

bietes ist somit von oben nach unten: 1. Magura-Sandstein (mit Conglomeratlager), 2. Belowezza-Schichten (in den höheren Lagen mit Einlagerungen der Smilno- oder Meletta-Schiefer), 3. Ropianka-Schichten (Petroleum-Niveau), 4. Sandstein von Uszok (wohl ein Analogon der in Ropianka als Liegend der Ropianka-Schichten erbohrten, mit Petroleum imprägnirten Sandsteines).

Die Lagerung dieser Schichten zeigt in einer Klarheit, wie sie nur selten angetroffen werden dürfte, eine Reihe von, von NW. nach SO. orientirten Falten- und Aufbruchswellen, bei denen immer die höheren, schön bewaldeten Berggrücken von Magura-Sandstein, die niedrigeren gewöhnlich mit minder üppiger Vegetation bedeckten Hügelzüge aus Belowezza-Schichten bestehen; die Ropianka-Schichten treten nur in tieferen Thälern unter den letzteren hervor.

Das Petroleumvorkommen von Luch im Unghthale gehört, wie sämmtliche dem Vortragenden im Sáros- und Zempliner Comitate sowie in den zunächst angrenzenden Theilen Galiziens bekannt gewordenen Petroleumquellen, den typischen Ropianka-Schichten an; einen bedeutenderen Werth besitzt dieses Vorkommen wegen der höchst ungünstigen, vollkommen senkrechten Stellung der Schichten nicht, und dürfte der Abbau desselben kaum jemals ein regelmässiges, mit einiger Wahrscheinlichkeit vorauszuberechnendes Ergebniss liefern.

Ein zweites Petroleumvorkommen zu Dobra im Zempliner Comitate, welches der Vortragende im letzten Sommer besuchte, reducirte sich bei näherer Betrachtung auf ein, zum Zwecke der Pflasterung dem Ondava-Flusse entnommenes Bruchstück von imprägnirten Ropianka-Schichten, welches bei Gelegenheit einer Brunnengrabung in einem Schuppen zertrümmert worden war, und aus welchem nun auf die Oberfläche des in diesem Brunnen sich sammelnden Infiltrationswassers Erdöl heraus sickerte. Dieses an sich unbedeutende Factum liefert mindestens den Beweis, wie reich an Petroleum die Ropianka-Schichten des oberen Ondava-Thales an Petroleum stellenweise sein müssen, wenn ein weit herabgeschwemmtes und vielleicht schon sehr lange im Flussbette gelegenes Bruchstück noch soviel Erdöl enthielt, um zu einer solchen Täuschung Veranlassung zu geben.

Einsendungen für die Bibliothek und Literaturnotizen.

T. Fuchs. Ch. Mayer. Tableau synchronistique des terrains tertiaires inférieurs. 4^{ème} édition, Zürich 1869. (Ein grosses autographirtes Folioblatt.)

Die vorliegende Arbeit gibt in Ergänzung der in Nummer 6 (pag. 114) der Verhandlungen vom vorigen Jahre angezeigten synchronistischen Tabelle, welche blos die jüngeren Tertiärbildungen umfasste; eine chronologische Uebersicht der älteren Tertiärformation. Der Verfasser fügt darinnen den bisherigen sechs Hauptstufen (Tongrien, Ligurien, Bartonien, Parisien, Londonien, Soissonien) noch eine siebente das „Flandrien“ hinzu, welche jene im Ganzen noch wenig bekannten und theilweise selbst ihrer Natur nach noch problematischen Bildungen umfasst, welche den Uebergang vom Eocän in die Kreideformation vermitteln sollen. (Süsswasserkalk von Rilly, Grobkalk von Mons, die Colonie von cretacischen Echiniden Leymerie's).

Aus dem Detail interessirt uns wohl vor Allem die Rubrik, welche das norditalienische Eocän umfasst, und dies um so mehr als der Verfasser so innig mit den alpinen Verhältnissen der Eocänformation vertraut, im Verlaufe des verflo-

