

1882 der k. Akademie der Wissenschaft in Bologna einen Vortrag gehalten hat.

Dieses Fossil wurde schon vor 30 Jahren in der Scaglia bei Fane (Provinz Verona) aufgefunden, wurde anfangs als Reste eines Menschen, später von Massalongo eines *Sauriers* gehalten, von Capellini endlich, welcher dasselbe im verflorbenen Jahre aus der Vergessenheit gebracht, als eine Schildkröte, und zwar einer *Protostega*, wahrscheinlich *P. gigas* zugehörig erkannt — eine Art, welche bis jetzt ebenfalls aus Italien noch nicht bekannt war, sondern nur aus Nordamerika.

Vorträge.

Toyokitsi Harada. Geologische Aufnahme im Comelico und der westlichen Carnia.

Der Vortragende theilte einige Ergebnisse seiner vorjährigen Aufnahme des genannten Gebietes mit, welches sich in der Entwicklung seiner Schichtenglieder wie im Gebirgsbau innig an das westliche, durch die Beschreibungen von Loretz und von Mojsisovics bekannt gewordene Nachbargebiet anschliesst. Der permische Sandstein, die Bellerophonschichten, welche letztere sich durch das Ueberhandnehmen der Rauchwacke und des Gypses auf Kosten der fossilreicheren Kalke als ein sehr steriler Complex erwiesen, die Werfener Schichten bis hinauf zum Hauptdolomit fielen in den Kreis der Untersuchung. Wie im Westen, war hier eine reiche heteropische Fülle vom Buchensteiner bis zum Raibler Niveau (exclusivo) von vornherein zu erwarten und auch zu constatiren. Wegen der durch Zeit wie durch Unwetter beschränkten Aufnahmeart wurde auf die Ausscheidung der verschiedenen Niveaus im Dolomit verzichtet und die v. Richthofen'sche Bezeichnung „Schlerndolomit“ in Anwendung gebracht. Die Raibler Schichten zeigten im Tagliamento-Thal eine von der westlichen wesentlich abweichende Ausbildung. Ein mächtiges System rother und grüner Sandsteine, in dessen unterem Theile ein kalkiger durch *Trigonia Kefersteini Münst.* bezeichneter Complex eingeschaltet ist, folgt über dem oberen geschichteten Theil des Schlerndolomits und wird von dunklen Kalken, Mergel und Gyps überlagert, über denen sich der Hauptdolomit aufbaut. Den Gebirgsbau bedingen zwei Störungslinien, die Valsuganalinie längs der Tiefenfurche des Piova- und des Pesarina-Thales durch mehrere kleine Phyllitaufrüche markant gezeichnet, und die Villnösserlinie, fast genau dargestellt durch eine gerade Verbindungslinie zwischen Auronzo und Forni Avoltri, sowie eine ausgezeichnete durch spärliche Querlinien gebrochene und am oberen nördlichen Knie gesprengte Flexur des Tagliamento.

Der Gegenstand dieser Mittheilung wird in einem Aufsätze des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt ausführlicher besprochen werden.

A. Bittner. Ueber den Charakter der sarmatischen Fauna des Wiener Beckens.

Ausgehend von den in der Tertiärbucht von Tüffer-Sagor zwischen marinen und sarmatischen Schichten herrschenden Beziehungen sucht

der Vortragende nachzuweisen, dass die Grenze zwischen beiden Stufen keineswegs eine so scharfe sei, wie man in neuerer Zeit angenommen hat, und dass insbesondere die Eigenthümlichkeiten der sarmatischen Fauna durchaus nicht eine Ableitung derselben aus entlegeneren Meerestheilen erfordere, sondern dass die sarmatische Fauna mit sehr wenigen Ausnahmen, die die Zahl von 5—6 Arten nicht übersteigen, gegenwärtig auch aus den vorangehenden marinen Schichten bekannt ist, dass dieselbe somit nichts anderes sei als ein minimaler und theilweise durch brackische Einflüsse abgeänderter Rest der reichen miocänen Marinfana, welche ihr unmittelbar voranging. Eine eingehendere Darlegung dieser Anschauungen wird in einem der nächsten Hefte des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Veröffentlichung gelangen.

