

II. Ueber die neuesten geologischen Forschungen in Nordamerika.

Von Dr. H. B. Geinitz.

(Fortsetzung der Mittheilungen in Sitzungsberichten der Isis 1880 p. 59 und 1881 p. 86—96.)

1. F. V. Hayden, *Twelfth annual Report of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories, a Report of Progress of the Explorations in Wyoming and Idaho for the year 1878.* Part I. Geology, Palaeontology and Zoology. XVIII u. 809 p. Part II. Yellowstone National Park. Geology-Thermal Springs-Topography. XXIV u. 503 p. Mit zahlreichen Karten und Abbildungen im Text u. 1 Atlas Kartenblätter u. Panoramen. Washington, 1883. 8°.

Ueber den 11. Jahresbericht von Dr. Hayden wurde der Isis schon 1880 ein Auszug gegeben, woran sich die jetzigen Mittheilungen über diesen letzten Jahresbericht Dr. Hayden's anschliessen. Es sind nämlich nach Beschluss des Congresses der Vereinigten Staaten vom 30. Juni 1879 die drei verschiedenen grösseren Landesuntersuchungen aufgehoben und zu einer einheitlichen „*United States Geological Survey*“ unter die Direction des Major J. W. Powell gestellt worden.

Part I von Hayden's Report enthält aus dem Gebiete der Geologie und Paläontologie:

Beiträge zur Paläontologie der Invertebraten von Dr. C. A. White, Nr. 2—8, deren wir schon früher (Isis 1880, p. 62) gedachten.

Der p. 173 daran schliessende Bericht von Orestes St. John über die Geologie des Wind River Districts ist von 49 panoramischen Ansichten und prachtvollen chromolithographischen Tafeln begleitet, wie: Pikes Peak and Gardens of the Gods; Henrys Lake and the Teton's from the Summit of Low Pass; The Teton's, looking down gros Ventree Peak; Washed Bluff's on Wind River, Wasatch Group; Wind River Mountains-Glacial Lake etc., womit die Entwicklung der verschiedenen geologischen Formationen von den archaischen Bildungen an bis in die Moränen-Ablagerungen hinauf klar veranschaulicht werden. Die verschiedenen Localitäten, um die es sich in dem weiten Landstriche handelt, sind auf einer Drainage Map, welche einen grossen Theil von Wyoming, Idaho und Utah bedeckt, nach A. D. Wilson's erster Triangulirung und den topographischen Arbeiten von H. Gannett, G. B. Chittenden, G. R. Bechler und F. A. Clark zu ersehen. —

Dem folgt p. 271 eine Arbeit von Samuel H. Scudder über das tertiäre Lake Basin von Florissant, Colorado, zwischen dem Süd Park und Haydens Park mit Uebersichtskarte, worin man Aufschluss erhält über die darin eingebettete reiche Insectenfauna, welche a. a. O. von Scudder noch genauer beschrieben worden ist.

Der zoologische Theil dieses Bandes p. 295 u. f. enthält eine wichtige Monographie der Phyllopoden-Crustaceen von Nordamerika von A. S. Packard jr., mit einer Classification der lebenden Arten, ihrer geologischen Folge, geographischen Verbreitung, der äussern und innern Anatomie, Entwicklung und Metamorphose, Beziehung zu ihrer Umgebung, den Beziehungen der Phyllocariden (*Nebalia*) zu den Phyllopoden und der Bibliographie darüber. Diese vorzügliche Arbeit, an der sich auch Dr. C. F. Gissler betheiligte hat und woran sich noch ein Appendix von Prof. C. Th. von Siebold in München über *Artemia fertilis* Verrill vom grossen Salzsee in Utah und andere Mittheilungen über die Umwandlung von *Artemia* schliessen, wird durch zahlreiche Holzschnitte im Texte und 39 treffliche lithographirte Tafeln erläutert, welche für Zoologen und Paläontologen gleich hohes Interesse beanspruchen.

Eine zoo-geographische Uebersichtskarte von Nordamerika hat eine Scheidung versucht in ein arktisches Reich (Circumpolar), eine boreale oder Canadische Provinz, eine östliche oder Atlantische Provinz, die Antillische Region, eine centrale Provinz, eine westliche oder pacifische und die central-amerikanische Region, auf denen die jährlichen Isothermen mit angezeigt sind.

Weiter verbreitet sich R. W. Schufeldt über die Osteologie der *Speotyto cunicularia hypogaea*, der *Eremophila alpestris*, über die nord-amerikanischen Tetraoniden, über *Lanius Ludovicianus excubitorides*, über die Osteologie der Cathartidae in erschöpfender Weise und mit zahlreichen anatomischen Abbildungen auf 24 Tafeln. Oekonomische und grosse geologische Karten über Theile von Wyoming, Idaho und Utah von Hayden, Peale, Orestes St. John und F. M. Endlich, sowie Panoramen über den Gletschersee und die Moränen am New Fork von Green River und die Gletscher von Frémonts Peak, Wind River Mountains in Wyoming und die pittoreske Teton-Kette sind in dem Atlas eingeschlossen.

Part II. Yellowstone National Park. Der in Dr. Hayden's Report von 1871 gegebenen Anregung ist es hauptsächlich zu danken, dass das an seltenen Naturerscheinungen so reiche Wunderland von dem 1871—72 tagenden Congresse der Vereinigten Staaten zu einem besondern öffentlichen Park¹⁾ erhoben worden ist. Derselbe breitet sich an dem nordwestlichen Ende von Wyoming aus und nimmt 3575 Quadratmeilen oder 2,288,000 Acker (acres) ein. Der vorliegende Band liefert eine zeitgemässe Monographie darüber, welche durch zahlreiche Illustrationen, prachtvoll panoramische Ansichten von Holmes und Karten von Gannett in der vortheilhaftesten Weise entgegnetritt.

Die Geologie des Yellowstone Park ist von W. H. Holmes geschrieben, der die Structur des Yellowstone Thales und seiner Nebenflüsse ebenso trefflich als die Bergketten schildert. Von letzteren sind die hervorragendsten die Yellowstone- und Washburn-Ketten, welche meist aus vulkanischen Conglomeraten bestehen, während ein grosser Theil des Parkes von Rhyolith unterlagert wird, der die tertiären und älteren sedimentären Ablagerungen durchbrochen hat. Auf der geologischen Karte des Parkes, welche diese Arbeit begleitet, sind unterschieden: Alluvium, locale Drift, Ablagerungen heisser Quellen, Seeschichten, Ober- und Untertertiär, obere, mittlere und untere Kreidesteine, Jura, Trias, Carbon, Silur, Granit, letzterer nur

¹⁾ „Dedicating and setting it apart as a public park or pleasure-ground for the benefit and enjoyment of people.“

höchst beschränkt auftretend, Basalt, Rhyolith, Sanidin-Trachyt und Hornblende-Trachyt, welcher letztere S. 25 auch als Laccolith bezeichnet wird.

