©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

# Das „Vindelizische Land"

*Von Lorenz Scheuenpflug*

Es klingt wie eine Sage, wenn uns die Geologen berichten, daß sich etwa zwei Kilometer tief unter unserer Heimat ein versunkener Landrücken dahinzieht. Von jeher bemühen sich die Wissenschaftler, das Antlitz der Erde auch in ihren früheren Epochen zu erforschen. Eines der zahllosen Probleme, die sich hierbei stellten, war das einer Landschwelle, die sich von Böhmen her quer durch unser Gebiet zur Schweiz und zum französischen Zentralplateau hinzog. W. v. Gümbel erkannte 1859 als erster dieses „Süddonaugebirge", das er später nach dem bekannten keltischen Volksstamm „Vindelizisches Land" nannte. Ich will hier nun einen Überblick über die Entstehung und die Geschichte dieses Landes geben; dabei muß sich der Leser von dem Bild frei machen, das die heutige Landkarte bietet, auch wenn wir zur Ortsbestimmung immer wieder die heutigen Namen heranziehen müssen. Er muß sich weiter daran erinnern, daß immer wieder während der Erdgeschichte Festland im Meer versank, Meeresboden sich hob, aus den Fluten auftauchte, Festland wurde, daß Gebirge aufgefaltet und wieder abgetragen wurden, daß durch Verwitterung aus Felsen Geröll, Kies, Sand, Lehm entstand, daß dies feine Material von Wasser und Wind fortbewegt, an anderem Ort abgelagert und nun wieder Gestein wurde. Täler wurden mit Schotter, Meeresbuchten mit Sedimenten ausgefüllt. Alte Gebirge, die zu Meeresboden geworden waren, wurden hoch überlagert und später durch Abtragung wieder frei gelegt: das Bild der Erdoberfläche ist, über Jahrmillionen hinweg gesehen, im ewigen Wandel begriffen. Durch die Veränderungen der Erdkruste wechselt in unvorstellbar langen Zeiträumen stetig die Verteilung der Meere und Kontinente. Bei der Betrachtung der Erdgeschichte muß man allerdings von jenen in unserem Leben gültigen Zeitbegriffen ganz absehen!

Das Vindelizische Land läßt sich nun schon gegen Ende des Erdaltertums im Perm erkennen*), doch ist es erst im Erdmittelalter, dem Mesozoikum mit den Formationen Trias, Jura, Kreide, deutlich abgegrenzt; es verschwindet endgültig bei der Auffaltung unserer Alpen am Übergang vom Erdmittelalter zur Neuzeit (Känozoikum). Wir haben uns unter ihm ein Urgebirge vorzustellen, das aus Graniten und Gneisen besteht wie etwa der Schwarzwald.

Eine Karte der Verteilung von Land und Meer während der Perioden des Rotliegenden und Zechsteins zeigt uns zwischen dem ost- und dem westeuropäischen Festland eine Landenge, die von Buchten eines nördlichen und eines südlichen Meeres begrenzt wird. Das erste füllte das sogenannte „germanische Becken". Sein Südstrand zog sich etwa von der jetzigen Saar über das Maingebiet, die sächsischen und schlesischen Mittelgebirge nach Oberschlesien. Das zweite, die „Tethys" (benannt nach der Gemahlin des Okeanos, nicht zu verwechseln mit der griechischen Meeresgöttin Thetis!), dessen Reste das heutige Mittelmeer bilden, stößt keilförmig von Mittelitalien und der Adria her in den Alpenraum bis an den Mittellauf des Inn vor.

*) Leser, denen die Aufeinanderfolge der Erdzeitalter nicht geläufig ist, mögen in einem der üblichen Nachschlagewerke unter dem Stichwort „Erdzeitalter", „Geologie", „Formationen" oder „Zeittafel" die entsprechende Tabelle aufschlagen.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Weit besser ist das Vindelizische Land zu Beginn der Trias in der Periode des Buntsandsteins zu erkennen. Beide Meere sind weiter gegen die Landschwelle vorgedrungen. Die auf dem Vindelizischen Land wirksame Verwitterung liefert Gesteinsmaterial, das von den Flüssen nach Norden und Süden in beide Meere getragen und dort abgelagert wird. Aufschlüsse (Steinbrüche, Sandgruben, Ausschachtungen bei Erdarbeiten usw.) und Bohrungen zeigen nun, daß jene Ablagerungen aus der Buntsandsteinzeit im germanischen Becken gegen das Vindelizische Land hin immer geringere Mächtigkeit aufweisen und sich schließlich verlieren („auskeilen"). So läßt sich diese Landschwelle noch heute durch die Schichtung nachweisen. Bohrungen in der Nürnberger Gegend zeigen im dortigen Buntsandstein größere Feldspatkristalle mit noch gut erhaltenen Kristallflächen. Daraus ergibt sich, daß sie von den Flüssen nicht weit transportiert wurden und aus einem nahen Abtragungsgebiet im Süden stammen dürften. Ob vom Vindelizischen Land auch die Ablagerungen der skythischen Stufe unserer Kalkalpen stammen (Skyth = russische Landschaft, alpine Buntsandsteinstufe), ist allerdings fraglich.

