

BURGENLÄNDISCHE HEIMATBLÄTTER

Herausgegeben vom Amt der Burgenländischen Landesregierung,
Landesarchiv — Landesbibliothek und Landesmuseum

32. Jahrgang

Eisenstadt 1970

Heft Nr. 2

Regionaler Überblick der erdgeschichtlichen Entwicklung des Mattersburger Beckens

Von Hanns Schmidt, Eisenstadt

1. Historischer Überblick

Großräumig gesehen zählt das Mattersburger Becken als Teilbecken zur Eisenstädter Bucht. Diese ist wieder in ihrer geologischen Entwicklungsgeschichte eng mit dem südlichen Wiener Becken verknüpft. Die Kohlenlagerstätten des Brennberger Hügellandes waren der erste Ansatzpunkt für eine intensive geologische Bearbeitung der Mattersburger Bucht und ihrer näheren Umgebung.

Noch in der 2. Hälfte des vorigen Jh. erschienen zahlreiche Veröffentlichungen über den Bergbau, vor allem von K. Hammerschmidt, A. Nendwitsch und J. Petkö.

Die erste grundlegende Bearbeitung des kristallinen Grundgebirges stammt von J. Czizek im Jahre 1854. Damit wurden auch die Voraussetzungen für das Blatt Aspang-Ödenburg der alten Karte 1:144 000 geschaffen.

Der ungarische Anteil kommt nach Aufnahmen K. Hofmanns in den Jahren 1874—1877 hinzu.

Die überaus zahlreichen Funde von tertiären Fossilien haben ebenfalls schon relativ früh die Aufmerksamkeit der Fachwelt auf diesen Schichtkomplex erregt. So versuchte unter anderem R. Hoernes 1884 auf Grund der vorgefundenen Makrofossilien den berühmten Walbersdorfer Tegel mit dem oberösterreichischen Schlier zu vergleichen. T. H. Fuchs vertrat dagegen noch im selben Jahr die Ansicht, daß die Tegelablagerungen von Walbersdorf den Badener Schichten nahestehen.

Eine kartenmäßige Darstellung (Maßstab 1:75 000) des Gebirgsrandes zwischen Forchtenau und Wiesen und des Ruster Hügellandes stammt von Roth v. Telegd im Jahre 1894.

Ein Jahrzehnt früher sehen F. Töula und E. Kittel in der Fauna des Walbersdorfer Tegels eine Faunenvergesellschaftung des Badener Tegels und des Ottanger Schliers.

H. Vetter schreibt in seinen Erläuterungen zur geologischen Übersichtskarte des Wiener Beckens (1910) von gleichaltrigen Bildungen des Walbersdorfer Tegels und des Badener Tegels.

Die erste wissenschaftliche Arbeit über die Geologie der Stadt Ödenburg und ihrer weiteren Umgebung erschien bereits 1870 und hat H. Wolf zum Autor. Um die Trinkwasserversorgung der wachsenden Stadt zu sichern, waren genauere geologische Aufnahmen notwendig geworden, die ihren Niederschlag auch in einer guten geologischen Karte fanden. In den zwanziger Jahren unseres Jh. begann nach kurzem Stillstand neuerlich eine intensive Erforschung der geologischen Verhältnisse des Raumes Mattersburg-Ödenburg. Abermals war das Kohlevorkommen des Brennberger Reviers dafür Anlaß.

Eine entsprechende Arbeit erschien 1924 von W. Petraschek.

Als 1927 für das Kohlenrevier und für die anschließende nördliche Mattersburger Bucht eine neue Stratigraphie aufgestellt werden sollte, bricht neuerlich die wissenschaftliche Streitfrage um den „Schlier im inneralpinen Wiener Becken“ mit unverminderter Heftigkeit los (W. Petraschek, F. X. Schaffer, A. Winkler).

Interessant ist dabei, daß W. Petraschek die kohlenführende Süßwasserserie vom Brennberg in das Aquitan stellt und diskordant darüber fluviatile Blockschotter und marine Konglomerate folgen läßt. Diese Serie wird von ihm in das Burdigal gestellt. Den Tegel im Hangenden bezeichnet er als Schlier und gibt ihm burdigalisch-helvetisches Alter. Der Walbersdorfer Tegel läge daher als Schichtpaket unter dem Torton des Wiener Beckens. Das Torton bei Walbersdorf ist aber nach seiner Vorstellung vollständig abgetragen. Diskordant lagernd treten hier nur Ablagerungen des Sarmat auf. 1933 erbringt H. E. Hochstetter durch eine eingehende Faunenanalyse des Walbersdorfer Tegels den eindeutigen Beweis, daß dieser dem Badener Tegel sehr nahe steht.