Anhangsweise hat Capt. C. E. Dutton p. 57 einige petrographische Bemerkungen über die vulkanischen Gesteine des Yellowstone Park gegeben.

Bei weitem den grössten Theil des zweiten Bandes widmet A. C. Peale den heissen Quellen oder Thermal Springs des feenhaften Parkes, die schon zu wiederholten Malen auch in unserem Kreise besprochen wurden.

Nach Beschreibung der heissen Quellen und Geysir des Yellowstone National Park, von denen 2195 heisse Quellen und 71 Geysir im Texte Erwähnung finden, die auf ihre Grösse, Temperatur u. s. w. genauer untersucht worden sind, giebt der Verfasser eine willkommene Uebersicht über ähnliche Erscheinungen in anderen Continenten.

Insbesondere die heissen Quellen und Geysir auf Island, mit Kartenskizze und Abbildung des grossen Geysir und Strochr, nach Henderson, 1815, ferner von Neu-Seeland, welche von Hochstetter am besten erschlossen hat, in den Vereinigten Staaten in Californien, Nevada etc., die Thermalquellen von Mexico, Central-Amerika, West-Indien und Süd-Amerika, Thermalquellen in Europa, auf den Azoren, in Afrika und dem Indischen Ocean, sowie in Klein-Asien und Asien, in Japan, auf Formosa, den Malayen, in Australien und Polynesien.

Mit solch einem gewaltigen Materiale⁹ liess sich eine „*Thermo-Hydrology*“ in einem besonderen Abschnitte p. 355 u. f. durchführen, worin Alles Beachtung findet, was nur auf heisse Quellen und Geysir Bezug nimmt: ihr Charakter, das organische Leben darin und ihre Vertheilung auf der Erdoberfläche, ihre Entstehung und der Einfluss vulkanischer Thätigkeit auf dieselben, ihre Classification und Therapeutik, ihre physikalischen Verhältnisse, wie Form des Bassins, Ornamentirung (vgl. die kanzelartigen Becken von Mammoth Hot Springs von Gardiner River p. 374), Färbung des Wassers, Temperatur und deren Wechsel, ihre chemischen Verhältnisse, nach A. C. Peale und H. Leffmann, wozu man zum Theil kalkige und Kieselgewässer, zum Theil auch Schwefel- oder Schwefelwasserstoff-Quellen zu unterscheiden hat, und der grosse Antheil, welchen die Kohlensäure oft nimmt, volle Berücksichtigung findet. Ueber die als Geysir u. s. w. unterschiedenen Absätze liegen ausser anderen auf Pl. 53 und 54 gute Abbildungen vor.

Der Name Geysir ist dem isländischen Worte geysa (strömen) entnommen. Die verschiedenen Theorien über ihre Entstehung werden p. 416 u. f. besprochen und durch Holzschnitte erläutert.

Ein vollständiger bibliographischer Appendix über die ungemein reiche Literatur der Thermalquellen und ein mineralogischer Appendix über die verschiedenen Vorkommnisse darin bilden den Schluss des im zweifachen Sinne des Wortes ausgezeichneten Quellenwerkes, an dessen Zustandekommen ausser dem leitenden Director der United States Geological and Geographical Survey of the Territories, dem umsichtigen und energischen Dr. F. V. Hayden, vor Allem auch der bewährte Geograph und Topograph dieser riesigen Unternehmung, Henry Gannett, einen so wesentlichen Antheil genommen hat, wie man aus dem letzten Abschnitte des Werkes „*Geographical Fieldwork of the Yellowstone Park Division*“ p. 455 u. f. und den zahlreichen von ihm gelieferten Uebersichts- und Spezialkarten entnimmt.

2. J. W. Powell: *Second Annual Report of the United States Geological Survey*. Washington, 1882. 8°. IV, 588 p., 61 plates, 1 map.

Der erste Jahresbericht der „United States Geological Survey“ des früheren Directors Clarence King, welcher 1880 erschienen ist, enthält den Plan für die Organisation und die Veröffentlichung dieses grossen Instituts; in dem vorliegenden zweiten Jahresberichte für 1880—81 giebt der jetzige Director, Major J. W. Powell, welchem seit dem 14. März 1881 diese hohe Stellung übertragen worden ist, nach einer historischen Einleitung weitere Aufschlüsse darüber, namentlich auch über die anzuwendende Nomenclatur und die Farbenbezeichnung bei Colorirung geologischer Karten, deren Nüancen auf sechs colorirten Tafeln zusammengestellt sind.

Es folgen alsdann Verwaltungsberichte der einzelnen Abtheilungsvorstände, von Capt. C. E. Dutton, G. K. Gilbert, S. F. Emmons, Arnold Hague, Raphael Pumpelly, G. F. Becker, von Dr. F. V. Hayden und Clarence King.

Hieran schliessen speciellere Untersuchungen:

A. von Capt. Clarence E. Dutton über die physikalische Geologie des Grand Cañon Districtes, welcher ein Areal von mehr als 13,000 Quadratmeilen am Colorado umfasst. Es ist ein Theil der sogenannten Plateau-Provinz, eines Tafel- und Terrassenlandes, das von tiefen Schluchten oder Cañons durchzogen wird und oft lebhaft an die Gestaltung unserer sächsisch-böhmischen Schweiz erinnert; nur sind die Gebirgsformationen, die an ihrer Zusammensetzung Theil nehmen, viel mannichfacher, als in unserer Gegend und jene Cañons senken sich in eine weit grössere Tiefe herab als hier. Ich habe auf diese Aehnlichkeit schon bei der Besprechung von „Powell's Exploration of the Colorado River of the West and its Tributaries, Washington, 1875“ im Jahrb. f. Min. 1876 p. 962 hingewiesen und sie tritt auch hier wieder in den schönen panoramischen Ansichten und anderen Abbildungen des Werkes vielfach hervor. Man unterscheidet in mehreren Profilen: Eocän, Kreide, Jura, Trias, Perm (= Dyas), Carbon und vulkanisches Gestein, Basalt und Trachytische Gesteine, welche die sedimentären Ablagerungen an einzelnen Stellen durchbrochen haben. Wie in der sächsisch-böhmischen Schweiz haben Denudation und Erosion auch am Colorado diese herrlichen Landschaften im Wesentlichsten hervorgezaubert.

B. Beiträge zur Geschichte des Lake Bonneville von G. K. Gilbert, p. 167 u. f. Die mannichfachen Veränderungen in diesem Gebiete, von welchem der grosse Salzsee in Utah nur ein Theil ist, beruhen auf Oscillationen des vorwaltend jungen Bodens, die mit vulkanischen Eruptionen in Beziehung stehen, welche auch jetzt noch nicht abgeschlossen sind. Auch Glacialerscheinungen wurden erkannt.

