Es ergibt sich dann folgende Übersicht:

Gliederung des Zechsteins in Schlesien und Thüringen.

	SW Schlesien NO		Thüringen
Oberer Zechstein	Oberer Zechsteinsandstein Plattendolomit Rote Zwischenschichten (Unterer Zechsteinsandstein)		Bröckelschiefer z.T. Obere Letten Plattendolomit Untere Letten
Mittlerer Zechstein		Dolomitischer Hangender Hauptkalk	Hauptdolomit
Unterer Zechstein	Kalkiges Grenz-	Mergeliger Liegender Hauptkalk Zechstein-konglomerat	Zechsteinkalk Kupferschiefer Zechstein-konglomerat
Oberes Rotliegendes	konglomerat		Oberes Rotliegendes

7. Über gegenwärtige Bodenbewegungen bei Bückeburg, Göttingen, in Thüringen und im norddeutschen Tieflande.

Von Herrn O. von Linstow.

(Hierzu 1 Textfigur.)

Im Februar 1915 weilte ich auf kurze Zeit mit meinem nunmehr verstorbenen Vater, Herrn Generaloberarzt a. D. Prof. Dr. von Linstow, in Bückeburg. Ein kleiner Spaziergang führte uns zu dem westlich der Stadt gelegenen Weinberg, von dem aus man einen guten Überblick über den östlich der Stadt gelegenen Harrl sowie die gesamte südlich vorgelagerte Weserkette hat. Hierbei äußerte mein Vater sein unverhohlenes Erstaunen über die ihm gänzlich neue und ihn im höchsten Maße befremdende Tatsache, daß man von diesem Punkt der Weinberge aus den Ida-Turm sehen konnte, die höchste Erhebung des eben ge-

nannten Harrls. Mein Vater, der 1842 geboren ist, weilte in Bückeburg von 1856—1862, hat also den letzten Teil seiner Schülerzeit dort verlebt. Oft genug ist er auf dem Weinberg gewesen, niemals aber hat er, wie er mir wiederholt aufs entschiedenste versicherte, irgend etwas von dem 1847/48 errichteten Ida-Turm erblickt. Die Entfernung zwischen Beobachtungspunkt und Ida-Turm beträgt in der Luftlinie etwa 3,7 km. Nach gütiger Mitteilung des Herrn Oberforstmeisters Frh. von Harling zu Bückeburg hat eine Erhöhung des Ida-Turms seit seiner Erbauung nicht stattgefunden.

Geologisch besteht sowohl der Weinberg (höchste Erhebung 85,1 m) als auch der in seiner Streichrichtung (WNW—OSO) befindliche Harrl aus Wealdensandstein, der von Wealdenton sowohl über- als auch unterlagert wird. Die höchste Erhebung mit 213 m wird von dem 25,95 m hohen Ida-Turm gekrönt.

Sämtliche Schichten fallen nach NNO zu ein. Entsprechend dieser Lagerung folgt nach Norden zu die durch Harbort[1]) bekanntgegebene und eingehend untersuchte Untere Kreide, während die sich im Süden erhebende Weserkette aus jurassischen Gesteinen besteht. Wichtig ist, daß beide Züge — Wealdensandsteine wie Jurakalke — von schwebenden Verwerfungen durchschnitten werden, die die beiden Kämme in eine Anzahl von Teilstücken zerlegen. So streicht eine Störung von Bückeburg in der Richtung auf Klein-Bremen zu, eine andere, etwa parallel verlaufende, liegt weiter östlich; sie berührt Bad Eilsen und dringt über das Dorf Luhden in die Weserkette ein.

Wie die oben angeführten Beobachtungen zeigen, scheint es, daß auch im Gebiete des Harrls noch weitere Querbrüche vorhanden sind, an denen langsame Schichtenverschiebungen stattfinden, und zwar muß es sich hier um einen Vorgang handeln, der eine Hebung zur Folge hat. Infolge irgendeiner zwischen Bückeburg und Bad Eilsen verlaufenden Bruchlinie scheint eine östlich gelegene Partie des Harrls, der die höchste Erhebung mit dem Ida-Turm einschließt, eine Aufpressung erfahren zu haben, oder man ist genötigt, den etwas komplizierteren Fall anzunehmen, daß sowohl Weinberg als eine westliche Partie des Harrls allmählich absinken.

