

gungen handelt. Es war zu erwarten, daß sich einmal die Sedimente des Old Red von den marinen Ablagerungen des Unteren Zechsteins unterscheiden ließen, daß zum andern aber auch der Untere Zechstein vom Buntsandstein zu unterscheiden war, auf Grund der stark verschiedenen Sedimentationsbedingungen. Schwieriger war die Frage, wie das Rotliegende und die von ERNST (1931) als Oberer Zechstein (vgl. Anmerkung S. 87) bezeichneten roten Schichten sich verhalten würden. Untersucht wurde einheitlich von allen Proben die Korngrößenklasse 0,2—0,02 mm, die nach dem spezifischen Gewicht 2,9 mittels der Zentrifuge in einen schweren und leichten Anteil zerlegt wurde (vgl. DEECKE 1935).

Es ergaben sich deutlich drei verschiedene Arten von Schwermineralspektren, die sich scharf gegeneinander abgrenzten, sich durch typische Mineralien auszeichneten und keine Übergänge untereinander zeigten. Klar ließ sich das Old Red von Schobüll von dem Perm von Lieth, Stade und Heide und beide wieder vom Buntsandstein von Helgoland trennen. Von der Preussischen Geologischen Landesanstalt bekam ich dann weiter die von HECK (1935) beschriebenen Funde<sup>1)</sup>, die eine Prüfung der bisher gewonnenen Ergebnisse an neuem Material erlaubten. Auch hier ergaben sich wieder die schon vorher erkannten, für die einzelnen Formationen typischen Mineralspektren, so daß die Ergebnisse im ganzen als gesichert angesehen werden dürfen.

in Prozent	Turmalin	Zirkon	Rutil	Granat	Staurolith	Disthen	Diopsid
Schobüll	22	38	10	26	2	3	0,5
Rott	17	31	7	37	4	3	
Schulau I	10	35	5	35	10	5	
Schulau II	12	57	4	20	4	2	0,5
Vastorf	6	58	6	18	5	3	3
Wenden	16	62	5	4	8	5	

Das Devon ist durch das Vorkommen von Granat, Staurolith und Disthen neben Turmalin, Zirkon und Rutil ausgezeichnet. Diese Mineralvergesellschaftung ist unter den roten Schichten ganz allein ihm eigen und läßt es stets erkennen. Die prozentuale Verteilung der einzelnen Mineralien ist zwar in den untersuchten Proben nicht durchaus gleich, aber der Unterschied ist nur gering. Zu der Untersuchung der beiden Schollen von Schobüll und Rott wurde eine Anzahl von Geschieben devonischen Kugelsandsteins hinzugezogen, von den Lokalitäten Vastorf bei Lüneburg (1 Probe) und Schulau (2 Proben). Ferner wurde eine Probe anstehenden Kugelsandsteins aus Wenden in Livland untersucht. Sowohl die Geschiebe als auch das anstehende Gestein ergaben einen Aufbau des Schwermineralspektrums aus den gleichen Mineralien, allerdings mit zum Teil nun

<sup>1)</sup> Für die Überlassung der Proben möchte ich nicht verfehlen, der Preuß. Geologischen Landesanstalt sowohl wie dem Vermittler, Herrn Dr. HECK, Berlin, auch an dieser Stelle meinen besten Dank auszusprechen.