

Beigegeben ist dem Buche eine Uebersichtskarte der Ostalpen (schwarz) in 1:1,000.000. Während Spengler sie für die Kalkalpen als tektonische Karte gezeichnet hat — außer den Haupt-Schubflächen sind nur die Auflagerungen von Gosau und Tertiär hervorgehoben — haben Schwinner und Heritsch recht weitgehend geologische Ausscheidungen vorgenommen. Leider haben sie sich über dieselben nicht vorher geeinigt; entschieden störend wirkt es zum Beispiel, daß die „periadriatischen“ Intrusiva im zentralalpinen Anteil mit anderer Signatur wiedergegeben sind als im südalpinen; noch mehr, daß sogar dem einheitlichen Zuge der Drauzug-Trias dasselbe Schicksal widerfahren ist! Daß es vielfach nicht ohne gröbste Schematisierung abgeht, ist selbstverständlich; trotzdem kommen manche Verbesserungen gegenüber der Vetterschens Uebersichtskarte (die i. a. als Unterlage gedient hat) zum Ausdruck, z. B. in der Abgrenzung der Raabalpen-Granite. Leider auch manche Verböserungen, an Stellen, wo die neueren Unterlagen im Stiche ließen; so ist die Abgrenzung von „Gneis, Glimmerschiefer usw. mit Amphibolit“, welche die Rifflücke im Glocknergebiet wiedergeben, gegen die „Schieferhülle“ im W rein willkürlich. Möge bald die Notwendigkeit einer Neuauflage Gelegenheit geben, solche Unstimmigkeiten auszubessern!

H. P. Cornelius.

Die tertiären Beckenräume.

Die Schilderung der tertiären Ebenen nimmt mit 258 Druckseiten nahezu die Hälfte des Buches ein. Diese eingehende Behandlung ist nicht unbegründet, da die tertiären Beckenräume in mancher Hinsicht ein gesteigertes Interesse gewonnen haben. Einerseits sind sie durch ihre Bodenschätze für das Wirtschaftsleben von hervorragender Bedeutung, wie auch der Herausgeber des Buches im Geleitwort hervorhebt. Zum Teil in ursächlichem Zusammenhang damit steht aber, daß die neue Periode der Tertiärforschung eine Fülle Materials über Räume gebracht hat, die nicht immer einen glänzenden Platz im Interessenkreis der Geologen einnahmen; schien doch die Behandlung der von ihnen gebotenen Fragen zeitweise weniger dankenswert als die Enträtselung der kühneren alpinen Probleme. Ein eingehenderer Ueberblick über den derzeitigen Stand der Forschung wird daher sicherlich allseits begrüßt werden.

Die jungtertiären Ablagerungen an der Ostabdachung der Zentralalpen und das inneralpine Tertiär. Von A. Winkler-Hermaden. S. 295—404.

Hier wird eine klare Zusammenfassung des verwickelten geologischen Baues und der Entwicklungsgeschichte dieser Räume von deren bestem Kenner gegeben. Die reichen Literaturzitate, insgesamt 258 Nummern, ermöglichen auch dem Außenstehenden, sich im einschlägigen Spezialschrifttum zurecht zu finden. 20 Kartenskizzen und Profile sowie eine stratigraphische Tabelle tragen zum besseren Verständnis des Textes bei.

I. Die tertiären Ablagerungen der Ennstalzone mit den zugehörigen Augensteinschottern der nördlichen Kalkalpen. S. 297—303.

Die Ennstalmolasse und die dieser äquivalent gehaltenen Augensteinschotter wurden während einer Rücksenkungsphase großer Teile der Nordalpen im Anschluß an die alttertiären Hauptdeckenbewegungen abgelagert. Ihr Alter wird mit Vorbehalt als Aquitan-Burdigal angegeben. Die Augensteine gehörten ur-

sprünglich einer über der heutigen Landoberfläche zur Ablagerung gelangten Schotterdecke an und wurden erst später bei einsetzender Hebung in die Karsthöhlformen der Unterlage verfrachtet.

II. Das steirische Becken und die Umrahmung des Nordostsporns der Zentralalpen. S. 303—365.

Vier Hauptzyklen lassen sich im Werden des steirischen Beckens erkennen: Der oligozäne Hauptzyklus, der altmiozäne Hauptzyklus der savischen Gebirgsbildung, der mittel- bis obermiozäne Hauptzyklus der steirischen Gebirgsbildung und der pliozän-quartäre Hauptzyklus der attischen Gebirgsbildung.