---

[1]) Die Fauna der Schaumburg-Lippischen Kreidemulde. Abh. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst. Heft 45. Berlin 1905.

Wie dem auch sei, auf alle Fälle scheint es sich hier um rezente Bodenbewegungen zu handeln, von denen auch aus anderen Gegenden wiederholt Beispiele bekannt geworden sind. So berichtet v. Koenen (a. a. O. s. Lit.—V., Nr. 7, S. 463 u. 464) über einen bemerkenswerten Fall aus der Gegend von Göttingen. Er schreibt: „Ein ganz ähnlicher Fall (wie in Thüringen) wurde mir aber vor sechs Jahren aus der Nähe von Göttingen mitgeteilt, indem der Kirchturm von Nikolausberg und ein Teil des Dorfes selbst von Grone und anderen Punkten in den letzten 40 Jahren weit besser sichtbar geworden wäre. Nun geht durch die Schlucht, welche sich durch Nikolausberg hindurchzieht, eine Verwerfung, und andere Störungen verlaufen westlich und südlich davon zwischen dem Dorf und den angegebenen Beobachtungspunkten, ähnlich wie Kahle für die meisten seiner Fälle das Vorhandensein von Dislokationen konstatierte und auf solche jene Verschiebungen zurückführte.

Selbstverständlich bin ich weit entfernt davon, die erwähnten, in keiner Weise kontrollierbaren Angaben als wissenschaftlichen Beweis anzusehen. Wenn solche Angaben aber in größerer Zahl und in verschiedenen Gegenden gemacht werden, so ist doch eine gewisse Geneigtheit zu dem Glauben gerechtfertigt, daß für jene Angaben ein gewisser tatsächlicher Anhalt vorhanden sein könnte und daß es erforderlich ist, noch weiteres Material in dieser Beziehung zu sammeln, um möglichst Fälle zu finden, in welchen durch Messungen aus älterer Zeit wie aus neuester Zeit Veränderungen der Erdoberfläche bestimmt nachgewiesen werden können.“

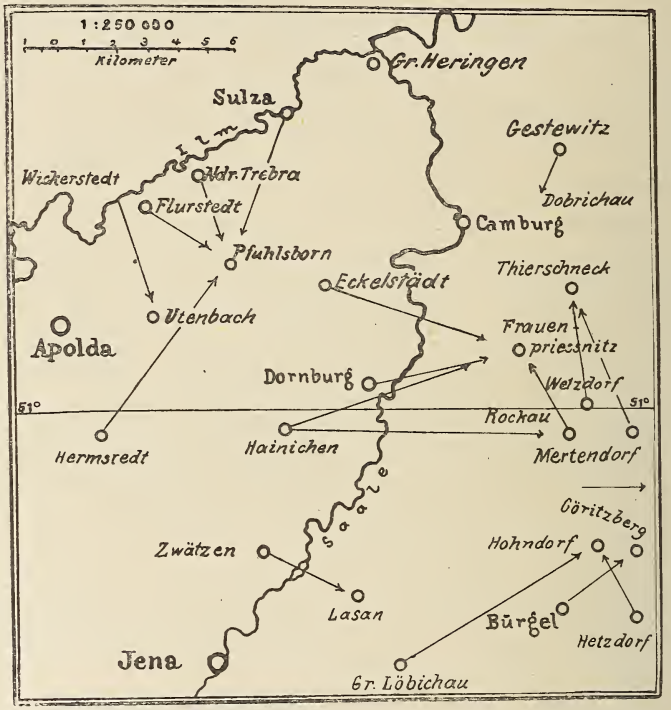
Weiterhin widerlegt er den Vorwurf, daß etwa die Auslaugung von Gips- und Anhydritlagern hierbei eine Rolle spielen könnte oder die Umwandlung von Anhydrit zu Gips.

In großer Anzahl kennt man derartige jugendliche Krustenbewegungen aus Thüringen, die besonders von Kahle untersucht sind. Es betrifft das vor allem die Gegend von Weimar, Apolda, Jena, Dornburg usw. Um Wiederholungen zu vermeiden, sei hier auf eine Kartenskizze hingewiesen, die aus Kahle (Lit.—V., Nr. 8) entnommen ist.

