

Die neue Gattung *Protelops Laube* besitzt, wie durch den Namen angedeutet werden soll, ihre nächsten Verwandten in dem lebenden Geschlechte *Elops* und in der von Heckel aufgestellten fossilen Gattung *Elopopsis*. Sie theilt mit beiden die schlanke hechtförmig gestreckte Gestalt, ist aber durch weniger tief gespaltenen Mund und kürzere kräftigere Kieferäste ausgezeichnet. In der Bezahnung weicht *Protelops* von beiden genannten Gattungen wesentlich ab. Oberkiefer, Unterkiefer und Gaumenbein tragen hier kräftige, in mehrere Reihen geordnete Hechelzähne, während man im Kiefer von *Elopopsis* eine einzige Reihe starker conischer Zähne, bei *Elops* dagegen auf allen Knochen der Mundhöhle dichtgedrängte Borstenzähne beobachtet. Mit *Elopopsis* hat die neue Gattung den starken, ungetheilten Anfangsstrahl der Brustflosse gemein, ein Merkmal, das andererseits wieder einen wichtigen Unterschied gegenüber der durch eine weichstrahlige Brustflosse charakterisirten recenten Gattung begründet.

Was nun den zweiten, als *Osmeroides Lewesiensis* bestimmten Fischrest betrifft, so wurde derselbe vom Verfasser deshalb eingehender behandelt, weil das ihm vorliegende Exemplar an Vollständigkeit der Erhaltung alle bisher beschriebenen Fundstücke weitaus übertrifft und hierdurch Gelegenheit bot, manches bisher ungenügend Beobachtete zu ergänzen und zu berichtigen. Besonders lehrreich erwiesen sich in dieser Beziehung die Wangen- und Kiefergaumenpartie, wie man überhaupt aus der vorliegenden Schilderung das erste Mal eine befriedigende Vorstellung von dem Kopfbau dieses in den mitteleuropäischen Kreideablagerungen so weit verbreiteten Fisches gewinnt. In Betreff der vielmumstrittenen systematischen Stellung von *Osmeroides Lewesiensis* kommt der Verfasser zu dem Schlusse, dass die fossile Art den Salmoneiden zuzuzählen sei, wie das auch Agassiz, gestützt auf die äussere Aehnlichkeit des Fisches mit dem lebenden *Osmerus*, durch die Wahl des Namens anzudeuten versucht hat.

(F. T.)

**F. Löwl.** Die Granitkerne des Kaiserwaldes bei Marienbad. Prag 1885. (8<sup>o</sup>, 48 Seiten mit 18 Holzschnitten im Text und 2 lithogr. Tafeln.)

Der erste Theil der vorliegenden, sehr anregenden Studie (pag. 1—31) enthält eine detaillirte, durch zahlreiche Durchschnitte erläuterte Schilderung der geologischen Zusammensetzung des Kaiserwaldes, jenes Gebirgstückes, das als westlicher Ausläufer des Karlsbader Gebirges die Südost-Begrenzung der Tertiärmulden von Falkenau und Eger bildet. Die Gneisse, Glimmer- und Hornblende-Schiefer dieses Gebietes erscheinen nach des Verfassers Darlegungen in ihrem Schichtenbau von einer Anzahl granitischer Intrusionskerne abhängig, die gewöhnlich nur mit ihrem Scheitel aus der Schichtgesteinsumhüllung auftauchen. Wo die Erosion auch die Flanken eines solchen Granitkernes blossgelegt hat, erhält man das bekannte Bild einer steil aufstrebenden, ringsum von Schiefer ummantelten Kuppe, wie es aus anderen Granitterritorien so oft zur Darstellung gebracht wurde. Die Granitkerne selbst bestehen theils aus dem vorwiegend feinkörnigen, plagioklasreichen Erzgebirgs- (Zinn-) Granit, theils aus dem schwerer verwitternden, grobkörnigen Gebirgsgranit. Der erstgenannten Gesteinsart fallen der Judenhau- und Lobser-Kern zu, aus Gebirgsgranit bestehen dagegen die Granitkuppe von Marienbad und die Intrusionskerne von Perlsberg, Liebau, Kirchenbirk und Prösau. In der Umrandung der aus Gebirgsgranit bestehenden Kerne kommt die intrusive Natur dieser Kuppen zu klarem Ausdrucke. Man beobachtet hier einerseits wohlentwickelte Contacthöfe, die sich deutlich in zwei (zusammen an 7—800 Meter mächtige) Zonen gliedern lassen: Eine innere mit undeutlich schieferigem Andalusit- und Fibrolithglimmerfels und eine äussere, in deren Bereich der Glimmerschiefer durch knoten- und kornförmige Concretionen ausgezeichnet ist, — andererseits innerhalb der Granitkerne selbst unregelmässig begrenzte zerknitterte und zerfetzte Schieferlappen, die in Structur und Zusammensetzung auf den ersten Blick energische Contactwirkungen erkennen lassen. Fast ausschliesslich auf den grobkörnigen Granit beschränkt erscheint die Bildung von Apophysen und Lagergängen; besonders interessant ist in dieser Beziehung nach des Verfassers Beobachtungen das Gebiet des Perlsberger Kerns, wo die Ramificationen des Gebirgsgranites im Schiefer so mannigfaltig werden, dass die Grenzregion hie und da einer Breccie von Schieferschollen mit granitischem Bindemittel gleicht. Im Bereiche des Erzgebirgsgranits sind die Anhaltspunkte für die Begründung des intrusiven Charakters der Eruptivmassen weit spärlicher; doch wurden auch hier, und zwar in der Umgebung von Sandau und Miltigau, Grenzglimmerschiefer beobachtet, die durch reichlichen Andalusitgehalt, durch die verworrene Anordnung der Glimmerblättchen und endlich durch die Ausscheidung knotenförmiger Concretionen auf Contactwirkungen schliessen lassen.