Um 1925 beginnt A. Winkler-Hermaden seine Untersuchungen über die Schotterbildungen der Zentralalpen. Das Sinnersdorfer Konglomerat ist für ihn ein fluviatiler Schotterkegel unter der Basis des transgredierenden Tortonmeeres. Die darüberliegenden Friedberger Schotter sind eine tortone Delta-bildung, die in den marinen Schottern und Konglomeraten südlich von Mattersburg und Marz, im Liegenden des Walbersdorfer „Schliers“, ihre natürliche Fortsetzung in den marinen Schichten des Wiener Beckens finden.

Die Schotter vom Auwald sind nach Winkler daher gleich alt mit dem Sinnersdorfer Konglomerat. Über die Herkunft der Schotter schreibt er, daß das kalkalpine Material den Schuttfächer eines Flusses, nämlich des Rosalienflusses darstelle, der vom Gebiet des Schneeberges über das Rosaliengebirge zum Brenntriegel floß.

Auch die Sarmatschotter von Wiesen und vom Marzer Kogel sind um 1928 für A. Winkler-Hermaden Gegenstand umfangreicher geologischer Untersuchungen. In der Geröllzusammensetzung dieser Schotter findet er neben kalkalpinem Material auffällig viel aus der Flyschzone des Wiener Waldes. Darauf konstruiert er seine „Urtriesting“, die quer über das im höheren Sarmat trockenliegende südliche Wiener Becken nach Osten geflossen wäre und einen mächtigen Deltakegel in das Mattersburger Gebiet vorgebaut hätte.

Zwischen 1929 und 1933 kamen die genauen Untersuchungen und eine geologische Karte aus dem Raum Ödenburg von M. Vendl heraus. Diese Arbeit umfaßt in der Hauptsache ungarisches Gebiet, ist aber doch als Ver-

gleichsbasis und Anknüpfungspunkt für den österreichischen Anteil des Mattersburger Beckens von Interesse.

In den Arbeiten von R. Janoschek wird u. a. eine genaue Analyse der helvetischen Schotterkomplexe, deren Gliederung in Auwaldschotter und Brennbberger Blockschotter, durchgeführt. Ihre Altersstellung und wahrscheinliche Herkunft ist hier näher erörtert.

Die Kartierung des Kartenblattes Mattersburg im Auftrag der Geologischen Bundesanstalt erfolgte in den Jahren 1935—1937 und war 1939 bis auf einige Ergänzungen abgeschlossen.

Eine paläontologische Bearbeitung der Sarmatfauna von Wiesen wurde 1939 von A. Papp durchgeführt. Dabei konnten die Grundlagen für die Gliederung des Sarmat im ganzen Wiener Becken gefunden werden. Die tektonischen Vorgänge im Bereich der Ostabdachung der Zentralalpen, auch für den Bereich des Mattersburger Beckens, legt 1940 A. Winkler-Hermaden dar.

Arbeiten aus jüngerer Zeit sind geologische Untersuchungen entlang der N—S-Straße (F. Kümel, 1952) und die Bearbeitung der Tortonfauna von Forchtenau und Mattersburg (R. Sieber, 1956).

1957 erschien schließlich die Erläuterung zur geologischen Karte Mattersburg - Deutschkreutz.

2. Stratigraphie

Die im Bereich des Mattersburger Beckens auftretenden Gesteine stammen aus zwei ganz verschiedenen Zeitebenen.

Zunächst alles, was unter dem Begriff „Kristallines Grundgebirge“ zusammengefaßt ist. Diese Gesteine sind vermutlich vormesozoisch und haben eine derartige Vielfalt von geologischen Prozessen durchgemacht, daß über ihre Stellung auch heute noch viel Unklarheit herrscht. Der Hauptgrund dafür liegt in der Fossilfreiheit dieser Gesteine. Daher ist eine Alterszuordnung des Grundgebirges bis heute nicht möglich.