senen Sommers Gelegenheit hatte, persönlich die Verhältnisse des Vicentinischen Eocän's zu studiren und die diesbezüglichen Arbeiten von Suess zu controliren. Es kann uns nur zur grössten Freude gereichen seine Resultate mit den von Suess gewonnenen in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen zu sehen, so namentlich in jenen beiden Cardinalpunkten, welche die Stellung der Cerithien und Cyrenen führenden Tuffe von Ronca und der Schichten von Priabona betrifft. Auch der Verfasser überzeugte sich nämlich von der Thatsache, dass die ersteren unter, die letzteren hingegen ober dem Kalke von Ronca, dem Vertreter des unteren und mittleren Grobkalkes liegen, und nicht umgekehrt wie es nach den bisherigen Anschauungen hätte sein sollen. Was jedoch die von Mayer vorgeschlagene Parallelisirung der einzelnen Glieder anbelangt, so wird dieselbe von Seite der Fachgenossen wohl in vielen Fällen auf bedeutenden Widerspruch stossen. So wird vor allen Dingen die Stellung grosses Bedenken erregen, welche der Verfasser den Tuffen von Ronca zuweist, indem er dieselben mit der oberen Abtheilung der Sables inférieurs parallelisirt, während ihre Fauna, wie dies erst kürzlich von Hébert so überzeugend nachgewiesen wurde, doch so unzweifelhaft mit derjenigen des oberen Grobkalkes und der Sables moyens übereinstimmt. Ebenso ist nicht klar, was den Verfasser bewogen habe, die Ablagerungen von Piszke und Torna ins obere Oligocän, auf eine Stufe mit Étampes, Kleinspauwen und Weinheim zu stellen, da die vollständige Uebereinstimmung dieser Ablagerungen mit den Tuffen von Ronca durch die treffliche Arbeit Zittel's wohl über allen Zweifel gestellt ist.

In Betreff des gesammten Flysches, des Wiener- und Karpathen-Sandsteines schliesst sich der Verfasser der Ansicht derer an, welche darinnen ein unteres Glied der Oligocänformation erblicken.

K. Paul. W. A. Ooster. Die organischen Reste der Zoophycos-Schichten der Schweizer Alpen (Protozoe Helvetica 1. Bd. II. Abth. 1869).

Die unter dem Namen *Zoophycos* in Europa durch Massalongo zuerst abgebildeten Reste werden jetzt von den meisten Paläontologen als zum Pflanzenreiche (den Algen) gehörend betrachtet, während sie früher theils zu den unteren Thierklassen gestellt, theils als gänzlich anorganisch betrachtet wurden. O. Heer beschreibt diese Gattung (Urwelt der Schweiz) als: „Grosse Meerespflanzen, bei denen mehrere Blätter wirbelförmig oder in einer sehr gedrängten Spirale um eine centrale Axe herumstehen; die Blätter sind bogenförmig gekrümmt und von zahlreichen, starken Längsverven durchzogen, welche am Grunde und vorn zusammenlaufen“. Nach Ooster erscheint der *Zoophycos* als „ein in einer mehr oder weniger gedrängten trichterförmigen Spirale gewundenes breites Band, oder eine Platte von geringer Dicke, mit Sporangien erfüllt, welche meist in den rippenförmigen, höchst unregelmässigen, oft gegabelten Längswurzeln liegen. Ein Stengel ist nicht bestimmt in Verbindung mit der Spirale beobachtet worden“. Die bei vielen Exemplaren beobachteten abweichenden Formen, „mit getrennten Segmenten sehr verschiedener Gestalt“ oder „mit einseitigen, Rippen ähnlichen Verdickungen“ betrachtet der Verfasser als durch Verschiebung, Faltenlegung oder Bruch bei mehr oder weniger senkrechten Druck auf dem spiralen Trichter hervorgebrachte Zufälligkeiten, während Unterscheidungsmerkmale der einzelnen Arten in der Form der Sporangien und Längsnerven liegen.

Der Verfasser gibt die Beschreibung und Abbildung folgender Arten:

1. Aus rhätischen Schichten: ? *Megalodon gryphoides* Gumb., *Polycampton alpinum* Ooster (gen. et spec. nov. verwandt mit *Oldhamia* und den lebenden Gattungen *Campanularia* und *Sertularia*), *Zoophycos flabelliformis* v. Fischer-Ooster., *Halymenites rectus* v. Fischer-Ooster, *Münsteria* sp. und Chondriten.

2. Aus jurassischen Schichten: *Zoophycos scoparius* Thiollière sp., *Zooph. scoparius* var. *Lysensis* Ooster.

9. Aus Kreideschichten: *Zooph. Brianteus* Mass.

Aus den Tertiärablagen der Schweizeralpen sind dem Verfasser bis jetzt keine *Zoophycos* bekannt geworden; die Gattung fehlt jedoch den Tertiärschichten nicht, indem Referent selbst in dem obereocänen Karpathen-Sandsteine (Magura-Sandsteine) des Sároser Comitatus ein Fossil auffand, welches zwar noch Species nicht näher determinirbar, so doch unzweifelhaft dem Genus *Zoophycos* angehört.

Dr. E. v. Mojsisovics. Prof. L. Rüttemeyer. Ueber Thal- und Seebildung. Beiträge zum Verständniss der Oberfläche der Schweiz. Basel, 1869. (4^o. 94 Seiten, 1 chromolithographirte Karte.) Gesch. d. Verf.