Literatur-Notizen.

F. W. Max Hantken v. Prudnik. Das Erdbeben von Agram im Jahre 1880. Mit 2 col. Karten und 6 lithogr. Tafeln. Mittheilungen aus d. Jahrb. d. k. ung. geolog. Anst. VI. Bd., 3. Heft. Budapest 1882.

Nach dem bekannten Erdbeben vom 9. November 1880 hat der Verfasser, der damalige Director der k. ungarischen geologischen Anstalt, über Auftrag des k. ungarischen Ministeriums für Ackerbau, Gewerbe und Handel, in Begleitung des Herrn Béla v. Inkey das Zerstörungsgebiet bereist und veröffentlicht nun als das Resultat der betreffenden Untersuchungen und gesammelten Beobachtungen den an das genannte Ministerium erstatteten Bericht. Zunächst werden in zeitlicher Aufeinanderfolge die Thatsachen, welche der Verfasser in Agram und den im nächsten Umkreise des Agramer Gebirges gelegenen Ortschaften vom 20. November bis 7. December in Erfahrung brachte, hierauf die von Herrn v. Inkey vom 28. bis 28. November in entfernteren Orten gemachten Beobachtungen geschildert, bezüglich welcher letzteren im S. Sissek, im N. Warasdin und Csakaturn, im NO. Kopreinic als die entferntesten Orte zu erwähnen sind.

Darauf folgt eine Tabelle, welche, offenbar aus amtlichen Quellen stammend, für eine grosse Zahl von Ortschaften aus den Vicegespanschaften Agram, Sissek, Warasdin, Zlatar, Krapinske-Toplice und Kreuz die an öffentlichen Gebäuden (vornehmlich Kirche, Pfarrhaus und Schule) entstandenen Beschädigungen und die ziffermässige Höhe des Schadens verzeichnet. Daran schliesst sich die Wiedergabe der von Professor M. Kispatic in dem Programme der Agramer Oberrealschule vom Jahre 1879 mitgetheilten Chronik von Agramer Erdbeben und der Aufzeichnungen der dortigen meteorologischen Anstalt über die vom 9. November 1880 bis 4. März 1881 stattgehabten zahlreichen Erschütterungen.

Schliesslich wird eine Reihe allgemeiner Ergebnisse geboten. Es ist schwer, zu bestimmen, in welchem Orte sich das Erdbeben am stärksten äusserte; in dieser Beziehung kann blos von einem ganzen Gebiete die Rede sein, auf welchem das Beben am stärksten war, und welches als der eigentliche Herd zu betrachten wäre. Das Gesamtverbreitungsgebiet schätzt der Verfasser auf 6000 Quadratmeilen. Ausgangsgebiet ist das Gebiet des von Agram nördlich gelegenen von SW nach NO streichenden, ungefähr 6 Meilen langen Slemengebirges. Dieses Gebiet hat die Gestalt einer dem Kreise sich nähernden Ellipse, deren längerer Durchmesser ungefähr 6 Meilen, deren kleinerer 4 Meilen beträgt, umfasst also ungefähr 20—24 Quadratmeilen. Ringsum das letztere lässt sich ein zweites Gebiet geringerer Zerstörungen unterscheiden, dessen Grenzlinie ebenfalls eine Ellipse ist, deren Längsaxe circa 10 Meilen, deren Queraxe etwa 8 Meilen beträgt. Dieses sammt dem inneren Gebiete enthält einen Flächenraum von circa 70 Quadratmeilen. Der Bestand dieser Gebiete wird vornehmlich auf die Schadenziffern begründet.

Nach den Zeitbeobachtungen in Agram und Wien berechnet der Verfasser die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Bebens auf 2200 Meter in der Secunde, ein