Die Vielzahl der Gesteine wird heute in diverse Serien aufgegliedert. Die Gesteinsgesellschaft der Glimmerschiefer-Grobgneissserie ist flächenmäßig am bedeutendsten. Im Gebiet zwischen Wiesen und NW Schwarzenbach setzt sie das Grundgebirge in ihrer typischen Ausbildung (Glimmerschiefer-Grobgneis) zusammen. Dabei ist der Glimmerschiefer in seinen verschiedenen Variationen das Hauptgestein, wobei meist ein gutgeschieferter Zweiglimmerschiefer mit Quarzlagen vorliegt. Die Hauptgemengteile sind neben dem Muskowit, der viel häufiger als Biotit auftritt, Chlorit (Pennin) und Quarz. Die Granatführung ist mengenmäßig sehr unterschiedlich. In der Umgebung von Forchtenau sind in den Komplex der Glimmerschiefer auch lagenweise Graphitschiefer und Graphitquarzite eingeschaltet. Westlich von Sauerbrunn sind dagegen diese Glimmerschiefer als Quarz-Chlorit-Schiefer ausgebildet. Die tektonische Beanspruchung des Granitgneises ist an vielen Stellen soweit fortgeschritten, daß richtige Gneisphyllonite vorliegen (Siegrabener Straßensattel). Dabei ist der Granitgneis an vielen Stellen reichlich mit Ganggesteinen durchsetzt. Hier sind Aplitte vorherrschend.

Eingeschaltet in diese Grobogneise oder gegen den Kontakt zum Glimmerschiefer finden sich dünne Lagen von Leukophyllit (Weißschiefer des Rosaliengebirges).

Amphibolite dagegen kommen ziemlich spärlich vor (Forchtenau). Die Siegrabener Gesteinsgesellschaft wird gegen Osten von einem schmalen Saum von graugrünem Serpentin begrenzt.

Aus den umgebenden Schiefern stammen auch die Lesesteine von Magnesit und Blöcke von Hämatit-Quarz-Gängen.

Mit kurzen, steilen Überschiebungen sind in die Siegrabener Scholle Gesteine der Semmeringserie eingeklemmt (Quarzite, triadische Kalke).

Die zweite große Gruppe von Gesteinen, die auf Grund der reichen Fossilführung in ihrer stratigraphischen Einstufung wesentlich klarer vorliegt, sind die tertiären und quartären Sedimente, die das Mattersburger Becken füllen. Gegen das kristalline Grundgebirge sind diese jungen Sedimente durch Brüche begrenzt.

Auf der geologischen Karte Mattersburg-Deutschkreutz von F. K ü m e l reichen die ursprünglich helvetischen Brennberger Blockschotter ziemlich weit nach Norden (Linie Reisnerbach - Auwald). Im Hangenden folgen marine Schotter und Sande, die ebenfalls noch dem Helvet zugeordnet werden. Auf Grund der neueren Forschung weiß man, daß das Gebiet der Mattersburger Bucht zur Zeit des Helvet noch Festland war und damit noch nicht die Voraussetzung zur Ablagerung von marinen Sedimenten gegeben war. Heute werden alle marinen Schotter und Sande bereits der Beckenfüllung, also dem Torton zugerechnet. Das typische Auftreten von Brennberger Blockschotter liegt nördlich des Siegrabener Sattels, im Dachsgaben. Der Blockschotter enthält ausschließlich kantiges Kristallmaterial, das lose in Sanden und Kiesen eingebettet ist.

Die Grenze gegen die echten marinen Schotter ist so markant, daß nur an bedeutende tektonische Verstellungen zwischen den oberhelvetischen und unterortonen Schichten zu denken ist.

Die Sedimente des Torton stellen innerhalb des Mattersburger Beckens mit einer Mächtigkeit von beinahe 2000 m das mächtigste Schichtglied dar. Dabei entfallen auf das untere Torton allein 1000 m. Auf Grund der in jüngster Zeit erkannten reichen Mikrofossilführung werden heute die Ablagerungen des Torton im Mattersburger Becken, gleich wie im Wiener Becken, in mehrere Zonen aufgeteilt.

Hier ist das tiefere Torton in der Hauptsache als umgelagerte Schotter und Sande entwickelt, gegen das Hangende wird das Sediment allgemein feiner.