Die Pfeile deuten an, daß in dieser Richtung ein scheinbares Emporsteigen der Ortschaften beobachtet wurde.

Sorgfältig scheidet Kahle etwa vorhandene Irrtümer aus: er prüft die Persönlichkeit der Gewährsmänner, denkt an abnorme Brechungsverhältnisse der Luft und an das Hochwachsen des Getreides, an Erniedrigung des Zwischengeländes durch Abwehung und Kulturarbeit und berücksichtigt schließlich das Wachstum der Beobachter. Aber an tatsächlichen Mitteilungen bleiben noch so viele, daß ein Irrtum ausgeschlossen erscheint.

Über die Ursachen dieser Bodenbewegungen mag man verschiedener Ansicht sein. In manchen Fällen des Thü-



ringer Gebiets scheint in der Tat die Auslaugung von Gips, Anhydrit und Steinsalz eine Rolle zu spielen, in anderen fällt diese Ursache mit Sicherheit fort. So wies v. Koenen, wie bereits oben erwähnt, darauf hin, daß Gips und Anhydrit bei dem Göttinger Beispiel nicht in Frage kommen. Das gleiche gilt von Bückeburg, da der Wealdensandstein keine auflösbaren Mineralien wie Gips, Anhydrit und Steinsalz in größerer Menge führt. In diesen

Fällen wird es sich um rein tektonische Vorgänge handeln. Es sind die letzten Bewegungen und Ausklänge, die sich an bereits vorhandenen Bruchlinien vollziehen.

Literatur-Verzeichnis.

1. A. Kirchhoff. Erstlingsergebnisse der Beantwortung des vom Thüringerwald-Verein umgesandten Fragebogens. 1. Bodenverschiebung.
Mitt. d. Geogr. Ges. Jena III. 1884, S. 171 u. 172.
2. P. Kahle. Höhenänderungen in der Gegend von Jena infolge Hebung oder Senkung des Bodens.
Mitt. d. Geogr. Ges. Jena. V. 1887, S. 95—103.
Mit 1 Kartenskizze.
3. E. Pfeiffer. Zur Klärung der Höhenveränderungen in der Gegend von Jena.
Mitt. d. Geogr. Ges. Jena. V. 1887, S. 165—168.
4. F. Ludwig. Einiges über Land und Leute um Greiz.
Mitt. d. Geogr. Ges. Jena VI. 1888, S. 58—69.
(S. 59: Bodenverschiebungen.)
5. Gerke. Beitrag zu den Höhenänderungen in der Umgegend von Jena infolge Hebung und Senkung des Bodens.
Mitt. d. Geogr. Ges. Jena IV. 1888, S. 165—168.
6. P. Kahle. Höhenveränderungen in der Umgegend von Jena usw.
Mitt. d. Geogr. Ges. Jena. VI. 1888, S. 169—175.
7. A. v. Koenen. Beiträge zur Kenntnis von Dislokationen.
Jahrb. d. Kgl. Geol. Landesanst. f. 1887. S. 457—471.
8. P. Kahle. Zur Untersuchung von Mittheilungen über Verschiebungen in der Aussicht.
Petermanns Mitt. 45, 1899, S. 151 u. 218—222.
Mit 1 Textfigur.
9. F. Regel. Thüringen. Ein geographisches Handbuch.
Jena 1892. S. 309—311.
10. P. Kahle. Über landschaftliche Erscheinungen, welche auf langsame Änderungen der Höhenlage hinweisen.
11. Jahresber. d. V. f. Naturf. z. Braunschweig für die Vereinsjahre 1897/98 u. 1898/99. Braunschweig 1899. S. 92—95.
11. P. Kahle. Über Änderungen der Höhenlage.
Ebenda S. 235—246.
12. P. Kahle. Topographische Veränderungen der Erdoberfläche und Anregung zu ihrer Verfolgung im Herzogtum.
Ebenda S. 247—253.