Der anscheinlichste unter den granitischen Gebirgskernen des Kaiserwaldes ist der Judenhaukern, der vom Ostrand des Egerer Beckens nach West bis in die Gegend von Sangerberg reicht. Die kleine, ringsum von Hornblendeschiefer umschlossene Granitinsel im Steinbruchwalde bei Sangerberg erscheint nur als eine Dependenz der Masse des Judenhaukerns. Eine Scholle von Gneisen, welche nördlich von Königswart nahe dem Scheitel dieser ausgedehnten flachen Granitkuppe zu Tage tritt, betrachtet der Verfasser als die Axe des Judenhaukerns. Dieselbe wird von einem Mantel feinkörnigen Erzgebirgsgranites umlagert, auf welchen, die äusserste Umwallung bildend, Varietäten von größerem Korn, aber noch immer vom Typus des Erzgebirgsgranites, folgen. Die theils aus Glimmer-, theils aus Hornblendeschiefer bestehende Schichtgesteinsumhüllung fällt von dem Granitkern nach Aussen ab, erweist sich also als vom Relief der Granitkuppe abhängig. Der regelmässige, domförmige Auflau des Granitkernes und seiner Schieferhülle wird nur an der dem Tillen zugekehrten Flanke durch einige Störungslinien unterbrochen. Der Judenhaukern ist hier an mehreren parallelen, mit Quarzmasse erfüllten Verwerfungsspalten staffelförmig nach SW. hin abgesunken.

Im Süden des Judenhaukernes liegt nur eine einzige Granitkuppe, jene von Marienbad, die sich durch einen völlig regelmässigen Gewölbebau auszeichnet. Im Norden beobachtet man dagegen eine grössere Anzahl granitischer Kerne, von denen einzelne eine complicirtere Tektonik aufweisen. Es gilt dies insbesondere von dem Perlsberger und Kirchenbirker Kern, die einen eng zusammengepressten Sattel geschichteter Gesteine zwischen sich schliessen, dessen Flanken in steiler Aufrichtung beiderseits unter die Granitkerne hinabtauchen. Im Scheitel dieser Antiklinale tritt das tiefste Glied der krystallinischen Schichtenreihe dieses Gebietes, ein schiefriger Gneis, zu Tage, der nur an einer Stelle, und zwar in der westlichen Umrandung des Lobskernes, mit dem Granit selbst in Verbindung tritt. An dieser Stelle ruht er in derselben Weise auf dem Granit auf, wie anderwärts die Glimmer- und Hornblendeschiefer und ihre durch den Contact veränderten Acquivale. Der Lobskern, der nächst dem Judenhaukern die grösste räumliche Ausdehnung besitzt und wie dieser aus Erzgebirgsgranit sich aufbaut, scheint demnach in einem tieferen Niveau zu liegen, als die übrigen Granitkerne des untersuchten Gebietes.