C. Abriss eines Berichtes über Geologie und Bergbau von Leadville, Lake County, Colorado, von S. F. Emmons, p. 200 u. f. Eine geologische Karte und Profile weisen dort nach: Postglaciale Drift und glaciäre Seeschichten als Quaternär, Weber-Sandstein und Kohlenkalk als Carbon, weissen silurischen Kalkstein, cambrischen unteren Quarzit, weisse und andere Porphyre als Eruptivgesteine. Die hauptsächlichsten Erzablagerungen der dortigen Gegend sind an die Grenze des blauen Kohlenkalkes und des darüber liegenden weisslichen Porphyrs gebunden. Emmons gelangt zu dem Schluss, dass die Erzablagerung nach dem Eindringen der Eruptivgesteine und vor der Faltung und Verschiebung

der Gesteinsschichten durch grössere dynamische Bewegungen erfolgt ist. Das vorherrschende und wichtigste Erz ist silberführende Bleiglanz mit seinen secundären Producten, wie Cerussit und Keragyrit. Seltener sind Anglesit, Pyromorphit, Chlorbromsilber, Chlorjodsilber und Gold. Als accessorische Mineralien werden bezeichnet: Zinkblende, Arsenkies, Antimonit, Wulfenit, Wismuthglanz, während Zinn nur in Hüttenproducten erkannt worden ist, Eisenerze dagegen einen wesentlichen Antheil der erzführenden Gangmassen bilden.

D. Ein Ueberblick über die Geologie der Comstock Lode und des Washoe-Districtes, von G. F. Becker, p. 291 u. f. Die Gruben in diesen reichsten Erzlagerstätten sind erst 1859 eröffnet worden und haben bis zum Jahre 1881 für 315,000,000 Dollars Ausbeute gegeben, wovon 173,000,000 auf Silber entfallen. Am 1. Juni 1880 fanden in den dortigen Gruben 2770 Menschen Beschäftigung. Eine ausführliche Beschreibung der Comstock Lode und des angrenzenden Grubenbetriebes ist schon in dem dritten Bande von „Clarence King, United States Geological Exploration of the fortieth Parallel, Mining Industry, by J. D. Hague, with Geological Contributions by Cl. King. Washington, 1870. 4^o. 647 p., 37 Pl. and Atlas in Folio, 14 Pl.“ gegeben und im Jahrb. f. Min. 1873. p. 105 von mir besprochen worden. Auf der neuesten geologischen Karte und den Profilen von Becker haben die dort vorherrschenden Gebirgsarten zum Theil andere Bezeichnungen erhalten. Es sind die mächtige erzführende Gänge einschliessenden Gesteine als Diorit und Hornblende-Andesit aufgefasst, deren ersterer den Mt. Davidson zusammensetzt.

E. Die Production von edlen Metallen in den Vereinigten Staaten, von Clarence King, p. 331 u. f. Dieser eingehenden statistischen Untersuchung, welcher 7 nette Tafeln zur leichteren Veranschaulichung der in den verschiedenen Staaten auf den Raum einer Quadratmeile entfallenden und überhaupt gewonnenen edlen Metalle beigefügt sind, entnehmen wir hier nur nachstehende vergleichende Uebersichtstabelle p. 400 über die jährliche Production von Gold und Silber in den verschiedenen Erdtheilen:

Jährliche Production von Gold u. Silber in den verschiedenen Ländern der Erde.

Länder.	Gold.	Silber.	Total.
	Dollars.	Dollars.	Dollars.
Vereinigte Staaten ¹⁾	33,370,663	41,110,957	74,490,620
Mexiko	989,161	25,167,763	26,156,924
Britisch Columbia ²⁾	910,804	—	910,804
Afrika	1,993,800	—	1,993,800
Argentinische Republik	78,546	420,225	498,771
Columbia	4,000,000	1,000,000	5,000,000
Das übrige Südamerika ³⁾	1,993,800	1,039,190	3,032,990
Australien	29,018,223	—	29,018,223
Oesterreich	1,062,031	2,002,727	3,064,758
Deutschland	205,361	6,938,073	7,143,434
Norwegen	—	166,270	166,270
Italien	72,375	17,949	90,324
Russland	26,584,000	415,676	26,999,676
Schweden	1,994	62,435	64,429
Das übrige Europa	—	2,078,380	2,078,380
Japan	466,548	916,400	1,382,948
Summa	100,756,306	81,336,045	182,092,351

¹⁾ Census von 1880. ²⁾ Gegenwärtiger Export. ³⁾ Nach Schätzung von Dr. Soetbeer für 1875.

F. Am Schlusse dieses umfangreichen Berichtes des Directors der United States Geological Survey entwickelt G. K. Gilbert sehr ausführlich noch eine neue Methode der barometrischen Höhenmessungen.

3. *Monographs of the United States Geological Survey*. Vol. II. Washington, 1882. 4^o. *Tertiary History of the Grand Cañon District*, by Capt. C. E. Dutton. 264 p. With Atlas in Folio.

Während der erste Band der unter J. W. Powell's Direction zu veröfentlichenden Monographien, worin Clarence King die edlen Metalle behandelt, noch nicht abgeschlossen ist, tritt der zweite stattliche Band uns schon jetzt entgegen, mit 42 Tafeln in Quart und 23 grossen Tafeln des Atlas, welche ausser geologischen Karten und Profilen prachtvolle Panoramen mit charakteristischen Felsbildungen zur Anschauung bringen. In der That werden nun jene fernen Landstriche durch diese neuesten Untersuchungen, welche die früheren von Dr. Hayden, Cl. King, Major Powell und Capt. Wheeler ergänzen, unseren Blicken ebenso zugänglich, wie unsere heimischen Gegenden.

Auf den geologischen Karten über das Uinkaret-Plateau und das Kaibab-Plateau, welche der Grand Cañon durchschneidet, besitzen die Aubrey-Schichten eine grosse Verbreitung, welche mächtige permische Schichten oder Schichten der Dyas unterlagern und als locale Abänderung der oberen und mittleren Schichten der Carbonegesteine aufgefasst werden. Sie haben ihren Namen von den Aubrey-Cliffs an der südlichen Grenze des Colorado-Plateaus erhalten.