Diese Erscheinungen gegenwärtiger Bodenbewegungen leiten über zu den Torfbildungen im norddeutschen Tiefland. Durch mannigfache Untersuchungen hat sich ergeben, daß wir drei verschiedene Moortypen voneinander unterscheiden können: das Flachmoor, das Übergangsmoor (= Zwischenmoor) und das Hochmoor. Dabei ist der Zusammenhang zwischen ihnen derart,

daß ein Flachmoor in ein Übergangsmoor und dieses schließlich in ein Hochmoor übergehen kann. Es fragt sich nun, unter welchen Bedingungen eine derartige Fortbildung stattfindet, denn wir kennen zahlreiche Flachmoore, die in keiner Weise Neigung zeigen, sich auch nur einem Zwischenmoor zu nähern. Durch eingehende Forschungen ist festgestellt, daß dann ein Flachmoor den Charakter eines Übergangsmoors annimmt, wenn sich die jährlich niederschlagenden Torfmassen derartig anhäufen, daß sie ganz allmählich dem Grundwasser entzogen werden und nunmehr in der Lage sind, anspruchslosere Gewächse, besonders Birken und Kiefern, als stattlich entwickelte Bäume zu tragen; anspruchsloser deswegen, weil sie nach und nach aus dem Bereich des nährstoffreichen Grundwassers gelangen und im wesentlichen nur noch auf das nährstoffarme atmosphärische Wasser wie Regen, Schnee, Tau usw. angewiesen sind. Zu den oben angeführten Bäumen gesellen sich andere Pflanzen, so vor allem der Porst (*Ledum palustre* L.), das Wollgras (*Eriophorum vaginatum* L.) und auch schon verschiedene Sphagnumarten. Aber bei fortschreitender Erhöhung des Bodens stellen sich ganz allmählich weitere Sphagnumarten ein, die nun im Laufe der Zeit zum Mörder der üppig gedeihenden Waldvegetation werden, sie ersticken die Wurzeln von *Betula pubescens*, *Pinus silvestris* usw., die Bäume verkrüppeln und sterben schließlich ganz ab; aus dem Übergangsmoor ist ein Hochmoor geworden.

Verweilen wir einen Augenblick bei dem Übergangsmoor. Es kann nur dann entstehen, wenn „Überschwemmungen keinen oder so gut wie keinen Einfluß mehr haben" (Potonié). Wie kommt es nun — so müssen wir fragen —, daß gewisse Niederungsmoore fortgesetzt alle Jahre wieder überschwemmt werden und nicht in der Lage sind, allmählich in Zwischenmoore überzugehen, während bei anderen mehr oder weniger schnell die Bildung eines Übergangsmoores erfolgt? Dabei handelt es sich durchaus nicht um geringe Mächtigkeiten der Flachmoore. Wir kennen solche, die 5—10 und mehr Meter stark sind, ja, nach H. Gross[2]) erreicht das Pentlacker Flachmoor bei Nordenburg 24,6, das Moor zu Hohenfelde bei Friedland

---

[2]) Ostpreußens Moore mit besonderer Berücksichtigung ihrer Vegetation. Schr. d. Phys.-ökon. Ges. z. Königsberg. 53, 1912, S. 192.

über 17 und ein drittes 27 m Mächtigkeit, bei allen dreien allerdings einschließlich des Sapropels, dessen Ablagerung ja freilich nur als Vorläufer der Moorbildung zu betrachten ist. Sie sind unverändert Überschwemmungen ausgesetzt, trotzdem auch bei ihnen jedes Jahr eine Anhäufung von Torfmaterial stattfindet. Bei einem Teil von ihnen hängt dieser Zustand unzweifelhaft mit der Litorina-Senkung zusammen, das sind alle diejenigen Niederungsmoore, die sich in der Nähe der Küste oder wenig landeinwärts befinden. Hierbei sind einmal geschlossene Senken von verschiedener Tiefe lange Zeit unter Meeresbedeckung geraten; erst nach und nach wurde der Boden dieser Depressionen nach Hebung des Landes soweit mit Faulschlamm usw. aufgefüllt, daß schließlich auch eine Torfvegetation Platz greifen konnte. Andere Torfbildungen befinden sich in langgestreckten offenen Rinnen. Um ein Beispiel herauszugreifen, sei an das Wakenitz-Moor südöstlich von Lübeck erinnert, das nach gütiger Mitteilung des Herrn C. Gagel mehr als 5 m mächtig ist. Da seine Oberfläche in etwa 4 m Meereshöhe liegt, so reicht die Unterkante bis 1 oder mehrere Meter unter N. N. Auch hier ist der Zusammenhang dieser Rinne mit der Litorina-Senkung ohne weiteres ersichtlich. Ganz anders verhält es sich aber mit dem großen Heer von Torfmooren, die sich weiter im Innern des Landes befinden und vielleicht zeitlich, niemals aber genetisch mit der Litorina-Senkung im Zusammenhang stehen. Wenn man hier beobachtet, daß gewisse Torfmoore, sofern sie einigermaßen mächtig sind, stets immer wieder als Niederungsmoore erscheinen, andere dagegen in verhältnismäßig rascher Entwicklung zu Übergangsmooren oder gar Hochmooren führen, so kann man bei der ersteren Gruppe nur annehmen, daß sich fortgesetzte geringmächtige, aber sich allmählich summierende Bodenbewegungen geltend machen, die die Oberfläche immer von neuem mit dem Grundwasser in Berührung bringen. Bei der zweiten Gruppe greifen dagegen solche Verhältnisse nicht Platz; der Boden ist mehr oder weniger in Ruhe, und sie können sich im Laufe der Zeit bis zu toten Hochmooren weiter entwickeln.