Als an der Wende Helvet-Torton der Einbruch der Mattersburger Bucht erfolgte und das Meer in diesen bis dahin landfesten Abschnitt eindringen konnte, war in erster Linie das kristalline Grundgebirge der Rosalia im Westen und die helvetischen Schottermassen im Süden das Sedimentliefergebiet für die marinen Schotter und deren Deltaschüttung.

Ferner ist durch das ganze Torton hindurch der Unterschied zwischen Rand- und Beckenfacies in den Sedimenten und deren Fossilführung zu erkennen. So kommt etwa in der oberen Sand-Schotterzone die weitausgreifende Transgression des Meeres in der Ablagerung von mächtigen blauen Tegeln einer vollmarinen Entwicklung zum Ausdruck. Sedimente der Küstenfacies sind an den Rändern als Schotter und Sande ausgebildet. Gegen Ende des Mitteltorton kommt es zur Bildung von Leithakalkschollen und sandigen Tegeln, welche das Seichterwerden

des Meeres anzeigen. Diese Entwicklung hält auch noch in der nächsten höheren Bulimina-Bolivina-Zone an.

Auch die obertortone Verarmungszone, die Rotalienzone, die an den nördlichen und östlichen Beckenrändern fehlt, ist hier, wenn auch nur andeutungsweise, ausgebildet.

Die Sedimente des Sarmat dagegen erreichen im Bereich der Mattersburger Bucht nur relativ geringe Mächtigkeit. Dabei ist die Entwicklung im Sarmat durch starke Schwankungen der Küstenlinie gekennzeichnet: am Beginn steht eine weit landwärts eindringende Transgression im Untersarmat und eine neuerliche Transgression am Ende des Mittelsarmat. Das untere Sarmat (Elphidium-reginum Zone) ist allgemein als Feinsand und Sandstein entwickelt, darüber liegen Konglomerate des Mittelsarmats (Elphidium-hauerinum Zone), die nach oben in eine Wechsellagerung von Kiesen, Grob- und Feinsanden übergehen. Während der weitgehenden Regression des Mittelsarmat lagert ein Fluß seine Schottermassen in der Mattersburger Bucht ab. Dieser schüttet mächtige Deltabildungen.

Das Obersarmat (Nonion-granosum Zone) ist von allen Zonen des Sarmat in diese Bucht am mächtigsten und flächenmäßig am weitesten ausgedehnt. Zur Ablagerung gelangten Sedimente eines transgredierenden Meeres.

An der Wende des Obersarmat gegen das Unterpannon sind nicht unbedeutende tektonische Bewegungen festzustellen. Bei den pannonen Ablagerungen des Mattersburger Beckens dominieren meist gelbe, feinkörnige, kalkige Sande und Schotter neben Tonen und Mergeln.

Nach der Verlandung des Mattersburger Beckens im mittleren Pannon und den die heutigen Lagerverhältnisse der Sedimente schaffenden bedeutenden tektonischen Vorgängen während und nach dieser Zeit drangen Flußschotter immer wieder in die Niederungen vor, um diese mit großen Schotterflächen allmählich zu bedecken.

Auch die Eiszeit hat im Bereich des Mattersburger Beckens in Form von typischen, sehr kalkreichen Lössen mit der charakteristischen Landschneckenfauna ihre Spuren hinterlassen.

3. Tektonik

Trotz Fehlens von genaueren Geländeaufnahmen kann man heute schon im Bereich der Mattersburger Bucht, als Randbecken des großen Inneralpinen Wiener Beckens, den Verlauf von mehreren großen tektonischen Störungslinien erkennen:

Ein großes Bruchsystem am Westrande, dort wo die tertiäre Beckenfüllung der Mattersburger Bucht gegen das kristalline Grundgebirge absetzt.

Den Südrand der Mattersburger Bucht markiert ein Bruchsystem im Norden des Sieggrabener Sattels. Hier ist es zu gewaltigen tektonischen Verstellungen der fluviatilen Sedimente des Helvets gegen die marinen Serien des Torton gekommen.

Ein System von parallelen Störungslinien streicht in Richtung SW—NE. So tritt etwa SE von Forchtenau eine Bruchlinie aus dem Grundgebirge, die die untertortonen Schotter des Stubenbühels scharf gegen die Tegel der oberen La-

genidenzone versetzt. Der weitere Verlauf dieser Linie ist durch zahlreiche Quellaustritte in den Ebenen zwischen Mattersburg und Marz gekennzeichnet.

