

Entsprechend den drei früher genannten Gebirgszügen finden wir drei Systeme bedeutender Störungen, die vorwiegend aus Anticlinalen und Synclinalen bestehen; die Gebirge sind somit wellenförmige Aufstauungen der Schichten.

Das die atlantische Küste bildende flache Vorland besteht aus einem Skelet von eozoischen Schichten (laurentinische Gneisse und huronische Schiefer), welches jedoch grösstentheils von Tertiär- und Alluvial-Schichten, untergeordnet von der Kreideformation, überdeckt wird. Nur in der Umgebung von New-York tritt ein rother triadischer Sandstein, discordant zum Gneisse, auf. Das Alleghany-System besteht in seinen östlichen Abdachungen aus eozoischen Gneissen und Schiefen, die überlagert sind von Silur und Devon; diese drei Formationen bilden die Hauptmasse jenes Gebirges.

Der Fläche nach untergeordnet finden wir westlich von New-York Carbon (das Anthrazitgebiet von Pennsylvanien) dem Devon aufgelagert, während sich ein schmaler, öfter unterbrochener Triaszug von New-York bis Nord-Carolina erstreckt, der local (Virginien und Nord-Carolina) kohlenführend ist und unmittelbar auf den eozoischen Schichten liegt.

In Folge des wiederkehrenden wellenförmigen Schichtenbaues finden wir auf einer geologischen Detailkarte des Appalachischen Systems einen häufigen Wechsel von verschiedenen alten Schichten, deren Streichen mit der Richtung der Gebirgsketten vollständig correspondirt.

Die Anzahl der Anticlinalen in diesem Systeme ist eine sehr grosse, ihr Anhalten im Streichen verschieden lang; gewöhnlich entsprechen ihnen sanfte Gebirgsrücken.

Gegen Westen werden die Schichtenwindungen immer flacher, in Folge dessen kommen die ältesten Glieder an den Sätteln nicht mehr zum Vorscheine, sie verlieren sich endlich in der Steinkohlenformation der angrenzenden Mississippi-Ebene. Die östlichen Ränder der Schichten, welche das Mississippi-Bassin zusammensetzen, also in der Nähe des Alleghany, sind gehoben, so dass sie vom letztgenannten nach West hin abfallen.

In den Rocky-Mountains und der Sierra Nevada finden wir neuerdings eine reiche Anzahl von Anticlinalen und Synclinalen, welche selbst die eozoischen Schichten an die Oberfläche gehoben