

Inseln an; sie liefert die meisten Bausteine und herrscht namentlich bei Spalato, Traù, Ragusa, Lustizza u. s. w. vor. Die unterste, unmittelbar auf den Kreidekalken aufruhende Schichte bildet ein Kalkstein mit Alveolinen, weiter aufwärts folgen Kalksteine und Mergel mit Nummuliten und anderen Fossilien. — Unter den Nummulitengebilden treten mächtig entwickelt die der Kreideformation angehörigen Rudistenkalke auf; meist sind sie hell weiss, seltener grau, bisweilen auch von Eisenoxyd roth gefärbt. Oft sind sie bituminös, und die Lagerstätten von Asphalt, die an mehreren Stellen abgebaut werden, gehören ihnen an. Als die Stellen, an welchen man die Rudistenkalke besonders gut entwickelt beobachten kann, lassen sich bezeichnen der Velebich, Zara, Boraja, Prapatnizza, St. Elia, Vucevizza, Krisizza, Preolog, die Inseln Lesina, Curzola u. s. w.

Unter den Rudisten dieser Formation gelang es Herrn Lanza mehrere neue Arten aufzufinden, so den *Radiolites hexagona*, mit sechseckigem Querschnitt, den *Hippurites arborea*, der eine Höhe von 2 $\frac{1}{2}$ Fuss und einen Durchmesser von 4 Zoll erreicht, u. s. w. — Der Juraformation gehören aller Wahrscheinlichkeit nach die schiefrigen Kalksteine an, die in neuerer Zeit zu Dinara, Lemesch, Verbosea und auf der Insel Lesina gefunden wurden. Sie haben die grösste Aehnlichkeit mit den lithographischen Schiefen von Solenhofen und enthalten wie diese zahlreiche Abdrücke von Fischen, Ammoniten, Aptychen, Lumbricarien u. s. w. — Die Liasformation gelang es bisher nicht in Dalmatien nachzuweisen, dagegen entdeckte Herr Lanza in einer Hügelreihe, welche die Thäler von Sign und Much trennt, eine Reihe von sehr fossilienreichen Schichten der Triasformation, in welchen sich die drei wohlbekannten Etagen dieser Formation, der Keuper, Muschelkalk und bunte Sandstein, unterscheiden liessen.

Noch theilte Herr Dr. Lanza nachträglich zu der von ihm in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 20. November gegebenen Schilderung der Ergebnisse seiner Reise nach Glasgow einige Notizen mit. Er erwähnte des von Herrn Professor Dr. Hellmann in Gotha angewendeten Verfahrens zur Conservirung von Fischen, Reptilien u. s. w. in einer Auflösung von salzsaurem Zinkoxyd in Wasser. Diese Auflösung ist nicht nur viel geeigneter zur Erhaltung der Farben der in ihr aufbewahrten Thiere als der Alkohol, sie verursacht auch unverhältnissmässig geringere Kosten. Ferner schilderte er das vortrefflich eingerichtete chemische Laboratorium des kön. Agricultur-Collegiums in Cirencester unter der Leitung des Professors Herrn J. A. Völker. Dieser ausgezeichnete Chemiker hielt am 14. September in einer Versammlung der *Philosophical society* zu Gloucester, der Herr Professor Lanza ebenfalls beiwohnte, einen Vortrag über die chemische Beschaffenheit der sogenannten Coprolithen, in dem er zu beweisen suchte, dass viele derselben nichts anderes als Geschiebe von fossilen Knochen seien.

Herr Dr. F. Lukas legte eine Reihe mittelst des Barometers gemessener Höhenpunkte in Tirol vor, welche theils von Sr. Hochw. Herrn Steph. Prantner, Prior des Prämonstratenserstiftes Wilten bei Innsbruck, theils von Herrn P. Wilh. Appeller ausgeführt worden sind. Diese Höhenbestimmungen wurden bereits in den Jahren 1820 bis 1832 gemacht und finden sich in den astronomischen und meteorologischen Tagebüchern des hochw. Herrn P. Stephan Prantner sammt den Originalbeobachtungen. Dieselben wurden mit mehreren anderen correspondirenden Beobachtungen von Neuem von Herrn Dr. F. Lukas herechnet. Da die Zusammenstellung der Beobachtungsstationen der österreichischen Monarchie, welche von der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus im Jahre 1852 gemacht wurde, durch die seit dieser Zeit neu hinzugekommenen Beobachtungsstationen sich sehr vermehrt hat und bei manchen Punkten Ver-

besserungen angebracht werden müssten, so hat Herr Lukas im Einvernehmen mit Herrn Director Kreil eine vollständige Zusammenstellung aller Beobachtungsstationen der österreichischen Monarchie, mit Angabe der geographischen Lage, Höhe u. s. w. gemacht, die den Herren Geologen, welche jährlich eine bedeutende Menge von Höhenmessungen ausführen, zur Benützung der correspondirenden Beobachtung und der dabei zu Grunde zu legenden Höhen dienen sollen.