Der Grand Cañon District breitet sich von dem nordwestlichen Arizona nördlich nach Utah aus und erstreckt sich ca. 180 Meilen Länge weit von NW. nach SO. mit ca. 125 Meilen Breite von NO. nach SW. Der mittlere Theil des Districtes wird von dem Colorado River of the West in vielen Windungen durchschnittlich nach SW. hin durchschnitten. Sein Thal wird der Marble Cañon und Grand Cañon genannt. Hier und da erreichen diese Cañons 5000 Fuss Tiefe. Zwischen den verschiedenen Plateaus und Cañons liegen oft treppenartige Terrassen, welche durch Erosion geschaffen wurden. Es war eine Hauptaufgabe des Verfassers, die Grösse dieser Erosionen und ihre Ursachen zu erforschen, und er fand, dass gerade in der Tertiärzeit die bedeutendsten Denudationen dort stattgefunden haben. Die Dicke der fortgeschwemmten Schichten wird hier und da auf ca. 9000 Fuss geschätzt. Der Colorado River scheint seinen Ursprung schon in der älteren Tertiärzeit als Ausfluss eines grossen eocänen Sees zu datiren. Anfangs lag sein Bett in eocänen Schichten, allmählich hat es sich durch die verschiedenen mesozoischen Schichten, Kreide, Jura und Trias, durch Schichten der Dyas und Steinkohlenformation, bis zu archaischen Schichten hinab tiefer eingesenkt und so mögen die nach und nach durchschnittenen Gebirgsschichten in dem Grand- und Marble Cañon 10,000—16,000 Fuss Dicke gezeigt haben.

4. *Bulletin of the United States Geological Survey*.

Ausser den vorher besprochenen Jahresberichten und Monographien erscheint noch ein Bulletin in 8^o, wovon Nr. 1, Washington, 1883, vorliegt. Dasselbe enthält schätzbare Untersuchungen von Whitman Cross über Hypersthen-Andesit und über triklinen Pyroxen in Augitgesteinen, mit einer geologischen Skizze der Buffalo Peaks in Colorado, von S. F. Emmons.

5. Ch. D. Walcott: *Precarboniferous Strata in the Grand Cañon of the Colorado, Arizona.* (Amer. Journ. of Science, Vol. XXVI. Dec. 1883.) und: *The Cambrian System in the United States and Canada.* (Bulletin of the Philosoph. Soc. of Washington, Vol. VI. p. 98.)

In dem Grand Cañon des Colorado bildet die Tonto-Formation, eine an 1000 Fuss mächtige Reihe von sandig-kalkigen Schichten, die Decke des Cambrian. Der an der U. S. Geological Survey thätige Geolog weist durch die darin aufgefundenen Versteinerungen ihre Uebereinstimmung mit den Potsdam-Schichten nach, welche Barrande's Primordialzone mit der ersten silurischen Fauna entsprechen, und parallelisirt in der zweiten Abhandlung diese älteren, cambrischen und präcambrischen Schichten der Grand Cañon Reihe mit jenen von Wisconsin, Nevada, Vermont, Tennessee und New Brunswick, indem er schliesslich unter Cambrian die Potsdam-Gruppe und die darunter folgenden Gruppen Georgian und Acadian mit einer Gesamtmächtigkeit bis 50,000 Fuss zusammenfasst.

- Ch. D. Walcott: *Appendages of the Trilobite.* (Science, Vol. III. Nr. 57. March 7, 1884, p. 279.)

Die schon (Abh. d. Isis 1881. p. 92) hervorgehobenen Entdeckungen von Füßen an einer Anzahl Trilobiten werden hier von Neuem ergänzt und haben den Verfasser veranlasst, diese früher zu den Phyllopoden gerechneten Krebse den Pöcilo-poden zuzuweisen.

6. Leo Lesquereux: Ueber einige Exemplare fossiler permischer Pflanzen von Colorado. (Bull. of the Museum of Comp. Zoology et Harvard College. Vol. VII. Nr. 8. Cambridge, 1882.)

Eine Anzahl der von Prof. Lesquereux sorgfältig untersuchten Pflanzenreste aus den rothen Schichten des Süd Parks bei Fairplay in Colorado zeigen mit Sicherheit an, dass jener Schichtencomplex, theilweise wenigstens, zur Dyas (oder zum Perm) gehört, wenn auch noch einzelne Steinkohlenpflanzen, wie *Sphenophyllum Schlotheimi* und *Sph. emarginatum* Bgt. darunter sind. In einer in dem Museum of Comp. Zoology befindlichen Sammlung wurden *Odontopteris obtusiloba* Naum., *Neuropteris Loshi* Bgt. oder *Cyclopteris cordata* Gö., eine *Alethopteris*, ähnlich der *A. lingulata* Gö., Samen der *Ullmannia selaginoides*, junge Zweige von *Ullm. Bronni* Gö., Reste von *Ullm. frumentaria* Schl. sp. und *Ullm. selaginoides* Bgt. sp. nebst beblätterten Zweigen der *Walchia piniformis* Schl. sp. erkannt. Noch reicher ist eine Sammlung aus dieser Gegend von Prof. Scudder, aus welcher hervorgehoben werden: *Sphenopteris Geinitzi* Gö., *Hymenophyllites Leuckarti* Gein., *Cyclopteris rarineruia* Gö., *Pecopteris arborescens* Bgt., *Cyatheites Beyrichi* Weiss, *Callipteris conferta* Stb. sp., *Walchia longifolia* Gö. und *W. piniformis* Schl. sp., *Ullmannia frumentaria* Schl. sp. und *Ullm. Bronni* Gö., *Cordaites borassifolius* Ung., *Cordiocrarpus orbicularis* Gö. etc., von denen die meisten bekannte Pflanzen theils des unteren Rothliegenden, theils des Kupferschiefers sind. — Solche Funde sind aber um so erfreulicher, als sie nun bald dahin führen müssen, auch in Amerika die Selbständigkeit unserer Dyas oder der permischen Formation allgemein anzuerkennen. — Hierzu ist ein neuer Schritt gethan von:

7. G. C. Broadhed, *Carboniferous Rocks of Eastern Kansas* (Trans. St. Louis Acad. Science, 1882, p. 481.).

Wo u. a. an den Flint Hills im südlichen Kansas eine Schichtenreihe mit ähnlichen Typen des Zechsteines als Permian bezeichnet wird, wie sie

Geinitz in Carbonformation und Dyas in Nebraska 1866 beschreibt. War doch Kansas überhaupt das erste Gebiet in Nordamerika, wo F. B. Meek und F. V. Hayden zuerst die Aufmerksamkeit auf die Existenz von permischen Gesteinen richten konnten. (Trans. Albany Institute, Vol. IV, March 2, 1858.)

8. G. M. Wheeler, *U. S. Geographical Surveys West of the one hundredth Meridian*. (Vgl. Jahrb. f. Min. 1877. p. 649 u. 1878. p. 96.) Vol. III. Supplement-Geology. Report upon geological examinations in Southern Colorado and Northern New Mexico, during the years 1878 a 1879, by John J. Stevenson, with an Appendix upon the Carboniferous Invertebrate Fossils of New Mexico, by C. A. White. Washington, 1881. 4°. 420 a XXXVIII p. Mit 3 geol. Karten u. 4 Tafeln.