Dem ersten Zyklus gehören das marine Mitteloligozän von Oberbürg sowie die brackisch-limnischen Fischeschiefer von Wurzenegg und die Sotzka-schichten an.

Als Niederschlag der ersten Teilphase des savischen Hauptzyklus werden die grobklastischen Schichten am Südrand des Bacher und die Schichten von St. Lorenzen zwischen Bacher und Poßruck angesehen. Der Radel-Wildbachschotter der weststeirischen Bucht dürfte der Hauptphase der savischen Gebirgsbildung angehören. Er wird wie die auflagernden unteren Eibiswalder Schichten als etwa Burdigal erachtet. Die unteren Eibiswalder Schichten werden mit der bemerkenswerten miozänen Flyschfazies der „basalten marinen Mergel und Sandsteine“ parallelisiert. Die Transgression des tieferen, helvetischen Schliers in den westlichen Randgebieten des oststeirischen Beckens wird in Vergleich zur weiten Verbreitung der höheren, helvetischen Eibiswalder Schichten im weststeirischen Becken gebracht. Bemerkenswert sind die Angaben über die Mächtigkeit des Schliers, dessen gesamte Folge in den windischen Büheln mit über 2000 m veranschlagt wird. Die Hauptmasse des Schliers kam im oberen Helvet zur Ablagerung. Arnfelder Konglomerate und Leutschacher Sande sind Aequivalente in den Randgebieten. Als Uebergangsbildungen zum Torton werden der mittlere Schlier mit den Kreuzbergsschottern und dem Urler Blockschotter ausgeschieden. Der mächtige Schlier und seine randlichen Vertretungen sind ein Niederschlag der steirischen Orogenese.

Der Poßruck, der Radel-Remschnigg-Zug und das Sausalgebirge bilden die Kerne von Wölbungen, an denen die Hauptmasse des Schliers noch teilnimmt. Diskordant über diesen lagern sich, wenn entwickelt, der mittlere Schlier und seine Aequivalente bzw. das Torton.

Dieses transgrediert über weite Teile des steirischen Beckens. Ob das Untersarmat gebietsweise diskordant auflagert, ist noch nicht genügend geklärt. Mit dem Obersarmat einsetzende weitverbreitete Schuttförderung weist auf das Einsetzen einer neuen tektonischen Phase hin. Der Verfasser läßt es als zweckmäßig erscheinen, gegenüber der früheren Einteilung des Sarmats in Unter-, Mittel- und Obersarmat nur ein Unter- und Obersarmat zu unterscheiden, wobei das letztgenannte dem früheren Mittel- und Obersarmat entspricht. Das Obersarmat geht allmählich in das Pannon über. Eine intrapannone Orogenese innerhalb des den Zeitraum vom höheren Sarmat bis zur Gegenwart umfassenden IV. Hauptzyklus prägt sich im oberen Unterpannon ab (Kapfensteiner Flußphase). Der jüngstpannonisch-quartären Teilphase gehört der basaltische Vulkanismus an der Ostabdachung der Alpen an. Jungtektonische Vorgänge prägen sich in den Terrassenbildungen ab.

Ein dem steirischen Becken ähnlicher Entwicklungsgang ist in den Ablagerungsräumen um den Nordostsporn der Zentralalpen festzustellen.

Auf Seite 341 f. diskutiert der Verfasser kurz die Frage der Miozän-Pliozängrenze. Er verlegt sie zwischen das untere und mittlere Pannon, in den durch die attische Gebirgsbildungsphase gekennzeichneten Schnitt.

Auf die gleiche Frage kommt auf Seite 467 f. dieses Buches auch R. Janoschek zu sprechen, der für die Belassung der Miozän-Pliozängrenze zwischen Sarmat und Pannon eintritt, wofür neben anderen Gründen vor allem die verschiedenen Säugetierfaunen angeführt werden. Bezüglich der oft diskutierten Frage, ob das Wiener-Becken-Sarmat nur dem russischen Untersarmat entspräche, wird hier eine Ueberprüfung der Säugetierfaunen des russischen höheren Sarmats gefordert. Inzwischen ist seit der Drucklegung der Geologie der Ostmark in der „Aussprache über die stratigraphischen Probleme des Jungtertiärs von Südosteuropa usw.“, „Oel und Kohle“, 38, 1942, diese Frage insoweit schon wieder wesentlich weiter gediehen, als L. Strauß das Cherson mit dem Mäot parallelisiert. Für die Vollständigkeit des Sarmats im Wiener Becken im Vergleich zum verbleibenden russischen Sarmat spricht auch die Molluskenfauna. L. c. wird durch E. Veit hingewiesen, daß eigentlich die Entwicklung des Wiener-Becken-Sarmats als die normale angesehen werden sollte, während das russische Sarmat eine Sonderentwicklung wäre.