Die Ursachen solcher fortgesetzter Senkungen bei einem Teil der Niederungsmoore können verschiedener Art sein. Einmal spielt ganz sicher in manchen Fällen die Auslaugung von Zechsteinsalzen im Untergrund eine Rolle. In demselben Maße etwa, wie die Entfernung der leicht löslichen Salze fortschreitet, gibt der Boden nach, und die

oberflächlich entwickelte Torfvegetation ist dadurch fortgesetzt Überschwemmungen ausgesetzt, die die Bildung von Zwischenmooren verhindern. In anderen Fällen treten solche Senkungen ebenso sicher ohne Mitwirkung von Salzen auf, das sind diejenigen Gebiete, in denen heute die Zechsteinsalze fehlen oder, was wohl häufiger der Fall sein dürfte, in so großer Tiefe unter einer mächtigen Folge mesozoischer Sedimente liegen, daß eine etwa eintretende Zerstörung der Salze auf die sie überlagernde Torfdecke ohne jeden Einfluß ist. In diesem Falle können wir den Mangel einer weiteren Fortbildung der Niederungsmoore, eine fortgesetzte Senkung des Bodens, nur auf tektonische Ursachen zurückführen. Es sind jugendliche, noch heute wirkende schwache Einfaltungen der Erdrinde, die die Torfvegetation fortgesetzt von neuem mit Grundwasser in Verbindung bringen.

Umgekehrt würden nach unserer Auffassung diejenigen Gebiete, die Übergangs- und Hochmoore tragen, im wesentlichen frei sein von tektonischen Bewegungen, sie befinden sich annähernd in Ruhe. Man hat wohl versucht, die Entstehung vor allem der Hochmoore mit größeren atmosphärischen Niederschlägen in Verbindung zu bringen; betrachtet man aber die ausgezeichneten Provinz-Regenkarten von G. Hellmann, die nunmehr für sämtliche preußischen Provinzen in 2. Auflage erschienen sind[3]), so ergibt sich ohne weiteres, daß im Gebiete gleicher Regenmengen sowohl Flachmoore als Hochmoore nebeneinander auftreten.

Jene Krustenbewegungen der Erdrinde sind aber durchaus nicht auf die Gegenwart beschränkt; wir können sie in demselben und noch viel höherem Maße aus der Tertiärzeit nachweisen, nämlich bei der Braunkohlenbildung. Denn schließlich ist diese von der Torfbildung generell nicht verschieden, auch ein Braunkohlenlager war dereinst einmal ein Torfmoor, das dann allmählich der Verkohlung anheimfiel. Wie eben angedeutet, handelt es sich hier aber um ganz erhebliche, wenn auch nur quantitative Verschiedenheiten; denn während Niederungsmoore von mehr als 20 m Mächtigkeit schon äußerst selten sind, erreichen einzelne Braunkohlenflöze gelegentlich Mächtigkeiten bis zu 100 m. So beträgt letztere im Geiseltal bei Merseburg nach W.

---

[3]) Berlin 1911—14. Kommissionsverlag von Dietrich Reimer.