Am Ende des Buntsandsteins drang die Tethys weiter nach Norden vor und vereinigte sich in Oberschlesien mit dem Meer des germanischen Beckens.

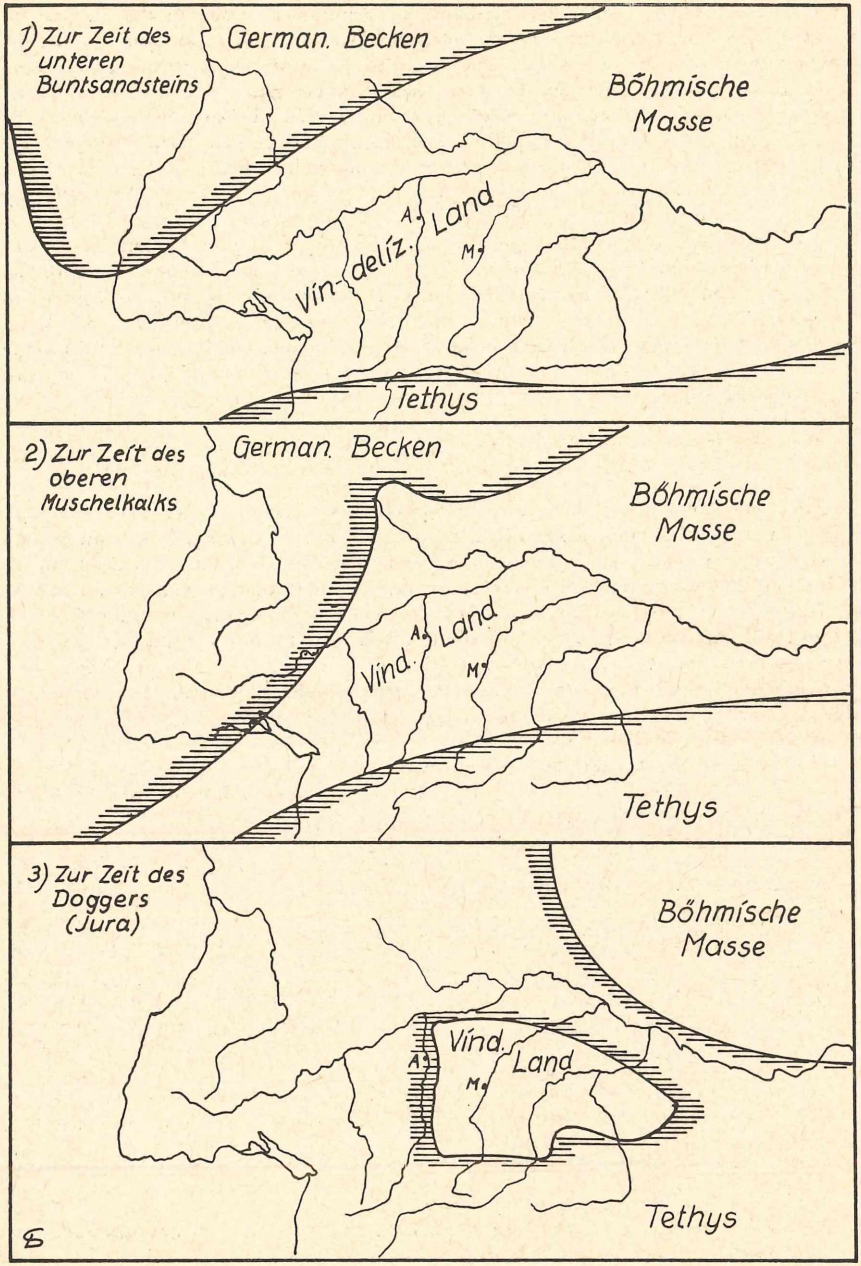
In der nun folgenden Periode des Muschelkalks sind die Unterschiede zwischen den Ablagerungen des germanischen Beckens und der Tethys besonders stark ausgeprägt. Sie sind der beste Beweis für die Existenz des Vindelizischen Landes! Untersuchungen im fränkischen Raum ergaben, daß danach vom Vindelizischen Gebirge aus, und zwar vom heutigen Ries her in nordnordwestlicher Richtung, eine Landschwelle in das Muschelkalkmeer hineinragt. Diese „Riesbarre" läßt sich auch noch in späteren Formationen als flacher untermeerischer Rücken nachweisen. Östlich der böhmischen Landmasse hat sich inzwischen die oberschlesische Pforte geschlossen und die beiden Meere wieder getrennt. Dafür vereinigt sich die Tethys mit dem Meer des germanischen Beckens nunmehr im Westen in der Burgundischen Pforte. So kommt es, daß die Schweizer Ablagerungen des Muschelkalkmeeres mit denen des germanischen Beckens übereinstimmen. Beide sind in küstennahen Gebieten abgesetzt worden, was wiederum auf die enge Nachbarschaft des Vindelizischen Landes schließen läßt.