Der von Professor Stevenson untersuchte Landstrich erstreckt sich von 37° 20' nördl. Breite über Theile des südlichen centralen Colorado und des nördlichen centralen New Mexico von 107° 7' 30" westl. Länge an seiner östlichen Grenze. Die „*Spanish ranges*“, welche eine Fortsetzung der *Sangre de Cristo Range* im südlichen Colorado bilden, nehmen die östliche Grenze des Gesamttraumes ein und enden nahezu bei 35° 20' nördl. Breite. Wiewohl sich schon Untersuchungen anderer Forscher darüber verbreitet haben, so hat es doch Prof. Stevenson wohl verstanden, manche neue, wichtige Verhältnisse dort aufzudecken, wie namentlich die zahlreichen Kohlenflötze der weit ausgedehnten Laramie-Gruppe und neben zahlreichen instructiven Profilen auch eine schöne geologische Uebersichtskarte in 1 : 253440 zu vollenden. Auf dieser sind unterschieden: Archaisch, Carbon, Trias und Jura, die Dakota-, Colorado- und Laramie-Gruppe als Glieder der Kreideformation, Quaternär mit Alluvium und Drift-Conglomerat, Trachyt mit Rhyolith und Basalt.

Die Colorado-Gruppe umfasst die Fort Pierre-, Niobrara- und Fort Benton-Gruppe anderer Autoren, die Laramie-Gruppe schliesst den unteren Theil der Fort-Union oder kohlenführenden Gruppe nach Meek und Hayden ein. Zu einer speciellen Gliederung der Steinkohlenformation in jenen Gegenden bedarf es noch weiterer Aufschlüsse, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die obere Partie derselben sehr eng an die Dyas, und wenn auch nur als sogen. Permo-Carbon, anschliessen werde. Prof. Stevenson schildert p. 73 die oberen Schichten als rothbraune Conglomeratsandsteine von grosser Mächtigkeit, worin man später vielleicht noch ein Aequivalent des Rothliegenden erkennen wird. Augenblicklich sind von ihm, wie auch alle von C. A. White im Appendix beschriebenen Fossilien, noch zum Carbon gerechnet, wiewohl sich darunter eine Anzahl der in Geinitz Carbonformation und Dyas von in Nebraska 1866 beschriebenen Arten findet.

Ueber ein Kohlengebiet der Laramie-Gruppe bei Cañon City, Colorado, hat Professor J. J. Stevenson später weitere Notizen gegeben. (Amer. Phil. Soc. October 7, 1881.)

9. A. H. Worthen: *Geological Survey of Illinois*. Vol. VII. Geology and Palaeontology 1883. 8°. 373 p. 31 Pl.

Ueber die sechs früheren Bände wurden von mir Berichte im N. Jahrb. f. Min. gegeben. Der erste Abschnitt dieses Bandes ist wiederum der ökonomischen Geologie und insbesondere der Steinkohlenformation ge-

widmet, deren Reichhaltigkeit an bauwürdigen Kohlenflötzen aus folgendem Profile hervorgeht:

- 180—200 Fuss Sandstein und Schieferthon mit einem 6 Zoll starken Kohlenflötze.
 Kohlenflötz Nr. 16. — $1\frac{1}{2}$ —3 Fuss mächtig.
 75—100 Fuss Sandstein und Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 15. — 1 — $3\frac{1}{2}$ Fuss mächtig.
 50—60 Fuss Sandstein und Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 14. — $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss m.
 80—90 Fuss Sandstein und Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 13. — 0 —3 Fuss m.
 75—80 Fuss Sandstein und Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 12. — 0 —1 Fuss m.
 20—25 Fuss Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 11. — 0 —1 Fuss m.
 30—40 Fuss Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 10. — 0 —1 Fuss m.
 80—90 Fuss Sandstein, Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 9. — 0 —2 Fuss m.
 60—70 Fuss Sandstein, Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 8. — 1 —2 Fuss m.
 80—100 Fuss Sandstein, Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 7. — 1 —9 Fuss m.
 20—30 Fuss Sandstein, Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 6. — 0 —6 Fuss m.
 20—30 Fuss Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 5. — 4 —6 Fuss m.
 60—80 Fuss Sandstein und Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 4. — 0 —5 Fuss m.
 60—70 Fuss Schieferthon und Sandstein.
 Kohlenflötz Nr. 3. — 0 —4 Fuss m.
 40—60 Fuss Schieferthon.
 Kohlenflötz Nr. 2. — $1\frac{1}{2}$ —5 Fuss m.
 30—80 Fuss Sandstein, Schieferthon und Kalkstein.
 Kohlenflötz Nr. 1. — 1 —5 Fuss m.
 20—150 Fuss Sandstein und Conglomerat.

Unterer Kohlenkalk.

Bei einem Bohrversuche der Litchfield Coal Company im November 1879 wurde im Liegenden der Steinkohlenablagerungen zum ersten Male in Illinois auch Steinkohlenöl oder rohes Petroleum angetroffen, von dem man im October 1882 täglich gegen 2 Barrels gewann.

Der zweite Theil des 7. Bandes, Palaeontologie von Illinois, schliesst sich durch seine interessanten Mittheilungen würdig den früheren Bänden an, worin Worthen schon auf 165 Tafeln die allermeist für die Wissenschaft neuen Formen abgebildet und sorgfältig beschrieben hat. Man erhält zunächst wieder Beschreibungen und Abbildungen von fossilen Vertebraten, von Orestes St. John und A. H. Worthen, insbesondere fossilen Fischen, unter denen die Cochliodonten und Psammodonten einer genauen Revision unterworfen worden sind, während wichtige Notizen sich auch auf viele andere Arten aus der Carbonformation der Vereinigten Staaten beziehen. Man hat die Steinkohlenformation in der Gegend des oberen Mississippi in folgende Etagen geschieden:

- | | | |
|-------------|---|--|
| Ober-Carbon | { | Obere Steinkohlenlager (Upper Coal Measures). |
| | } | Untere Steinkohlenlager (Lower Coal Measures). |

Unter-Carbon	}	Chester-Kalk. St. Louis-Kalk. Warsaw-Kalk. Keokuk-Kalk. Ober-Burlington-Kalk. Unter-Burlington-Kalk. Kinderhook-Schichten.
--------------	---	--

Die Vertheilung der verschiedenen Gattungen von Cochliodonten in diesen Gruppen ist p. 60 schematisch dargestellt.