Salzmann[4]) in einem Fall 95,25 m, am Niederrhein nach G. Fliegel[5]) bis zu 100 m.

Nun sind wir durch Fr. Glöckner[6]) über den Setzungs-Koeffizienten der Braunkohle einigermaßen unterrichtet. Er ermittelte den Wert von 2,5, d. h. mit dieser Zahl muß man die Flözstärke multiplizieren, um die Mächtigkeit der ursprünglichen Torfdecke zu erhalten. Selbst wenn wir nur die Zahl 2 annehmen, so würde das den Wert von 200 m ergeben. Derartige Beträge fordern aber ohne weiteres dazu heraus, bei der Bildung solcher ungewöhnlich tiefen Mulden und Senken an Bodenbewegungen irgendwelcher Art zu denken, mögen sie nun im einzelnen Fall auf Auslaugung unterirdischer Zechsteinsalze zurückzuführen oder rein tektonischer Art sein.

Solche gewaltige Mächtigkeiten von Torfmooren sind nun aber, wie eben erwähnt, bei uns völlig unbekannt. Diese Tatsache hängt aber offensichtlich mit der Kürze der Zeit zusammen, die verflossen ist, seitdem eine Torfbildung im norddeutschen Tiefland überhaupt erst möglich war. Denn diese Torfe sind sämtlich postglazial, können sich also erst nach völligem Verschwinden des diluvialen Inlandeises gebildet haben. Überträgt man aber die de Geerschen Untersuchungen von Südschweden[7]) auf Norddeutschland, so erhält man für den baltischen Höhenrücken etwa 20 000 Jahre, für die Breite von Berlin etwa 25 000 Jahre und für die größte Ausdehnung des Inlandeises etwa 30 000 Jahre, die verflossen sind, seitdem das Inlandeis endgültig in diesen Gebieten abschmolz. Das sind aber, geologisch gesprochen, außerordentlich geringe Werte im Vergleich zu denen, die man seit kurzem für die einzelnen Tertiärstufen ermittelt hat. Diese Feststellungen beruhen auf dem Gehalt der Gesteine an Helium, das aus dem Zerfall radioaktiver Stoffe stammt. Danach sind verflossen seit dem Beginn

des Paleocäns	etwa	15	Millionen Jahre
„ Eocäns	„	10	„ „

[4]) Das Braunkohlenvorkommen im Geiseltal mit besonderer Berücksichtigung der Genesis. Arch. f. Lagerstättenforschung, Heft 17, Berlin 1914, S. 89.

[5]) Die miocäne Braunkohlenformation am Niederrhein. Abh. d. Kgl. Preuß. Geol. Landesanst., Neue Folge, Heft 61, Berlin 1910, S. 51 u. 52.

[6]) Über den Setzungskoeffizienten der Braunkohle. Ztschr. d. Deutsch. Geol. Ges., 64, 1912, Monatsber. S. *306—310*.

[7]) Geochronologie der letzten 12000 Jahre. Geol. Rundsch. III, Leipzig 1912, S. 457—471.

des Oligocäns	etwa	8	Millionen	Jahre
„ Miocäns	„	6	„	„
„ Pliocäns	„	2—4	„	„

Man sieht ohne weiteres, daß den Torfen der Tertiärzeit, die uns heute als Braunkohlen erhalten sind, ganz unvergleichlich höhere Zeitläufte zur Verfügung standen als den Torfmooren der Gegenwart. Freilich wird es bei den postglazialen Mooren niemals zu einer derartigen Entwicklung wie im Tertiär kommen, weil der Mensch anfängt, die Torfmoore für kulturelle Zwecke im weitesten Maße nutzbar zu machen.