Die während dieser Zeit abgelagerten Gesteine, aus denen dann später unter anderem die östlichen Alpen entstehen, sind vorwiegend Kalke und Dolomite. Die wenigen sandigen Einschaltungen stammen mit Sicherheit vom nördlich gelegenen Vindelizischen Lande. Das gleiche gilt auch für die wenigen in der Keuperperiode hier abgelagerten Sandsteine. Noch immer zieht sich die Vindelizische Schwelle in nordost-südwestlicher Richtung von Böhmen her zwischen der Donau und dem nördlichen Alpenraum gegen die Schweiz hin und bildet nun auch das Abtragungsgebiet für die süddeutschen Keuperablagerungen, die heute im fränkischen und württembergischen Raum zutage treten. Ihre südliche Grenze, also der Südstrand des einstigen Keupermeeres, kann wegen der Überdeckung durch Juraschichten nicht nachgewiesen werden.

---

*Das Vindelizische Land und seine Umgebung zur Zeit 1. des unteren Buntsandsteins, 2. des oberen Muschelkalks, 3. des Doggers.*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at



©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Im Bereich des Rieses lagert der Keuper direkt auf dem Grundgebirge und nimmt deutlich gegen das Ries hin an Mächtigkeit ab. So hat sicher auch zu dieser Zeit die „Riesbarre" noch bestanden. Die entsprechenden Ablagerungen in Randmeeren der Tethys bestehen aus viel feinerem Material als die süddeutschen, weil die vom Vindelizischen Land nach Süden transportierenden Gewässer geringeres Gefälle hatten. Gegen das germanische Becken hin wies der Landarm also größere Höhenunterschiede auf.

In der uns von der Alb her wohl vertrauten Jurazeit löste sich der westliche Teil des Vindelizischen Landes bis zum Lechgebiet in verschiedene Inseln auf, die Tethys war nun durch einige Meeresarme mit dem süddeutschen Jurameer verbunden. In der Schweiz blieb ein größeres Festlandgebiet, das „Alemannische Land", erhalten.

In den Lias-Ablagerungen unserer Alpen ist die süddeutsche und mittelmeerische Fauna recht unterschiedlich vertreten, je nachdem, ob wechselnde Meeresströmungen die Tiere entweder vom Norden oder vom Süden her in die Ablagerungsgebiete trieben.

Zur Doggerzeit drang das Meer weiter in das Land ein (Transgression), das Vindelizische Land wurde immer kleiner. Ein Meeresarm im Raume Passau—Straubing—Regensburg trennte es schließlich von der böhmischen Masse und machte es zur Insel. Um diese Zeit sank auch das Gebiet um Augsburg unter den Meeresspiegel, wurde zu einem flachen Randmeer der Tethys und blieb es bis zum Ende der Jurazeit. Mit einem Zurückfluten des Meeres (Regression) begann die Kreidezeit. Der größte Teil Süddeutschlands und damit auch das Gebiet des „untergegangenen" einstigen Vindelizischen Landes wurde wieder Festland. Von der Tethys her drang dagegen das Meer über das Salzach- und Inngebiet, die untere Isar und über die Donau hinweg als spitzer Keil bis hinauf in die Gegend des Fichtelgebirges.

Ungeheuere Schuttmassen hatten sich im Laufe der verschiedenen erdgeschichtlichen Perioden im Trog des Tethysmeeres (=Geosynklinale) abgelagert. Am Ende der Kreide- und Anfang der Tertiärzeit erfolgte nun die große Auffaltung dieser Ablagerungen durch ungeheuere Schubkräfte: unsere Alpen entstanden. Dabei sank das jetzige Alpenvorland südlich der Donau in die Tiefe und unsere Vindelizische Schwelle verschwand endgültig. In den entstandenen Trog spülten Gewässer den Verwitterungsschutt (Molasse) der Alpen.

Gibt es in der Gegenwart auch noch unmittelbare Hinweise auf das Vindelizische Land? Im Ries, dessen Entstehung ein umstrittenes geologisches Problem bildet, tritt das Urgestein des Vindelizischen Landes noch verschiedentlich zutage. In den Vulkanröhren der Schwäbischen Alb sind Tuffe mit Einschlüssen kristalliner Schiefer bekannt geworden, die vulkanische Explosionen vom Anstehenden des Vindelizischen Landes losgesprengt haben.