Zu ihnen gehören die Gattungen *Psephodus* Ag. mit 5, *Taeniodus* de Kon. mit 3, *Vaticinodus* St. John & Worthen mit 6, *Delloptychius* Ag. mit 5, *Stenopterodus* St. John & Worth. mit 4, *Chitonodus* St. J. & W. mit 4, *Cochliodus* Ag. mit 6, *Tomodus* Ag. mit 1, *Xystrodus* Ag. mit 5, *Sandalodus* Newberry & Worthen mit 4, *Orthopleurodus* St. J. & W. mit 3, *Pocilodus* Ag. mit 6, *Deltodus* Ag. mit 8 und *Deltodopsis* St. J. & W. mit 6 Arten.

Von den Psammodontiden werden beschrieben 11 Arten *Psammodus*, 2 *Copodus* Ag., von Ichthyodorulithen 22 Arten.

Die Untersuchungen der fossilen Invertebraten, welche hier niedergelegt sind, rühren theils von A. H. Worthen selbst, theils von S. A. Miller, Ch. Wachsmuth und W. H. Barris her. Auch da wird die Reihe der alten Crinoideen, von welchen auch unser K. Mineralogisches Museum dem Director A. H. Worthen schon seit 1867 eine sehr grosse Anzahl verdankt, durch neu entdeckte Arten wesentlich vermehrt aus den Gattungen *Poteroicrinus* Miller, *Zeacrinus* Troost, *Rhodocrinus* Mill., *Platycrinus* Mill., *Eretmocrinus*, *Onychocrinus*, *Taxocrinus* Phil., *Cyathocrinus* Mill., *Eupachycrinus* Meek & Worthen, *Dichocrinus* Mün., *Talarocrinus* Wachsm., *Agassizocrinus* Troost, *Lecythiocrinus* White, *Allagecrinus* Carp. & Ether., *Acrocrinus* Yandell, der neuen Blastoideengattung *Heteroschisma* Wachsm. und ihren Verwandten: *Elaeacrinus* Röm. und *Pentremitidea* d'Orb. Wir begegnen ferner einer neuen *Camarophoria*, einigen Lamellibranchiaten, Arten von *Orthoceras*, *Pleurotomaria*, *Dentalium*, *Comularia* und interessanten Echinodermen aus der Ordnung der Asteroiden, Ophiuriden, Echinoiden etc.

Eine freudige Ueberraschung bot sich uns bei dem Anblick von *Chaenomya Maria* Worthen, 1882, auf p. 319 dar, einer aus den „Upper Coal Measures“ von Shawnee County, Kansas, stammenden Muschel, welche mit *Pholadomya Kasanensis* Gein. 1879¹⁾ aus zelligem Dolomit der Zechsteinformation von Petschischtschi an der Wolga, gegenüber der Stadt Kasan, nächste Verwandtschaft zeigt. Hierdurch ist ein neues Bindeglied zwischen den Upper Coal Measures Nordamerikas und dem Zechstein der Dias geschaffen.

In *Bulletin No. 2 of the Illinois States Museum of Natural History*, March, 1884, Springfield, Ill., beschreibt A. H. Worthen wieder zwei neue Arten von Crustaceen, 51 Arten Mollusken und drei Arten Crinoiden aus der Carbonformation von Illinois und angrenzenden Staaten.

¹⁾ H. B. Geinitz, Nachträge zur Dias. I. 1880. p. 38. Taf. 6. Fig. 23.

10. Indiana. *Department of Geology and Natural History*. Elfter und zwölfter Jahresbericht, von John Collett, State Geologist. Indianapolis, 1881 a. 1882. 8°.

Seinem Vorgänger E. D. Cox, dem wir die ersten zehn interessanten Jahresberichte der Geological Survey von Indiana verdanken (Jahrb. f. Min. 1877. p. 960—961), ist am 28. April 1881 John Collett als Staatsgeolog gefolgt, nachdem in dem Staate Indiana unter dem 14. April 1881 ein Department of Geology and Natural History errichtet worden war, welchem für die nächsten zwei Jahre eine jährliche Summe von 5000 Dollars zur Verfügung stand. Hatte uns schon ein Durchschnitt von St. Louis, Mo., bis Cincinnati, Ohio, in dem letzten Berichte von Cox, Pl. I, also durch Illinois und Indiana hindurch, die grosse Verbreitung der productiven Steinkohlenformation gezeigt, welche von subcarbonischen Schichten, Devon, Ober- und Untersilur beckenartig unterlagert wird, so erhalten wir jetzt durch Collett nähere Aufschlüsse über den hohen Werth der Indianischen Steinkohlengruben, die sich über einen Raum von etwa 7000 Quadratmeilen verbreiten, sowie über viele andere geologisch und technisch wichtige Verhältnisse von Indiana. Eine besondere Zierde des 11. Jahresberichtes, welcher 414 S. und 55 Tafeln enthält, bilden die Beschreibungen und Abbildungen der in der obersilurischen Niagara-Gruppe in Central-Indiana vorkommenden organischen Ueberreste von Prof. James Hall, an die C. A. White zur Ergänzung noch eine Reihe Fossilien anschliesst, welche anderen silurischen, zum Theil auch devonischen, subcarbonischen und carbonischen Schichten von Indiana entnommen sind. Unter den letzteren begegnen wir auch einigen Steinkohlenpflanzen, wie *Taomurus Colletti* Lesq., *Sphenophyllum emarginatum* und *Sph. Schlotheimi* Bgt.

Der 12. Jahresbericht mit 400 S. und 38 Taf. beschäftigt sich specieller mit der ökonomischen Geologie der einzelnen Counties, hebt die zahlreichen archäologischen Funde gebührend hervor, verbreitet sich über die lebende Flora des Staates und schliesst wieder mit paläontologischen Mittheilungen des unermüdlichen Prof. James Hall, wodurch die Kenntniss paläozoischer Korallen, namentlich Bryozoen, Brachiopoden und anderer Mollusken wieder wesentlich gefördert wird.

Darunter erblicken wir mit Vergnügen auch den zu den Protisten gestellten *Receptaculites Oweni* Hall aus dem bleiführenden untersilurischen Trenton-Kalkstein von Wisconsin, N. Illinois, und dem östlichen Theile von Iowa, welchen unser Museum aus den Ansammlungen des verstorbenen Dr. Albert Koch schon seit einigen 40 Jahren aus denselben Gegenden erhalten hat. Unser Landsmann Koch war ein Pionier der Wissenschaft, dem wir vieles verdanken, der freilich in seinem Sammeleifer manchmal auch Wahrheit und Dichtung nicht allzu streng zu scheiden wusste.

Eine Reihe von Diatomaceen endlich aus den Gewässern von Indiana wird von Rev. G. L. Curtiss auf Pl. 33—38 abgebildet.

