskút, Esztergáli-völgy. TÓTH.

Pezicula (TUL.)
Pezicula carpinea (PERS.) TUL. 1962. XI. 7. Bakonybél (Somhegy), TÓTH.

Pleurotus (FR.) QUEL.
Pleurotus eryngii (D. C. ex Fr.) QUEL. —1969 Nemesvámos, GARAI E.

Ptychoverpa BOUD.
Ptychoverpa bohemica (KROMB.) BOUD. —1966. IV. 6. Eplény, TÓTH.

Ptychoverpa conica SCHW. ex. PERS. —1965. X. 7. Hárskút: Borzás-hegy.

Pyronema BULL.
Pyronema omphalodes (BULL. ex. AMANS.) FUCK. — 1961. VII. 21. Fenyőfő, TÓTH.

Rhizopogon FRIES et NORD.
Rhizopogon suavis QUEL. —1967. VI. 17. Hárskút: Kőrisgyőrhegy.

Rutstroemia BATSCH.

Rutstroemia bolaris (BATSCH ex FR.) REHM. — 1947. IV. Csobánka, Csúcshegy, TÓTH.

Sclerogaster HESSE.
Sclerogaster candidus (TUL) ZELLER et DODGE. — 1969. VII. 13. Hárskút; Borzás-hegy.

Scutellinia LINN.
Scutellinia scutellata (LIN. ex. ST. AMANS) LAMB. 1963. VI. 28. Bakonybél. 1963. VI. 28. Bakonybél, Gáthegy. 1966. VIL 17. Bakonyszentkirály, Ördögrét, TÓTH.

Scutellinia umbrorum (FR.) KUNTZE. 1963. VI. 28. Bakonybél (Fekete-Séd), TÓTH.

Trochila (FR.)
Trochila laurocerasi (DESM.) FR. 1963. VIII. 21. Zirc, Angol-park. Prunus laurocerasus L., TÓTH.

Tympanis (TODE ex FR.)
Tympanis syringae FRICK. 1969. V. 7. Szigliget, Arborétum. Syringa vulgaris L., TÓTH.

Tuber MICHELI.
Tuber puberulum BERK. et. BR. —1965. X. 7. Hárskút, Borzás-hegy.

Auf Grund der hier mitgeteilten Angaben beträgt die Zahl der Großpilze im Bakony-Gebirge 446.

Literatur:

Szemere L. : Die Trüffeln des Bakonywaldes. — *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei*, 4, 1965. p. 367.

Szemere L. : Höhere Pilze des Bakony-Gebirges. — *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei*, 7, 1968. p. 168-169.

(A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei, vol. 12, 1973, p.165-167)