

Mit den kambrischen Schichten, denen die der (wieder nach einer englischen Völkerschaft, den Silurern benannten) silurischen Formation aufzulagern, beginnen die Bildungen, die sich durch immer häufiger werdende Einschlüsse von Fossilien noch deutlicher als Wasserbildungen kenntlich machen. Zweierlei Wasserbildungen müssen wir hierbei früh auseinander halten: die eigentlichen Absatz- oder Sedimentbildungen, die aus den Trümmern der von Luft und Wasser zernagten älteren Gesteine zusammengeschlemmt wurden, also rein mechanische Aufschüttungen bilden, — und andere, deren mineralische Bestandteile aus dem vorher im Wasser aufgelösten Zustande durch die Lebenstätigkeit von Pflanzen und Tieren abgetrennt wurden. Während die ersteren aus Trümmern aller Art gebildet sein können, also die verschiedenartigste Zusammensetzung zeigen müssen, handelt es sich bei den letzteren wesentlich um Kohlenlager, Kalkfelsen oder Kieselguhrschiehten.

Die Schiefer- und Sandsteinschichten werden vorzugsweise in den Buchten der Meere gebildet worden sein, da, wo Flüsse in sie einmündeten und erdige Reste mit sich führten, oder wo die bewegte Welle selbst an den Ufern nagte, — nicht aber in der Tiefe und auf der hohen See, wo im allgemeinen, von langsam bewegten Meeresströmungen abgesehen, Ruhe herrscht. Es äußert sich hier eine Tendenz, vom Ufer her die Wasserbecken einzuzengen, wie z. B. der Rhein dahin arbeitet, den Bodensee von seiner Eintrittsmündung her mit Gebirgsschlamm aufzufüllen, worauf er ihn in geklärter Beschaffenheit verläßt. Handelt es sich dabei um eine langsam sinkende Küste, so wird die Auffüllung der Seebucht dem Flusse aufwärts folgend stattfinden; gehört das Ufer jedoch zu den langsam steigenden, so wird ein Delta entstehen: der Schuttkegel des Flusses wird fortwährend als Neuland emporsteigen und den Wasserlauf nötigen, sich in Arme zu teilen, die dann ihren Schlamm zwar auf eine breitere Fläche verteilen, aber ihn immer weiter hinaus in das alte Becken des Meeres tragen.

Diese Absatzschichten nun werden nach dem Charakter der in der Umgebung verwitternden Gesteine sehr verschieden gefärbt und zusammengesetzt ausfallen, an und für sich aber keine besondere Eigenart aufweisen, da ähnliche Gesteine zu allen Zeiten verwitterten und dadurch zu allen Zeiten Sandschichten, Tonlager usw. entstehen konnten, die langsam zu Sandstein-, Schiefer- und anderen Felsen erhärteten. Abgesehen von den Veränderungen, denen einzelne von ihnen in späterer Zeit unterlagen, wird sich ihre Stellung in der Erdgeschichte wesentlich aus der Schichtungsfolge ergeben, da sie ursprünglich vollkommen wagerecht übereinander abgelagert wurden.

Hierbei würde indessen eine große Schwierigkeit für die Altersschätzung dadurch entstehen, daß an keinem Punkte der Erde ununterbrochen neue Absätze stattgefunden haben, auch der Natur der Sache nach nicht stattfinden konnten, der Absatzboden müßte sonst ununterbrochen tiefer gesunken sein. Wir müssen uns vielmehr einen mannigfachen Wechsel der Einwirkungen des