11. J. S. Newberry: *Report of the Geological Survey of Ohio*. Vol. IV. Zoology and Botany. Columbus, 1882. 8°. 1020 p.

Seit meinem eingehenden Berichte über die ersten zwei Bände, welche die Geologie und Paläontologie von Ohio behandeln (N. Jahrb. f. Min. 1876. p. 950—957), wurde von Newberry 1878 noch ein dritter Band zur Ergänzung der vorigen veröffentlicht. Der neueste vierte Band, von

welchem bis jetzt nur Part I, Zoologie, vorliegt, enthält Berichte über die Säugethiere, Vögel, Reptilien und Amphibien und die Fische des Staates Ohio, von A. W. Brayton, J. M. Wheaton, W. H. Smith und D. L. Jordan.

Zwei schätzbare Abhandlungen von Professor J. S. Newberry: Die physikalischen Verhältnisse, unter welchen die Kohlenbildung erfolgt ist (The School of Mines Quaterly, April 1883, New York), und über den Ursprung der kohligten Substanzen in bituminösen Schiefen (Annals of the New York Academy of Sciences, Vol. II, Nr. 12, 1883) sind von C. Zincken in Leipzig in das Deutsche übertragen und in der österreichischen Zeitschrift für Berg- und Hüttenkunde 1883 abgedruckt. Sie wurden in der Isis bereits besprochen.

12. *Second Geological Survey of Pennsylvania.* J. J. Stevenson: *The Geology of Bedford and Fulton Counties.* Harrisburg, 1882. 8°. 382 p. 2 Geol. Maps. (Vgl. Sitzungsber. d. Isis 1879. p. 122.)

Auch hier sind die älteren Gebirgsformationen, von den untersilurischen an bis zu der productiven Steinkohlenformation hinauf, in den einzelnen *Townships*, welche letzteren gegen 100 Kilom. im Quadrat umfassen, ausführlich erörtert, wobei die technisch wichtigen Materialien, wie Kohle, Eisenerze, Kalksteine, Baumaterialien, Mineralquellen, Ackerboden etc. die gebührende Beachtung finden. —

Ueber die Geologie des südöstlichen Theiles von Pennsylvania finden sich speciellere Mittheilungen von Persifor Frazer in Philadelphia, unter *Thèses présentées à la Faculté des sciences de Lille.* Lille, 1882. 8°. 175 p. mit geologischer Karte und Profilen, worin unterschieden werden: Eruptivgesteine, rother Sandstein und thonige Schiefer (Trias-Jura?), Kalk und Thonschiefer (Unter-Silur), Phyllite mit Damourit, Quarzit oder Sandstein (Primordial oder Potsdam), ferner eozoische Bildungen, welche Serpentin, Chloritschiefer, Gneiss und Glimmerschiefer, Hornblendegneiss und Feldspathporphyr umschliessen.

13. *Second Geological Survey of Pennsylvania.* Leo Lesquereux: *Coal Flora of Pennsylvania.* Harrisburg 1880. 8°. 694 a. LXIII p. Pl. 86 a 87.

Der Atlas zu diesem wichtigen Werke über Steinkohlenpflanzen der Vereinigten Staaten war dem Texte dazu vorausgeeilt (Sitzungsber. d. Isis 1879. p. 123). Man darf sein Erscheinen um so freudiger begrüßen, als ja bekanntlich die gesammte Phytopaläontologie jetzt in einer gewaltigen Gährung begriffen ist. Vor Allem beachtenswerth ist, was der Verfasser über die Klasse der Cordaiten mittheilt, von welchen er Pl. 86 einen ganz ähnlichen Fruchtstand als *Cordaites costatus* Lesq. abbildet, wie er auch in der Steinkohlenformation Sachsens beobachtet worden ist

14. James Hall: *Geological Survey of New York. Natural History of New York. Palaeontology.* Vol. V. Part. 1. *Lamellibranchiata.* 80 Plates and Explanations. Albany, 1883. 4°. (Abh. d. Isis 1881. p. 86.)

Da die Veröffentlichung dieses Bandes über die Lamellibranchiaten der devonischen Ablagerungen sich durch besondere Verhältnisse verzögert hat, so ist dem Verfasser gestattet worden, im Interesse der Wissenschaft vorläufig 100 Abzüge der bereits fertigen Tafeln der späteren Auflage von 3000 Exemplaren des Werkes entnehmen und an Fachmänner vertheilen zu können, welchen der Text später nachfolgen soll.

Nach J. D. Dana unterscheidet man in dem amerikanischen Devon folgende Gruppen:

- | | | |
|------------------------|---|--|
| 4. Catskill-Periode | — | Catskill Red sandstone. |
| 3. Chemung-Periode | — | { Chemung-Gruppe.
Portage-Gruppe. |
| 2. Hamilton-Periode | — | { Genesee-Gruppe.
Hamilton-Gruppe.
Marcellus-Gruppe. |
| 1. Corniferous-Periode | — | { Obere Helderberg-Gruppe.
Shohari Grit.
Cauda galli Grit. |

Die Schichten der ersten Periode bilden das untere Devon und enthalten vorherrschend Kalksteine, das obere Devon, welches die drei anderen Perioden umfasst, enthält zumeist schieferige Gesteine und Sandsteine mit untergeordneten Kalklagern.

Die von J. Hall untersuchten Arten sind diesen verschiedenen Etagen oder Gruppen entnommen. Unter ihnen sind folgende Gattungen vertreten: **Pectinidae:** *Aviculopecten* Mc. Coy, *Lyriopecten* n. g., *Pterinopecten* n. g., *Pernopecten* n. g., *Crenipecten* n. g. — **Pterineidae:** *Pterinea* Goldf., *Actinoptera* n. g., *Ptychopteria* n. g. — **Aviculidae:** *Glyptodesma* n. g., *Leiopteria* n. g., *Leptodesma* n. g., *Pteronites* Mc Coy, *Ectenodesma* n. g., *Limoptera* Hall.

Andere hier eingeführte Gattungen sind: *Palaeopinna*, *Plethomytilus*, *Byssopteria*, *Dystactella*, *Modiella*, *Mytilops* n. g. und *Amnigenia*.

Die zahlreichen Arten vertheilen sich überhaupt ausser den bereits genannten Familien auf die Modiomorphidae, Nuculidae, Arcidae, Nyassidae, Grammysidae, Cardiomorphidae, Sanguinolitidae, Cardiidae, Lucinidae, Astartidae, Cytherodontidae, Pholadellidae, Orthonotidae und Palaeatinidae.

Sämmtliche hier niedergelegte Abbildungen des berühmten Forschers sind von keinen anderen der Art übertroffen worden.

15. Das *American Museum of Natural History* (Central Park, New York), welches unter dem 1. Mai 1883 seinen vierzehnten Jahresbericht veröffentlicht, hat 1882 begonnen, auch Bulletins in ungezwungenen Heften herauszugeben. Wir heben von denselben hervor Vol. I. Nr. 3, October 1882, mit einem Artikel von Prof. R. P. Whitfield, über die Fauna des unteren Kohlenkalkes von Spargen Hill, Ind., mit Abbildungen auf Taf. 6—9 der allermeist schon 1856 von Prof. James Hall beschriebenen Arten, welche in den Besitz des Museums gelangt sind.