Während der letzten 15 Jahre wurden verschiedene Tiefbohrungen in unserem Raume, zwischen der Donau und den Alpen, niedergebracht. In Scherstetten (Landkreis Schwabmünchen) traf man in 2018 m Tiefe auf Urgebirge, in Heimertingen (Landkreis Memmingen) in 2317 m Tiefe.

Neben diesen direkten Beweisen ergaben geophysikalische Untersuchungen, daß sich in gewissen Tiefen immer noch Grundgebirgsteile magnetisch und gravimetrisch gut herausheben.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.zobodat.at

Unser Vereinsmitglied, Herr Bauerfeind, fand im anstehenden Tertiär bei Wulfertshausen (Landkreis Friedberg) einen größeren Block Glimmerschiefer, der vermutlich auch vom untergegangenen Vindelizischen Lande stammt.

Besonderen Dank möchte ich an dieser Stelle Frau Hedwig Dorn, Braunschweig, für die Erlaubnis aussprechen, die Arbeit ihres verstorbenen Gemahls als Grundlage für diesen Aufsatz zu benützen.

*Quellen:*

Dorn, Dr. Paul: „Problematik des Vindelizischen Landes", Geologie, Jahrgang 7, Heft 3—6, S. 319—341, Berlin 1958 (mit ausführlichen Literaturangaben).

Brinkmann, Roland: Abriß der Geologie, 2. Band: Historische Geologie, Stuttgart 1954.

Entwicklungsgeschichte der Erde, Brockhaus-Taschenbuch der Geologie, Leipzig 1955.

Durch freundl. Mitteilung von Herrn Prof. Dr. Dehm, München: „Schichtenfolge und Lagerung des oberen Weißjura zwischen Solnhofen und der Donau (südliche Frankenalb)", Erlanger geologische Abhandlungen, Herausgeber Dr. Bruno v. Freyberg, Heft 46 vom 20. 12. 1962 S. 55.

# Vogelkundliche Beobachtungen aus Schwaben

*Von Dr. Georg Steinbacher*

Die im folgenden aufgeführten Beobachtungen fallen meist in die Zeitspanne von März bis August 1964. Ich bin den Herren H. Gäbler, G. Geh, Dr. W. Issel, A. Kirchfeld, W. Kohler, Dr. H. Kroemer, K. Lübenau, Dr. W. Ludwig, H. Mootz, W. Mutter, L. Scheuenpflug, A. Schmid, G. Schmid, G. Walter, O. Weber und V. Zeihe sehr dankbar für das Material, das sie mir für diese Zusammenstellung überließen. Alle unten genannten Feststellungen, bei denen das Datum ohne Jahreszahl erscheint, liegen im Jahr 1964.

Zu Beginn des Jahres regte nun Herr Dr. Bezzel eine Zählung der Lappentaucher (*Podiceps*), mit Ausnahme des Zwergtauchers, für Bayern an. Er hat später dieses interessante Vorhaben erweitert und seine Mitarbeiter darum gebeten, möglichst auch die Anatiden mit Ausnahme der Stockente im vergangenen Sommer zu erfassen. Eine Reihe von Vogelkennern hat sich ihm auch in unserem Bereich zur Verfügung gestellt und eine möglichst große Zahl von Gewässern durchgemustert. Ich habe weiter unten einen Großteil meiner Ergebnisse, nach Arten aufgegliedert, kurz aufgeführt. Es ist nun relativ leicht, die Zahl der recht auffälligen Haubentaucher auf einem Gewässer festzustellen, denn sie halten sich gern auf freien Wasserflächen auf und sind dort kaum zu übersehen. Auf vielen Fischteichen aber wird ihnen hartnäckig nachgestellt, sie werden abgeschossen und ihre Nester zerstört. So können die Zahlen erheblich differieren, die man im Verlauf eines Sommers an einem Platz notiert. Auf manchen Weihern trifft man selten oder nie Junge an, auf anderen fliegen noch im Juni die Taucher auf, wenn man sich ihnen nähert, weil sie verfolgt und deshalb scheu wurden. Während nun ein Beobachter eine ganze Anzahl von Gewässern auf den Bestand an Haubentauchern durchmustern kann, ist dies bei dem kleineren und selteneren Schwarzhalstaucher weit schwieriger, weil er stärker bewachsene Weiher bevorzugt, die mitunter schwer einzusehen sind. Sein Bestand

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: 68

Autor(en)/Author(s): Scheuenpflug Lorenz

Artikel/Article: Das "Vindelizische Land" 69-73