Beinahe senkrecht verläuft ein viertes Störungssystem, welches in NW—SE Richtung zieht. Diese Störungslinie, als Ausdruck tektonischer Vorgänge, läßt sich in der Hauptsache auf die von H. Stille benannte „Steirische Phase“ zurückführen. Sie erstreckt sich vom höheren Helvet über das gesamte Torton bis in das Sarmat. Die mächtigen Schotterkomplexe sind Ablagerungen nachorogener Phasen. Im unteren und mittleren Helvet führt eine Vorphase der steirischen Gebirgsbildung zu einer verstärkten Abtragung der damals noch wesentlich weiter verbreiteten Eozänbedeckung, kalkalpiner Deckenreste und von Resten der Grauwackenzone. Diese Erosion führt zur Bildung der Auwaldschotter. Die Wende vom mittleren zum oberen Helvet ist in diesem Raum durch eine starke Hebung des Rosaliengebirges bei gleichzeitiger Bildung einer Absenkung an dessen Saum gekennzeichnet. Gefällsreiche Bäche bringen Schuttmaterial in diese Randsenke, es entstehen die Brennberger Blockschotter im Hangenden der Auwaldschotter.

An der Wende vom Helvet zum Torton erfolgte der Haupteinbruch der Mattersburger Bucht, womit gleichzeitig eine starke Zerschneidung der helvetischen Sedimente erfolgte. Während des ganzen Torton kommt es zum lebhaften Wechsel von Transgressionen und Regressionen. Ein rasches Absinken des Gebirgskörpers liegt im höheren Untertorton; zu Beginn des Mitteltorton erfolgt unmittelbar nach einer kurzfristigen Hebung die Haupttransgression. Im oberen Torton wurden weite Gebiete landfest. Eine neuerliche Absenkung des Beckens bringt die erste sarmatische Transgression mit sich. Diese wird nur kurz durch einen mächtigen Deltaschuttkegel unterbrochen, den ein aus dem Süden kommender Fluß in die im Mittelsarmat fast trockenliegende Mattersburger Bucht vorbaut.

Die Attische Phase, markiert durch eine Diskordanz innerhalb der sarmatischen Ablagerungen dieses Gebietes, erstreckt sich vom Sarmat bis in das Quartär.

Zu Beginn des Obersarmat fällt eine zweite bedeutende Transgression. Der Übergang zum Pannon ist durch eine kurzfristige Trockenlegung gekennzeichnet. Am Ende des Mittelpannon lebt die Gebirgsbildung in Form von späteren Teilphasen der Attischen Gebirgsbildung wieder auf. Nach der Schaffung der heutigen Lagerungsverhältnisse setzen verschiedene Erosionszyklen ein, die ein Bloßlegen der pannonen, sarmatischen und tortonen Sedimente bewirken und somit allmählich zu der heute sichtbaren Landoberfläche führen.

4. Beiträge zur Morphologie

In diesem Raum treten drei große morphologische Einheiten auf: das Rosaliengebirge, das Ödenburger Bergland und der von diesem eingeschlossene Südtail des Eisenstädter Beckens, die Mattersburger Bucht.

Das Rosaliengebirge als Ausläufer der Buckligen Welt und somit NE-Sporn der Zentralalpen trennt gemeinsam mit dem Leithagebirge das Eisenstädter Becken vom inneralpinen Wiener Becken.

Das Ödenburger Bergland bildet die natürliche Grenze zwischen dem nördlichen und dem mittleren Burgenland und stellt gleichzeitig die Wasserscheide

zwischen der Leitha und der Wulka einerseits und den nördlichen Nebenflüssen der Raab andererseits dar.

Dieser zentralalpine Horst wird im Süden durch helvetische Blockschotter, nördlich von den marinen Schottern und Konglomeraten der tortonen Beckenfüllung überlagert.

Viele Wassergerinne, die vom Ödenburger Bergland nach Norden hin entwässern, folgen Bruchstörungen in EW-Richtung. Morphologisch deutlich in Erscheinung tritt auch der Höhenrücken Schreindlberg - Marzerkogel - Krippelberg, der fast unvermittelt aus dem flachen Hügelland aufragt. Die harten Konglomeratplatten konnten einer Abtragung erfolgreich Widerstand leisten. Westlich von Baumgarten, wo Sande und Tegel liegen, konnte die Erosion wirksamer werden und führte zu einer Verebnungsfläche, auf der die Reste einer oberpliozänen-quartären Terrassenschotterdecke liegen.