III. Die jungtertiären Ablagerungsräume Kärntens. S. 365—376.

Die Schichtfolge des ostkärntnerischen Lavanttales zeigt weitgehende Uebereinstimmung mit den Verhältnissen im steirischen Becken. Der vom Verfasser 1937 durchgeführte Vergleich wird durch die Einordnung des Florianer Tegels ins Torton etwas abgeändert. Wie in diesen beiden Räumen kommt auch im südkärntnerischen Tertiär eine helvetische Transgression klar zum Ausdruck. Für die den höheren Teil des Jungtertiärs Südkärntens aufbauenden Sattnitz- und Barentalkonglomerate wird ein oberhelvetisches Alter wahrscheinlich gemacht.

IV. Die tertiären Ablagerungen der Norischen Senke. S. 376—387.

Während im Frühmiozän die Entwässerung im Bereich der heutigen Norischen Senke noch quer über diese hinwegging, wie das Augensteinphänomen bezeugt, bildete sich im Helvet durch Senkung der Wasserscheide bzw. Aufsteigen der nördlichen Kalkalpen eine zusammenhängende Beckenserie vom Mürztalbereich ins Murgebiet aus und eine unmittelbare Verbindung mit dem Lavanttal und südkärntnerischen Tertiär ist sehr wahrscheinlich. Diesem Entwicklungsabschnitt gehören die produktiven Serien der Senke an. Die hangende Grob- und Blockschotterserie dürfte einer höchsthelvetischen (vortortonischen) Phase angehören.

V. Allgemeiner Ueberblick über die jüngere tertiäre Entwicklungsgeschichte der Ostabdachung der Alpen. S. 388—404.

Eine übersichtliche Zusammenstellung der mehrzyklischen tektonisch-morphologischen Entwicklungsgeschichte im Bereiche der östlichen Alpen. Die letzten Bewegungsvorgänge, durch die das heutige Alpengebirge geschaffen wurde, sind nicht älter als Pliozän. Es kann nach Ansicht des Verfassers keine Alpentandflächenreste geben, die über das Pliozän zurückgehen würden, sie gehören alle dem letzten pliozän-quartären Hauptzyklus an.

Der kalkalpine Randsaum des südlichen inneralpiner Wiener Beckens im Jungtertiär. Von A. Winkler-Hermaden. S. 405—424, mit 4 Abbildungen.

Die Schilderung der Entwicklungsgeschichte des Westrandes des südlichen Wiener Beckens rundet die in den vorigen Abschnitten gegebene Darstellung des Werdeganges der Ostabdachung der Alpen im Jungtertiär zu einem vollen Ganzen ab. In fünf Kapiteln werden die Gebiete zwischen Mödlingbach und Schwechat, zwischen dieser und der Triestingensenke, diese selbst, die Piestingensenke und der Gebirgssaum zwischen Brunn—Fischau und Gloggnitz behandelt. Eine entwicklungsgeschichtliche Betrachtung über das südliche Wiener Becken schließt sich an.

Die große Brandungsterrasse am Ostabhang des Anninger wurde im Mittelpannon oder unmittelbar vorher angelegt, worauf unter anderem die flächenhaft auflagernden Konglomerate und Sandsteine hinweisen, die dem Niveau der *Congeria subglobosa*, eventuell dem der *Congeria aff. balatonica*, angehören. Sie ist eine wiederaufgedeckte morphologische Form. Für die Ebenheiten des Mitterbergsgebiets kann nach dem gekappten Oberpannon ein jüngstpannonisches bis knapp nachpannonisches Alter angenommen werden. Die Anlage der ältesten Ebenheiten, der Gipffläche des Anninger, ein Bestandteil der Raxlandschaft, geht nicht über das Altpannon zurück, entsprechend der weiter oben bereits zitierten Vorstellung des Verfassers.

Die Schottermassen der Triesting-Piestingensenke und Schottereinstreuungen in entsprechenden Niveaus sarmatischer und pannonischer Ablagerungen in den Randgebieten des Beckens beweisen dem Verfasser die Existenz der intrasarmatischen bzw. intrapannonischen Phase auch im südlichen Wiener Becken.

