©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Karl Friedl. Ueber die Beziehungen der nordalpinen zur karpathischen Flyschzone.

Als ich im Winter 1919 in der tektonischen Zusammenfassung meiner Wienerwaldarbeit kurz die Beziehungen der nordalpinen Flyschzone zur karpathischen festzulegen versuchte, tat ich es, ohne den karpathischen Flysch selbst persönlich zu kennen, lediglich auf Grund von Literaturstudien. Seither habe ich aber Gelegenheit gehabt, ausgedehnte Teile der karpathischen Flyschzone persönlich kennen zu lernen und da ergab sich zunächst, daß manches doch anders ist, als der Literatur nach zu erwarten gewesen wäre. Demgemäß kann ich auch einige der Anschauungen, die ich in der Wienerwaldarbeit ausgesprochen habe, nicht mehr in ihrer vollen Gänze aufrechterhalten.

Um es gleich vorauszuschicken, soll vorliegender Aufsatz in keiner Weise die in Rede stehende Frage voll beantworten; er soll lediglich über den heutigen Stand unseres Wissens von den Beziehungen der alpinen zur karpathischen Flyschzone Rechenschaft geben und dabei auch vor allem die zahlreichen Fragen hervorheben, die noch der Lösung harren.

In der Flyschzone unseres Wienerwaldes sind vor allem zwei Formationen entwickelt: die Oberkreide in der Form der Inoceramenschichten und das Mitteleocän im Norden in einer sandigen (Greifensteiner Sandstein), im Süden in einer schiefrigen (Glaukoniteocän) Fazies. Neokomflysch ist nur am Außensaum der Flyschzone als schmales Band vorhanden, während die Seichtwasserkreide mit ihren Klippen (die ich übrigens nach wie vor mit den Puchower Mergeln und Sandsteinen der inneren karpathischen Klippenzone parallelisiere) ja nicht mehr zur eigentlichen Flyschzone zu rechnen ist.

Begeben wir uns nun mit einem kühnen Sprung in die Ostkarpathen, etwa in die Gegend des Borysławer Oelfeldes, so finden wir in der Flyschzone folgende Schichtgruppen vor. Das Neokom ist nur schwach entwickelt, und zwar in Form dunkler Schiefer; darüber kommen Inoceramenschichten in einer Entwicklung, die der unseres Wienerwaldes so ähnlich ist, daß man sich fragen muß, wieso es möglich ist, daß auf so große Entfernung die Fazies so konstant bleibt; und noch dazu in einem Komplex, dem Flysch, von dem immer behauptet wurde, daß sich die Ausbildungsform seiner Sedimente bereits auf kurze Strecken hin völlig ändern. Der in Ostgalizien stellenweise über den Inoceramenschichten liegende Jamnasandstein stellt nur eine die oberen Inoceramenschichten umfassende Seichtwasserbildung dar.

Ganz ähnlich wie im Wienerwald kommt nun eine Lücke, die das Untereocän umfaßt. Das Mitteleocän, das, ebenfalls genau so wie bei uns, völlig konkordant der Oberkreide aufliegt, ist in Ostgalizien ebenso wie in den übrigen Karpathen in Form der oberen Hieroglyphenschichten entwickelt, einer Ausbildung, die der unseres Glaukoniteocäns zwar nicht völlig gleicht, aber doch auch nicht wesentlich verschieden ist. Bis jetzt wäre also kein besonderer Unterschied in der Ausbildungsweise des alpinen und des karpathischen

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Flysches nachzuweisen. Dieser Hauptunterschied besteht nun aber darin, daß bei uns mit Ende des Mitteleocäns die Flyschserie schließt, während sie in den ganzen Karpathen bis ins Oberoligocän reicht. Das Obereocän ist in Borysław durch die Popieleschichten vertreten, während das Unteroligocän durch die von Mähren bis Rumänien sich ausbreitenden Menilitschiefer repräsentiert wird. Das Oberoligocän endlich umfaßt die Dobrotower Schichten im karpathischen Hügelland und den Magurasandstein im höheren Gebirge.

Auch in Westgalizien, sei es in der Gegend von Krosno, sei es südlich von Krakau, finden wir überraschend ähnliche Verhältnisse; der einzige Wechsel, der sich vollzogen hat, ist der, daß im Unteroligocän (Menilitschieferhorizont) immer mehr Sandsteine (Ciężkowicer Sandsteine) die Oberhand bekommen.

Nunmehr kommt aber das eigentliche Verbindungsstück zwischen alpiner und karpathischer Flyschzone, die schlesischen Beskiden und das mährisch-slowakische Grenzgebirge. Das so reich entwickelte schlesische Neokom können wir außer Betracht lassen, da es den Außensaum der Flyschzone nur auf eine verhältnismäßig sehr kurze Distanz begleitet und auch seiner Fazies nach nicht recht in die Flyschserie paßt.