AUSZUG AUS DEN WICHTIGSTEN LITERATURZITATEN

- Czizek, J.: Geol. Verh. der Umgebung von Hainburg, des Leithagebirges und der Ruster Berge. Jb. GBA. Wien 1852. Bd. 3, Heft 4, S. 35.
- Fuchs, Th.: Über ein Analogon der Fauna des Badener Tegels: Verh. Geol. RA. 1905. S. 203—206.
- Fuchs, W.: Analysen der Kohlen vom Brennborg: Pesth 1829 Diss.
- Fuchs, Th. und Karrer, F.: Über die Verhältnisse d. marinen Tegels zum Leithakalk. Jb. GRA. Wien 1871. Bd. 21, Heft 1, S. 67.
- Hoernes, R.: Bau und Bilder der Ebenen Österreichs; Bau und Bild Österreichs v. Sueß E., Wien 1903. S. 957, 960, 966.
- Hoernes, R. und Auinger, M.: Die Gastropoden der Meeresablagerungen der ersten und zweiten Mediterranstufe in d. österreichisch-ungarischen Monarchie: Abh. Geol. RA. Wien 1879—1892. Bd. XII, Heft 1—3.
- Kittl, E.: Geol. Beobachtungen im Leithagebirge. Verh. Geol. RA. Wien 1882, S. 292.
- Papp, A.: Untersuchungen an der sarmatischen Fauna von Wiesen. Jahrb. Geol. Bundesanst. Band LXXXIX. 1939. Faunabeständ. + Gliederung d. Sarmats Photos!
- Petraschek, W.: Über den Schlier im alpinen Wiener Becken und die tektonischen Phasen im Jungtertiär am Fuße der Ostalpen. Verh. Geol. RA. 1927, S. 165—170.
- Pettkó, J.: Jelentés Magyarországnak March Folyoval határos részéről, melyet a magyarhoni földtani társulat megbízásából 1852. ősszel földtani vizsgálat alá vett: Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai 1856. S. 53
(Bericht über im Auftrage der geologischen Gesellschaft für Ungarn im Herbst 1852 ausgeführte geologische Untersuchungen des an die March grenzenden Teiles von Ungarn).
- Roth v. Telegd, L.: Geol. Spez. Karte der Länder der ungar. Krone. Umgebung Eisenstadt (Kismarton) Bl. 6, Zone 14, Cd. XV., 1 : 75.000 Budapest 1905.
- Roth v. Telegd, L.: Kismarton környéke: Budapest 1904, 1 : 75.000. (Geol. Karte der Umgebung von Eisenstadt).
- Schaffer, F. X.: Das Delta des norischen Stromes: Mitt. Geol. Ges. Wien 1909, Bd. II, S. 235—238.
- Sieber, R.: Zur makropaläontolog. Zonengliederung im östl. Tertiär. Erdöl-Zeitschrift 74, 999, Heft 4, Wien April 1958.
- Suess, E.: Erratische Blöcke am östlichen Abhange des Rosaliengebirges in Niederösterreich: Jb. Geol. RA., Bd. IX, S. 101.
- Suess, E.: Alter des Leitha-Kalkes: Jb. Geol. RA., Bd. X, S. 175.
- Vetters, H.: Die kleinen Karpaten als geolog. Bindeglied zw. Alpen und Karpaten. Verhandl. k.k. Geolog. Reichsanstalt. Wien 1904, S. 134—143.
- Winkler, A.: Übersichtskarte des oststeirisch-südburgenländischen Vulkangebietes. 1 : 576.000, Bgld. Vjh. I. 1927, S. 7.
- Winkler — Hermaden, A.: Geologische Übersicht in Burgenland, ein deutsches Grenzland im Südosten. (Als Textbeilage zum Burgenlandatlas). Wien 1941.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Burgenländische Heimatblätter](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Schmid Hanns

Artikel/Article: [Regionaler Überblick der erdgeschichtlichen Entwicklung des Mattersburger Beckens 49-55](#)