Das inneralpine Wiener Becken. Von R. Janoschek. S. 427 bis 514, mit 3 Abbildungen und 2 Tafeln.

Mehr noch als die anderen Tertiärgebiete der Ostmark bedurfte das Wiener Becken einer neueren zusammenfassenden Darstellung. In diesem klassischen Tertiärbecken haben sich in den letzten Jahren insbesondere die Vorstellungen über die Schichtfolge und den Aufbau des Beckeninnern, das den Pioniergeologen durch die geringen Beobachtungsmöglichkeiten in den tieferen Serien daselbst nur schwer zugänglich war, durch die geologischen Arbeiten im Zusammenhang mit der Erdölsuche wesentlich geändert. Der Verfasser macht den Leser in einem eigenen, sehr begrüßenswerten Kapitel über das auf das Wiener Becken bezügliche Schrifttum gleichzeitig kurz mit den einzelnen Phasen der Erforschungsgeschichte desselben bekannt und gibt auch über den lokalen Rahmen hinaus wertvolle Literaturhinweise.

Stratigraphie. S. 432—489.

Helvet. Im südlichen Wiener Becken wurde bislang marines Helvet nicht nachgewiesen. Die verschiedenen, den Grunder Schichten faziell nahestehenden Sandfaunen sind ebenso Torton wie der „Schlier“ von Walbersdorf in der Mattersburger Bucht. Die kohleführenden Serien von Grillenberg, der Jaulingwiese, gehören wie die Lignite von Ritzing an die Basis des Tortons, dem sie sich tektonisch anschließen, gegenüber dem gestörten unterlagernden limnisch-fluviatilen Helvet. Auch die bislang durchgeführten Tiefbohrungen trafen nichts Älteres zur Beckenfüllung Gehörendes, als Torton an. Allerdings möchte hier

Ref. bemerken, daß die Bohrungen teils in markanten Hochlagen des Beckens abgeteuft wurden, auf denen das Helvet nicht zur Ablagerung gekommen sein braucht, teils das Grundgebirge nicht erreichten. Es ist nicht ausgeschlossen, daß im Zentraltrof der Senke noch einmal das Helvet als Bestandteil der Beckenfüllung nachgewiesen wird.

Im nördlichen Wiener Becken wurde insbesondere in der weiteren Umgebung des Zistersdorfer Steinberges, bei Göding usw. Schlier mit einer Basis von Flyschschutt nachgewiesen, die beide sehr wahrscheinlich ins Helvet zu stellen sind. Schlierähnliche Bildungen haben auch die Tiefbohrungen bei Aderklaa in 675 m Mächtigkeit durchfahren. Der Verfasser schließt sich der Ansicht von Andrusov und Vettors an, wonach sich im Helvet quer zum heutigen Wiener Becken ein Meeresbecken aus dem außeralpinen Wiener Becken über das Klippengebiet in die innerkarpatische Senke erstreckte. Erst im Torton wurde die Hauptanlage des Wiener Beckens heutiger Gestalt mit den SW—NO verlaufenden großen Verwerfungen geschaffen.

Torton. Einige Seiten sind der Beschreibung der verschiedenen Faziestypen des Wiener-Becken-Tortons gewidmet. Auch die wichtigeren Tiefbohrungen sind miteinbezogen. Von besonderem Interesse werden die Angaben über die verschiedenen Mächtigkeiten in den einzelnen Beckenteilen sein. Für das Gebiet östlich Zistersdorf wird eine Stärke von 1200 bis 1500 m geschätzt. Im Bereich des Oberlaaer Hochs hingegen wurde das Torton mit nur 250 bis 350 m durchbohrt.

Sarmat. Wie die Tortonmächtigkeiten schwanken auch diejenigen des Sarmats in den einzelnen Beckenteilen außerordentlich. Mächtigkeiten von 65 bis 120 m am Oberlaaer Rücken stehen solche von 1120 m bei Eichhorn im Beckeninnern gegenüber. An ausgewählten Profilen wurde auf mikropaläontologischer Basis gezeigt, daß die Mächtigkeitsunterschiede nur auf Sedimentationschwankungen zurückzuführen sind.