Die eigentliche Flyschzone dieser Gegend, eben das mährisch-slowakische Grenzgebirge (Javornikgebirge usw.) ist leider so gut wie vollkommen unbekannt.

Im Nordosten streicht der Karpathenflysch mit seinen unteroligocänen Menilitschiefern und Ciężkowicer Sandsteinen und seinen oberoligocänen Magurasandsteinen in dasselbe hinein, und im Südosten tut das Gleiche die nur bis ins Mitteleocän reichende Flyschserie des Wienerwaldes.

Dazwischen muß sich also der Uebergang vollziehen. Aber wie? Daß sich die Inoceramenschichten des Wienerwaldes in denen der Karpathen fortsetzen, ist ohne weiteres verständlich; auch daß das Glaukoniteocän irgendwie in die faziell durchaus ähnlichen oberen Hieroglyphenschichten übergeht, steht außer Frage.

Was aber geschieht mit dem Oligocänflysch, der in den Karpathen so reich entwickelt und von dem bei uns nicht die leiseste Spur vorhanden ist?

Bevor wir dieser Hauptfrage näher rücken, müssen wir kurz der tektonischen Gliederung gedenken, wie sie von Uhlig in der karpathischen Flyschzone angenommen wurde, nämlich der Gliederung in die im Verhältnis von Decken stehenden Serien der subbeskidischen und der beskidischen Fazies.

Entdeckt wurde diese Zweigliederung der Flyschzone im mährisch-schlesischen Anteil derselben und hier ist die subbeskidische Serie im Gegensatz zur beskidischen auch recht gut bekannt. Uhlig hat versucht, diese zwei Decken durch die ganzen Karpathen zu verfolgen, allerdings mit fraglichem Erfolg. In Ostgalizien zum Beispiel ist die Zerlegung der Flyschzone in einen subbeskidischen und einen beskidischen Teil eine rein willkürliche Sache. Nicht daß keine Ueberschiebungen vorhanden wären; wir finden hier im Gegenteil prachtvolle Decken mit Stirnaufbrandungen, Liegendschenkeln, Fenstern

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

und Deckschollen; aber sie sind sich in der Fazies so ähnlich, daß es völlig unmöglich ist, zu sagen, welche von den zahlreich vorhandenen Ueberschiebungslinien die gesuchte ist.

Wieder anders ist es bei uns im Wienerwald. Hier haben wir sicher nur eine Serie; denn daß Greifenstein- und Wienerwald-Serie eng zusammengehören und die sie trennende Ueberschiebung nur ganz lokalen Charakter hat, wurde schon in der Wienerwaldarbeit betont. Damals wurde auch die Frage aufgeworfen, ob jetzt unser Wienerwaldflysch zur subbeskidischen oder beskidischen Serie gehört.

Schon Uhlig hat diese Frage beantwortet, indem er erkannte, daß unser Greifensteiner Sandstein die Fortsetzung der „Magurasandsteine" des mährisch-slowakischen Grenzgebirges darstellt und da er anderseits den Magurasandstein als Leitgestein der beskidischen Serie hinstellte, so ergäbe sich daraus, daß unser Wienerwald eben zur beskidischen Serie gehöre. Jetzt hat aber die Sache einen Haken; der echte Magurasandstein ist oberoligocän und der Greifensteiner Sandstein mitteleocän, daß zwei so altersverschiedene Komplexe nicht die gegenseitige Fortsetzung darstellen können, ist klar. Und doch verzeichnen die geologischen Karten des mährisch-slowakischen Grenzgebirges neben „Sandsteinen unsicheren Alters" hauptsächlich „Magurasandstein".

Schon längst kennt man aber aus diesen „Magurasandsteinen" Inoceramen, Gryphaeen und Ammoniten einerseits und Eocännummuliten anderseits, die beweisen, daß jene Sandsteine den Namen Magurasandsteine völlig zu Unrecht führen. Der Terminus „Magurasandstein" soll ausdrücklich bloß auf die oberoligocänen Flyschsandsteine beschränkt bleiben und die Sandsteine, die die Fortsetzung unserer Greifensteiner Sandsteine darstellen, kann man also auf keinen Fall als „Magurasandsteine" bezeichnen. Auch der Vorgang, von einer „Magurafazies" zu sprechen, erscheint mir überflüssig, da er nur geeignet ist, Verwirrung zu schaffen und der echte Magurasandstein für einen Flyschkenner doch wesentlich anders aussieht als jene fraglichen Sandsteine.