Die in sehr anschaulicher Form und, wie besonders hervorgehoben zu werden verdient, völlig objectiv vorgetragenen Detailschilderungen, aus denen hier selbstverständlich nur die wesentlichsten Daten mitgeteilt werden konnten, führen den Verfasser zunächst zu dem Schlusse, dass der Kaiserwald im Vergleiche zu den benachbarten Gebirgsketten des Erzgebirges und des Böhmerwaldes ein ganz eigenthümliches und fremdartiges Gepräge besitze. „An die Stelle regelmässiger, weithin fortstreichender Sättel und Mulden treten dicht geschaarte Schieferkuppeln mit jüngeren, also intrusiven Granitkernen.“ In dem nun folgenden zweiten Abschnitte der vorliegenden Studie (pag. 31—48) betritt der Verfasser das Gebiet theoretischer Erörterungen. Die Anschauung, dass das granitische Magma in präexistirenden, durch tektonische Vorgänge geschaffenen Hohlräumen zur Erstarrung gelangt sei, erscheint ihm mit der Gestalt der Intrusivkerne des Kaiserwaldes unvereinbar. Die Schieferkuppeln mussten vielmehr durch ihre eigenen Granitkerne aufgetrieben worden sein. „Das zähflüssige Magma wurde durch die tieferen Horizonte der Erdrinde in den Hornblende- und Glimmerschiefer injicirt, quoll hier durch radiale Intrusion zu flachen Kuppeln auf und gab so zur Hebung und Wölbung der hangenden Schichtenreihen Anlass.“ Besonders bestärkt wird der Verfasser in dieser Auffassung durch die morphologische Uebereinstimmung der Granitkerne des Kaiserwaldes mit den Trachytkernen des Coloradoplateaus, Gilbert's Lakkolithen. An der Hand der einschlägigen Arbeiten amerikanischer Geologen sucht der Verfasser den Nachweis zu führen, dass eine solche Uebereinstimmung in Bezug auf die wesentlichsten Punkte thatsächlich besteht. Selbst die für die Structurform der Lakkolithe bezeichnende ebene Grundfläche glaubt er für die Granitkerne des Kaiserwaldes voraussetzen zu dürfen. Doch liegt gerade in Betreff dieses sehr wichtigen Structurmerkmals der sogenannten Lakkolithen aus dem Granitterritorium des Kaiserwaldes keine einzige, die supponirte Analogie unterstützende Beobachtung vor, ein Umstand, der von gegnerischer Seite gewiss nicht ohne Berechtigung gegen die Ausführungen des Verfassers geltend gemacht werden könnte.

In weiterer Verfolgung der beregten Ideen gelangt der Verfasser naturgemäss in entschiedenem Gegensatz zu den von Prevost und Suess vertretenen Anschauungen über das rein passive Verhalten des Eruptivmagmas. Unter Hinweis auf die Verbreitung der Basaltergüsse im böhmischen Mittelgebirge und die Lage der durch Dutton geschilderten Eruptivherde in der Westhälfte des Coloradoplateaus sucht er darzuthun, dass die Ausbruchsstellen des Magmas nicht immer von der Lage der Hauptverwerfungs-

spalten abhängig sind, wie das die Theorie fordert. Das Magma wurde eben nicht ausschliesslich in Spalten injicirt, sondern musste auch im Stande gewesen sein, zusammenhängende, geschlossene Schollen der Erdrinde gewaltsam zu durchbrechen. Unter dieser Voraussetzung könnte aber die Auftreibung mächtiger Schichtengewölbe durch Intrusionskerne nicht mehr als eine unfassbare Vorstellung bezeichnet werden. Inmitten der Bestrebungen zum weiteren Ausbau der Prevost'schen Theorie der Passivität des Magmas werden also hier Ansichten laut, welche für eine theilweise Rückkehr zur älteren Lehre von den Erhebungskratern oder wenigstens innig damit zusammenhängenden Vorstellungen eintreten. (F. T.)