Pannon. Eingangs beschäftigt sich der Verfasser mit der stratigraphischen Stellung des nunmehr allgemein als Pannon bezeichneten Schichtstoßes, der mit dem rumänischen Mäot und Pont parallelisiert wird und früher in Congerienschichten und Paludinensande aufgeteilt wurde. Auf die Frage der Miozän-Pliozängrenze wurde bereits bei Besprechung des steirischen Beckens kurz eingegangen. Gegen die Annahme einer größeren Diskordanz zwischen Sarmat und Pannon wird die über weite Strecken verfolgbare, vollkommen gleichartige Entwicklung in der Grenzregion beider Formationen besonders hervorgehoben, in die sich die „Uebergangsschichten“, die Zone mit *Melanopsis impressa* des untersten Pannons nach K. Friedl, einordnen.

Die von diesem Autor aufgestellte Zonengliederung des Pannons im Wiener Becken muß nach R. Janoschek in den höheren Teilen etwas abgeändert werden. Die *Congeria* aff. *balatonica* nach Friedl = *Congeria croatica* nach Sommermeier hat ihr eigentliches Verbreitungsgebiet nur an der Basis der von Friedl danach benannten Zone, in einer lignitreichen Serie. Wird die Grenze Mittelpannon—Oberpannon an der Oberkante der Lignite gezogen, so ist dieselbe nicht nur petrographisch scharf charakterisiert, sondern deckt sich mit dem Verschwinden der Congerien. Für den verbleibenden Teil der ehemaligen Zone mit *Congeria* aff. *balatonica* wird der Ausdruck „fossil-leere bzw. fossilarme Zone“ verwendet, womit ein charakteristischer Zug des Oberpannons hervorgehoben erscheint. Darin ist auch die Zone mit *Viviparen*

Friedl's enthalten, da die einschlägigen Ablagerungen, wie die neueren Strukturbohrungen zeigten, nur Einlagerungen in Komplexe sind, die der Namensgeber selbst als dem *Congeria* aff. *balatonica*-Horizont zugehörig bezeichnete.

Die fossilere Zone wird in eine blaue und eine bunte Serie unterteilt. In der erstgenannten Einheit ließen sich gute petrographische Leithorizonte herausarbeiten, die durch die Strukturbohrungen nahezu über das ganze Wiener Becken verfolgt wurden und die Grundlage für die Erkenntnis des tektonischen Baues des Gebietes östlich des Steinberg—Leopoldsdorfer Verwurfs bildeten.

Ein übersichtlicher Vergleich älterer und neuerer Pannongliederungen ist in einer Tabelle auf Seite 470 festgehalten.

Bei Eichhorn wurde das Pannon in einer Mächtigkeit von 1050 m durchfahren.

Jüngeres Pliozän und Quartär. Aus diesem Kapitel sei hier bemerkt, daß die Rote Lehmserie des Jungpliozäns, die im nördlichen Wiener Becken durch Kartierung und Strukturbohrungen weithin verfolgt wurde und Mächtigkeiten bis 100 m erreicht, jungtektonische Bewegungen anzeigt.

Tektonik, S. 489—508.

Eingangs beschäftigt sich der Verfasser mit der Westbegrenzung des Beckens, die im Bereiche der mährischen Bucht durch den Flysch des Steinitzer Waldes gegeben ist, während zwischen Feldsberg und Neubau der Schratzenberger Verwurf als klare Begrenzung angenommen wird. Der Klippenraum wird also nicht mehr zum Wiener Becken gerechnet, der Auffassung des Verfassers entsprechend, der das Gebiet des älteren Helvetbeckens und dessen Sedimente nicht dem Wiener Becken zurechnet. Als solches wird nur der Raum bezeichnet, der bislang nachgewiesenermaßen vom Torton ab an den großen SW—NO gerichteten Bruchzonen und mit diesen ursächlich zusammenhängenden Linien abgesunken ist.

Der Schratzenberger Bruch wird im Osten von einer Zone durch Aufschleppung tektonisch relativ hochgelegener Sedimente der abgesenkten Staffel begleitet, der „Hörersdorfer Hochzone“. Den Begriff „Mistelbacher Bucht“ dürfte der Verfasser zu weit gefaßt haben, da er diese bis nach Südmähren im NO und Enzersfeld im SW begreift. Vielleicht ist das gesamte zwischen Schratzenberger Verwurf und Steinbergbruch gelegene Gebiet besser als Mistelbacher Scholle zu bezeichnen und der Ausdruck „Mistelbacher Bucht oder Becken“ verbleibt wie üblich nur für die weitere Umgebung von Mistelbach. Der Steinbergdom ist das markanteste Strukturelement der Mistelbacher Scholle und hat im Rücken von Oberlaa—Achau im südlichen Wiener Becken ein Gegenstück. Er wird im Osten durch das Steinbergbruchsystem abgeschnitten, dem südlich der Donau der Leopoldsdorfer Verwurf entspricht. Zistersdorfer und Lanzendorfer Hochzone schließen sich diesen Verwürfen im Osten so an, wie die Hörersdorfer Hochzone dem Schratzenberg Bruch. In der Beckenmitte liegen die Strukturen von Eichhorn—Matzen—Aderklaa, im Westen und Osten von Muldenzonen begleitet. An die Hauptmuldenachse des südlichen Wiener Beckens schließt sich im Osten die Platte von Enzersdorf—Schwadorf an. Die Mitterndorfer Schwelle trennt gegen Süden zu das Sonderbecken von Wiener-Neustadt ab.