Kehren wir noch einmal zu den Braunkohlen zurück, so lehrt eine einfache Betrachtung eines Kohlenlagers, daß die Flözbildung nicht immer einheitlich vor sich gegangen ist. In zahlreichen Fällen sehen wir die Einschaltung einer oder mehrerer Zwischenlagen, die meist aus Sand oder Ton bestehen und sich oft über große Erstreckung verfolgen lassen. Das Auftreten solcher Mittel weist aber darauf hin, daß die Bodensenkung auf kürzere oder längere Zeit nicht mehr in normaler Weise verlief, und zwar muß sich in diesem Falle eine Zunahme, eine Beschleunigung in dem Einsinken der Erdkruste geltend gemacht haben. Die Torfvegetation, deren Wachstum sich nach bestimmten, feststehenden Gesetzen vollzog, konnte mit dem schnelleren Nachgeben des Bodens nicht gleichen Schritt halten; sie wurde mehr und mehr überschwemmt und geriet schließlich ganz unter die Bedeckung mit Wasser. Dadurch war aber die Weiterentwicklung der Flora verhindert, und die Süßwasserbäche, die bisher ihre Absätze nur örtlich, an den Rändern der Niederung, ablagern konnten, überfluteten nunmehr ein ungleich größeres Gebiet als vorher und begruben das Torfmoor mit einer Schicht von Sand oder Ton. Diese Verhältnisse änderten sich, als die Senkung wieder normal wurde und die Entwicklung einer neuen Torfdecke ermöglichte, ein Spiel, das sich nun beliebig oft wiederholen konnte.

Potonié selbst, dem sorgfältigen Beobachter und Freunde unserer Torfmoore, waren diese verschiedenen Verhältnisse, wenigstens bei der Weiterentwicklung eines Niederungsmoores zum Hochmoor, durchaus nicht unbekannt; er stellt[8]) hierüber folgende Typen auf:

---

[8]) Die rezenten Kaustobiolithe und ihre Lagerstätte. II. Die Humusbildung. Berlin 1911, S. 291.

I.	Erlenmoor —	Birkenmoor —	Mischwaldmoor —	Kiefernmoor —	Sphagnetum- usw. Moor	Hochmoor
II.	oder Erlenmoor —	Birkenmoor			— Sphagnetum- usw. Moor	
III.	oder Erlenmoor —	Birkenmoor —	Kiefernmoor		— Sphagnetum- usw. Moor	
IV.	oder Erlenmoor	— —	— Fichtenmoor		— Sphagnetum- usw. Moor	
V.	oder Erlenmoor	— —	— Mischwaldmoor	— Kiefernmoor	— Sphagnetum- usw. Moor	
	Flachmoor		Zwischenmoore			

Hier gibt sich in der Kolonne I das gleichmäßige Nachlassen der Bodenbewegung zu erkennen, die allmählich bis zur Hochmoorbildung führte. Bei II sehen wir, daß zwei Typen, das Mischwaldmoor und das Kiefernmoor, in der Entwicklung übersprungen werden. Das scheint nach unseren Ausführungen auf ein etwas schnelleres Aufhören der tektonischen Bewegungen hinzudeuten, so daß unvermittelt und ziemlich rasch aus dem Birkenmoor ein echtes Hochmoor hervorgehen konnte, und die übrigen Modifikationen würden danach auf ähnliche unbedeutende Änderungen beim Einsinken der Erdrinde hinweisen.

Viele Fragen bleiben noch ungelöst. Um auf eins hinzuweisen: Hat sich der Abschluß der tertiären Moore in ähnlicher Weise vollzogen wie in der Gegenwart, d. h. zum Teil durch Bildung von Zwischenmooren und Hochmooren? Das wird sich schon deswegen schwer nachweisen lassen, weil in vielen Fällen hangende Teile des Flözes durch das diluviale Inlandeis mehr oder weniger tief zerstört sind. Aber selbst wenn wir im Bitterfelder Revier ein einziges an Zwischenmitteln äußerst armes Flöz von 10—30 m Stärke von 1—8 m Ton überlagert sehen, wer bürgt dann dafür, daß nach Ablagerung der Torfdecke nicht noch einmal eine Braunkohlenbildung stattfand, die später glazial oder auf andere Weise zerstört wurde? Denn das Auftreten von mehreren Braunkohlenbänken in diluvialen Talsanden bei Roßlau a. d. Elbe, das sogar — ein bergrechtliches Unikum — zur Mutung und Verleihung geführt hat, könnte doch zu denken geben.

Berlin, den 19. Januar 1917.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1917

Band/Volume: 69

Autor(en)/Author(s): Linstow O. von

Artikel/Article: 7. Uber gegenwärtige Bodenbewegungen bei Bückeburg, Göttingen, in Thüringen und im norddeutschen Tieflande. 121-131