Aus einem von Herrn W. Gümbel, k. Bergmeister in München, erhaltenen Schreiben theilte Herr Bergrath Franz v. Hauer Folgendes über die geologische Beschaffenheit der Umgegend der Zugspitze in Bayern mit.

„Der diessjährige Sommer war für mich zwar an geognostischen Ergebnissen sehr reich, aber leider erstrecken sich dieselben weniger über unsere herrlichen Alpen, als über andere Theile Bayerns. Im ersten Frühjahre war ich Anfangs Juli mit speciellen geognostisch-bergmännischen Untersuchungen verschiedener Bergwerksdistricte des Steinkohlenvorkommens am Westrande des Fichtelgebirges, der Bohnerz-Ablagerungen in einem Theile des Franken-Jura's, und konnte also erst im Juli in die Alpen. Es wurde mir zur Aufgabe, die voriges Jahr begonnene Recognoscirung ostwärts fortzusetzen, anstatt, wie ich erwartet hatte, die Detailaufnahme in dem vorjährigem District dieses Jahr vorzunehmen. Dadurch wurde es mir unmöglich, die gewonnenen Resultate noch einmal durchzumustern, was ich so sehr gewünscht. Kaum war ich aber in den Alpen, als mich ein höchst ehrenvoller Auftrag Sr. Majestät wieder in's Rhöngebirg abrief, wo ich von Anfang August bis nach Mitte October meine Forschungen anstellte und schliesslich nach etwa 14 Tagen in den Alpen meine begonnenen Arbeiten wieder angreifen konnte. Durch diese Unterbrechung wurde ich verhindert, mehr Terrain zu durchforschen, als zwischen Lech und Isar liegt, also die Partie des Zugspitz, worüber Schlaginweit's Arbeiten sich verbreiten. Gleichwohl konnte ich manche wesentliche Verbesserung der bisherigen aus dem Algau geschöpften Resultate mir aneignen. Ich erlaube mir, Ihnen kurz die Verhältnisse der Zugspitz-Partie zu schildern.“

„Südlich von dem Molasse-Hagelgebirge beginnt wie im Algau die Vorgebirgs-Erhebung mit gewaltig entwickelter Flyschbildung, die schliesst sich an ihrer Südgränze ohne Uebergang an verschiedene Gesteinszonen an, vornehmlich an die Schieferzone des obern Alpenschiefers, *Ammonites radians* etc. führend, und des weissen Kalkes mit *Terebratula ascia*, *T. pala* u. s. w. Ich konnte keine Beweise dafür und keine dagegen auffinden, dass der Flysch eine ältere oder eine eocene Bildung sei, schliesse mich nach Escher's Nachweisungen jetzt der letzteren an, indem immerhin Verwerfungen die abnorme Lagerung im Algau erklären lassen und ein deutliches Profil entscheidender ist als hundert undeutliche! Hinter, d. h. südlich vom Flysch finden sich die Schiefer mit *Ammonites radians*, *A. amaltheus*, dann die Wetzsteinschichten mit *Aptychus alpinus*, wiederum Schiefer und Dolomite, zum Theil mit Rauchwacke, und endlich im höchsten Theile des Vorgebirges die weissen und röthlichen Kalke mit *Terebratula ascia*, *T. pala* etc. Dazu gesellen sich zwei andere Bildungen, nämlich eine deutlich den weissen Kalkstein unterlagernde Thonmergel- und Sandsteinschicht mit Mergelgeoden und Gyps-Einlagerungen und eine in allen möglichen Lagerungen vorkommende Kalkschiefer-, Mergelthon-, und Hornsteinbildung mit Orbituliten. Die Kalksteine sind oft so weiss und röthlich, wie die mit *Terebratula ascia*, die Mergel den oben erwähnten so ähnlich, dass bei einer oft vorkommenden Nebeneinanderlagerung die Unterscheidung schwierig wird. Charakteristisch ist hier ein Kalkstein, der mit kleineren und grösseren scharfeckigen Hornsteinfragmenten ganz erfüllt ist oder auch ganz in Hornsandstein übergeht, ebenfalls mit Orbituliten. Das sind zweifelsohne Emmrich's