Das beigegebene zeichnerische Material, besonders die tektonische Uebersichtskarte des Wiener Beckens und die Profiltafel, wird jeder Leser dankbar begrüßen.

Das Alpenvorland. Von F. X. Schaffer und H. Vettters. S. 515 bis 553, mit 3 Abbildungen.

Das erste Kapitel behandelt die ungefalteten Oligozän- und Miozänschichten, also im wesentlichen die Ablagerungen des Massivrandes und der Beckenmitte. Es werden zunächst die älteren, oligozänen, und jüngeren, miozänen, Schlierbildungen und anschließend im gleichen Sinne die Sandbildungen am Kristallinrand geschildert. Einen breiten Raum nimmt das Burdigal von Eggenburg ein. Mit den Oncophora- und Grunder Schichten wird das Hollenburg-Karlstettener Konglomerat behandelt, das den Konglomeraten des Buchberges oder denen von Judenau gleichaltrig gehalten wird und ins Burdigal oder Helvet gestellt wird. Da das inneralpine Becken von Korneuburg durchaus von helvetischen Grunder Schichten erfüllt ist, wird es zusammen mit dem Alpenvorlande besprochen. Das im Karpatenvorland nördlich der Thaya weit verbreitete marine Torton ist südlich davon, wenn überhaupt, nur spärlich vertreten. Vielfach werden die Lithotamienkalke des Mailberger Buchberges als Torton angesehen. Schaffer stellt die Tonmergel mit *Pecten denudatus* von Gaindorf in diese Stufe. Daß die Cerithien- und Congerienschichten der Umgebung von Hollabrunn und Ziersdorf nicht ins Sarmat bzw. Pannon zu stellen sind, wie früher angenommen wurde, sondern fazielle Ausbildungen der Grunder Schichten sind, dürfte ziemlich gesichert sein.

Ein nächstes Kapitel behandelt die gefalteten Tertiärschichten am Alpenrande. Das auf Abbildung 2 wiedergegebene Profil von H. Vettters wird durch Schaffer derart umgedeutet, daß der inneralpine Schlier der Rest einer ehemals über den Flysch transgredierenden Schlierdecke wäre, die nachträglich in den Flysch eingefaltet wurde. Im Referat über die Flyschzone wurden bereits einige Einwände dagegen vorgebracht. Die Waschbergzone wird als Fortsetzung der Oligozänmolasse nördlich der Donau auch im vorliegenden Abschnitt besprochen.

Bei Betrachtung der Verteilung der verschiedenen Molasseglieder wird auf die breit entwickelte bayrisch-schwäbische subalpine Oligozänmolasse hingewiesen, die ihr Gegenstück im Waschbergzug bzw. in der Zone der Auspitzer Mergel und Steinitzer Sandsteine Mährens findet. Wie auch im Bereiche der schwäbisch-bayrischen Hochebene die alttertiären Ablagerungen auf weitere Erstreckung den Nordrand der Vortiefe nicht erreichen, so ist auch in den Randgebieten des außeralpinen Wiener Beckens nördlich der Donau am Massivrand nur Miozän zu finden. Im engen Zwischenstück ist Oligozän am Südabfall der böhmischen Masse überall nachgewiesen. Die Atzbacher Sande Oberdonaus und die Oncophoraschichten der Gegend von St. Pölten werden als ursprünglich zusammenhängend angesehen. Durch jüngere Hebungen wurden sie im mittleren Teil abgetragen.

Recht ausführlich werden die pliozänen Schotterbildungen beschrieben, denen gegenüber das Quartär zurücktritt.

Ein letztes Kapitel beschäftigt sich mit den Wasserstandsschwankungen im Wiener Becken.

R. Grill.