Um es aber gleich zu betonen, wenn auch die Parallelisierung unseres Wienerwaldflysches mit den beskidischen Decken der Westkarpathen mit Hilfe des Magurasandsteins nicht durchgeführt werden kann, so stellt doch unser Wienerwaldflysch in so klarer Weise die Fortsetzung des beskidischen Flysches dar, daß jene bewußte Parallelisierung doch aufrecht bleiben muß.

Nun, was geschieht dann aber mit dem Oligocänflysch, den echten Magurasandsteinen, die in den Karpathen in der beskidischen Serie sicher vorhanden sind und bei uns fehlen?

Dieser Oligocänflysch muß in der beskidischen Serie eben gegen Westen hin auskeilen. Schon in der Gegend nordwestlich von Sillein konnte Verfasser keinen echten oberoligocänen Magurasandstein mehr auffinden; die dort vorhandenen „Magurasandsteine" scheinen vielmehr bloß das Menilitschieferniveau, also das Unteroligocän, zu vertreten. Das Oberoligocän scheint also in der beskidischen Serie bereits in jener Gegend zu fehlen. Noch weiter gegen Westen verschwindet etwa in der Gegend des Jablunkagebirges auch das Unteroligocän, das

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

schon längst typischen Seichtwassercharakter hatte und die Innenzone des Karpathenflysches wird dort lediglich aus Eocän und Oberkreide aufgebaut, die beide dort auch als „Magurasandsteine", also als Seichtwasserbildungen auftreten. Während von der Bukowina bis hierher das Eocän stets in Form der oberen Hieroglyphenschichten zu finden war, stellen sich hier mit einem Schlage grobkörnige Sandsteine, Greifensteiner Sandsteine ein, die dann über die Donau in den Wienerwald weiterstreichen, wo sich auch dann wieder eine etwas landfernere Fazies, das Glaukoniteocän, einstellt.

Auch die Oberkreide, die Inoceramenschichten, haben in jener Gegend, wie schon erwähnt, Seichtwassercharakter; die letzten Anklänge jener kretazischen „Magurasandsteine" finden sich in den Sandsteinen des Bisamberges wieder.

Wenn nun auch die genauen Stellen des Aufhörens des Oligocänflysches in der inneren Flyschserie, der beskidischen Decke, noch nicht genau bekannt sind, so können wir uns doch, wie oben gezeigt wurde, gut vorstellen, wie sich der Uebergang unseres Flysches in den karpathischen Flysch vollzieht.

Jetzt kompliziert nur eines die Sache. Vor und unter der beskidischen Serie liegt eben in Mähren die subbeskidische mit Obereocän (Pausramer Mergeln), Menilitschiefern und Oberoligocän (Steinitzer Sandsteine, Auspitzer Mergel), also einer vom karpathischen Standpunkt aus völlig kompletten Serie. Was geschieht nun mit dieser ja vom Jura (Stramberger Kalk) bis ins Oberoligocän reichenden Serie gegen Südwesten hin?

Keilt sie an der Donau plötzlich aus? Ist es wahrscheinlich, daß zur Oligocänzeit, vor allem im Unteroligocän, zwischen der böhmischen Masse und den Alpen in Niederösterreich überhaupt kein Meer flutete? Oder ist jene Ansicht richtig, der ich mich in meiner Wienerwaldarbeit anschloß, daß, und hierfür sprechen viele Gründe, der subbeskidische Flysch gegen Südwesten unter den beskidischen untertaucht, so daß in unserem Wienerwald unter dem oberflächlich sichtbaren und nur bis ins Eocän reichenden beskidischen Flysch die auch das Oligocän umfassende subbeskidische Flyschserie begraben liegt?

Diese letzte Frage mit Sicherheit zu beantworten, sind wir heute noch nicht imstande; erst neue und genaue Begehungen der subbeskidischen und der beskidischen Zone von Mähren und Niederösterreich werden auch diese Frage einer Klärung zuführen[1]).

Fritz Kerner. Der Schuppenbau der Gipfelregion des Steinacher Joches. (Mit 3 Textfiguren.)

Die Ueberschiebung am Steinacher Joche wurde bisher nur in ihrer Gesamtheit betrachtet und das ganze Paläozoikum als oberer Ueberschiebungsflügel der Trias gegenübergestellt. Das erstere zeigt aber selbst Schuppenbau. Als oberste Schuppe ist die Quarzphyllitmasse erkennbar, welche sich über die Westflanke des Eggerjoches

[1]) Da vorliegende Notiz mehr oder weniger als vorläufige Mitteilung aufzufassen ist, so wurde auch auf jegliche Literaturangabe verzichtet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 1922

Autor(en)/Author(s): Friedl Karl

Artikel/Article: Ueber die Beziehungen der nordalpinen zur karpathischen Flyschzone 72-75