**J. Noth.** Ueber die bisher erzielten Resultate und die Aussichten von Petroleumschürfungen in Ungarn. Budapest 1885.

Dieser Aufsatz enthält die Wiedergabe eines vom Herrn Verfasser gelegentlich des montanistischen und geologischen Congresses zu Budapest gehaltenen, auch in der Allgemeinen österreichischen Chemiker- und Techniker-Zeitung abgedruckten Vortrages. Auf den Inhalt desselben konnte sich der Referent bereits in Nr. 14 dieser Verhandlungen (1885, pag. 337 etc.) beziehen, weshalb wir uns hier mit einer einfachen Anzeige begnügen wollen. Es sei nur noch erwähnt, dass die Ansichten Noth's über die Verhältnisse von Boryslaw in einigen Stücken von den bisherigen Anschauungen abweichen. Namentlich das sackartige Eindringen der miocänen Salzformation in die Liegendgesteine derselben im Bereich des dortigen Schichtensattels, wie es die Profilskizze auf Seite 7 zur Anschauung bringt, erscheint als eine Neuerung gegenüber den früheren Auffassungen, welche eine nähere Darlegung der betreffenden Beobachtungen wünschenswerth gemacht hätte. Doch lag dies wohl ausserhalb der Absichten des Verfassers, da derselbe die Verhältnisse jenes galizischen Fundorts nur zum Vergleich mit seinen Mittheilungen über Ungarn herangezogen hat. (E. T.)

**C. v. Ettingshausen.** On the fossil Flora of Sagor in Carniola. Im quaterly journal. London, November 1885. Vergl. Sitzb. d. Akad. Wiss. Wien. 91 Bd., 1. Abth.

Der Verfasser, welcher kürzlich der Wiener Akademie der Wissenschaften den letzten Theil seines Werkes über die fossile Flora von Sagor zum Druck übergeben hat, stellt hier in summarischer Weise die wichtigsten Ergebnisse jener Arbeit zusammen. Danach lieferte Sagor bis jetzt 170 Gattungen mit 387 Arten fossiler Pflanzen. Diese Formen lassen sich in zwei unmittelbar aufeinanderfolgende, nach der Ansicht des Verfassers zeitlich verschiedene Floren einteilen. In dieser Flora gibt es Typen, welche an Australien, Neuseeland, an Nord-Amerika, speciell theilweise auch an Californien und Mexico erinnern. Andere Typen weisen auf Brasilien oder Chili, wieder andere auf Indien, China, Japan, noch einige endlich auf Afrika hin. (E. T.)

**E. Nicolis e C. F. Parona.** Note stratigrafiche e paleontologiche sul giura superiore della provincia di Verona. Estr. dal Boll. della Soc. Geolog. Italiana. Vol. IV. anno 1885. Roma. 97 S. Text in 8, 2 Profil- und 2 Petrefactentafeln.

Die beiden um die Erforschung der geologischen Verhältnisse des italienischen Alpengebietes, speciell wieder jener der Provinz Verona, unermüdet thätigen Autoren lassen ihren zahlreichen diesbezüglichen Arbeiten (vergl. u. A. diese Verh. 1882, pag. 48; 1883, pag. 82, 162) diesmal eine sehr wichtige Abhandlung über die Ablagerungen des oberen Jura folgen, über jenen Schichtencomplex, welchen man seit langer Zeit als (veronesischen) „*Ammonitico rosso*“ zu bezeichnen gewohnt ist. Dieser Complex enthält in den Mti. Lessini (östlich der Etsch) bekanntlich in seinen tiefsten Lagen auch noch die Aequivalente der Klausschichten (Sch. mit *Posidon. alpina*), während westlich von der Etsch, besonders am Ufer des Gardasees, diese Posidonomyen-Schichten in lithologisch verschiedener Ausbildung unmittelbar unter dem Complex des „*Ammonitico rosso*“ lagern. Die complete Serie des „*Ammonitico rosso*“ hat eine Mächtigkeit von circa 20 Metern und ist von den „gelben Kalken und Oolithen“, auf welchen sie concordant aufruhrt, durch eine scharfe lithologische und faunistische Grenze getrennt, während sie gegen oben äusserst unmerklich in die untere Kreide (*Biancone*) übergeht. Die Masse des veronesischen „*Ammonitico rosso*“ enthält nach den neuesten Mittheilungen von Nicolis und Parona folgende Faunen und stratigraphische Horizonte:

1. Schichten mit *Peltoceras transversarium*. Die zuerst von Neumayr aus dem Veronesischen angeführten *Transversarius*-Schichten werden nunmehr