

dings eine bestimmte Reihenfolge der sedimentären Gesteine, die aber gar keine allgemeine Geltung hat.

So lange man diese Thatsache noch nicht erkannte, glaubte man sogar aus der Beschaffenheit der sedimentären Gesteine an sich das Alter der aus ihnen bestehenden Ablagerungen bestimmen zu können, was doch stets nur innerhalb eines und desselben, in dieser Beziehung schon bekannten Ablagerungsgebietes möglich ist.

Werner, der zuerst die Lehre von der Uebereinanderlagerung der sedimentären Formationen in ungleichen Zeitperioden entwickelte, ging von der Ansicht aus, dass alle diese Formationen ganz allgemeine seien, d. h. dass in der sogenannten „Urzeit“ über die ganze Erdoberfläche krystallinische Gesteine, wie Granit, Gneiss, Glimmerschiefer und dergl. abgelagert worden seien; dann in der Uebergangszeit überall gewisse Thonschiefer, Kalksteine, Grünsteine, Porphyre und dergl., hierauf überall Steinkohlenformationen, dann überall Rothliegendes, Zechstein, Buntsandstein und Muschelkalk (den Keuper kannte man noch nicht), darauf überall Jurakalk, Quadersandstein etc.

Das war ein, durch die Mangelhaftigkeit der Beobachtung bedingter Irrthum, der später nur mühsam überwunden wurde, und vielleicht noch jetzt nicht von allen Geologen ganz überwunden ist.

Jede sedimentäre Formation erstreckte sich bei ihrer Ablagerung nur über ein räumlich beschränktes Gebiet; — beschränkt einerseits durch die Ausdehnung der Meeres- oder Süßwasserbecken, und andererseits noch durch die ungleichen Ablagerungsbedingungen innerhalb derselben. Zu derselben Zeit erfolgten an anderen Orten ganz andere, mindestens etwas verschieden gereichte Ablagerungen, d. h. Formationen von gleichem Alter aber von abweichender Zusammensetzung (Parallelbildungen). So sind gleichzeitig Meeres-, Süßwasser- und Sumpfformationen, aus verschiedenen Gesteinen bestehend, abgelagert worden, und anderwärts vielleicht petrographisch diesen sehr ähnliche Formationen in ganz anderen geologischen Zeit-