Vol. I. Nr. 4 enthält eine Arbeit von Dr. J. B. Holder über die Atlantischen ächten Walle. Beide Autoren sind Curatoren des genannten Museums, das unter dem Präsidium von Morris K. Jesup und unter specieller Direction von Prof. S. Bickmore steht.

In Vol. I. Nr. 5 (Februar 1884) finden wir eine bemerkenswerthe Notiz von R. P. Whitfield über einige neue Arten von Primordial-Fossilien in den Sammlungen des Museums, mit zwei Tafeln Abbildungen und geologische Profile durch New Hampshire und Vermont, von C. H. Hitchcock.

16. J. D. Dana, E. S. Dana a. B. Silliman, *The American Journal of Science*. Newhaven, Conn.

Ich darf wohl heute unterlassen, Ihre Blicke von Neuem auf diese älteste und hervorragendste naturwissenschaftliche Zeitschrift von Nord-

amerika zu lenken, da Ihnen Allen auch die neuesten Hefte derselben täglich in unserer Bibliothek zugänglich sind. Nur möchte ich einige der neuesten Abhandlungen von unserem Ehrenmitgliede Prof. O. C. Marsh hervorheben, die seit meinem letzten Berichte in Sitzungsber. d. Isis, 1881, p. 93 veröffentlicht wurden:

O. C. Marsh: Jurassische Vögel und ihre Verwandten. (Amer. Journ. of science. Vol. XXII. Nov. 1881.)

Eine neue Ordnung der ausgestorbenen jurassischen Reptilien (*Coe-luria*); Entdeckung eines fossilen Vogels im Jura von Wyoming; über einen amerikanischen *Pterodactylus*. (Amer. Journ. of science. Vol. XXI. April 1881.)

Classification der Dinosaurier. (Amer. Journ. of science. Vol. XXIII. Jan. 1882.)

Die Flügel der Pterodactylen. (Amer. Journ. of science. Vol. XXIII. April 1882.) Mit Abbildung des *Rhamphorhynchus phyllurus* Marsh von Eichstätt.

Hauptcharaktere der amerikanischen jurassischen Dinosaurier. P. VI. Restauration von Brontosaurus. (Amer. Journ. Vol. XXVI. Aug. 1883.)

P. VII. Ueber die *Diplodocidae*, eine neue Familie der *Sauropoda*. (Amer. Journ. Vol. XXVII. Febr. 1884.)

P. VIII. Die Ordnung *Theropoda*. (Amer. Journ. Vol. XXVII. April 1884.)

17. Die neueren Publicationen von Professor E. D. Cope in Philadelphia sind folgende:

Palaeontological Bulletin, Nr. 34. Mit Beiträgen zur Geschichte der Vertebraten in dem unteren Eocän von Wyoming und New Mexico. (Amer. Philos. Soc. Dec. 16, 1883.)

Palaeontological Bulletin, Nr. 35. Enthaltend die Classification der ungulaten Säugethiere; dritten Beitrag zur Geschichte der Vertebraten im Perm und in der Trias; Synopsis der Vertebraten des Eocän von Puerco; systematische Verhältnisse der Carnivora-Fissipedia. (Amer. Phil. Soc., May, Sept., Oct. 1882.)

Neue Marsupalien aus dem Puerco-Eocän. (Amer. Naturalist, August 1882.)

Mammalia der Laramie-Formation. (Amer. Naturalist, Oct. 1882.)

Palaeontological Bulletin, Nr. 36. Enthaltend: zur Fauna des Puerco-Eocäns; über das Gehirn der eocänen Säugethiere *Phenacodus* und *Pteriptychus*; vierten Beitrag zur Geschichte der permischen Formation von Texas. (Amer. Phil. Soc. Jan. 1883, Dec. 1882 und März 1883.)

Ueber die gegenseitigen Verwandtschaften der Bunotherien. (Proc. Ac. of Nat. Sc. of Philadelphia, April 3, 1883.)

Ueber die Charaktere des Schädels der Hadrosauriden und über einige Vertebraten des Perm von Illinois. (Proc. Ac. of Nat. Sc. of Philadelphia, May 8, 1883.)

Ueber die Structur und das Auftreten der Dinosaurier in der Laramie-Gruppe. (American Naturalist, July 1883.)

Palaeontological Bulletin, Nr. 37: Ueber ein neues Bassin vom Alter des White River Bassin in Dakota; über die Verbreitung der Loup Fork-Formation in New Mexico; zweiter Beitrag zur Kenntniss der Fauna der Puerco-Epoche; über den dreihöckerigen Typus des Backzahnes der Säugethiere (Amer. Phil. Soc., Sept. und Dec. 1883.)

Beschreibung und Abbildung des *Phenacodus primaevus* Cope, eines Ungulaten aus dem Sandstein der Wasatch-Formation im nördlichen Wyoming. (Amer. Naturalist, May 1883.)

18. Aehnliche Mittheilungen, wie von Prof. Marsh und Prof. Cope, wurden neuerdings auch gegeben als „Contributions from the E. M. Museum of Geology and Archaeology of Princeton College“, Bulletin Nr. 3, Princeton, N. J., May 1883, 53 p., Pl. V—VIII, mit Abhandlungen von

W. B. Scott und H. F. Osborn, über den Schädel des eocänen *Rhinoceros*, *Orthocynodon* und die Beziehung dieser Gattung zu anderen Gliedern der Gruppe;

Henry F. Osborn, über *Achaenodon*, einen eocänen Bunodonten;

Adam T. Bruce, Beobachtung über die Gehirn-Abgüsse tertiärer Säugethiere; und

W. B. Scott, über *Desmatotherium* und *Dilophodon*, zwei neue eocäne Lophodonten.

19. *Museum of Comparative Zoology at Harvard College, Cambridge, Mass.* (Sitzungsber. d. Isis, 1881. p. 88.)

Annual Reports of the Curator, Alexander Agassiz, for 1880—1883. 8°. Cambridge, 1881—83.

Das grossartige Institut, dessen stattliches Museumsgebäude nun vollendet ist, schritt auch in den letzten Jahren mit aller Energie vorwärts, wie die Berichte der einzelnen früher genannten Fachvorstände und werthvollen Publicationen des Instituts erkennen lassen. Von den neueren Heften des

Bulletin of the Museum of the Comparative Zoology liegen uns vor: Vol. X. Nr. 1. 2. 4, Cambridge, 1882. 8°, welche die Resultate der unter Oberleitung von Alex. Agassiz an der Ostküste der Vereinigten Staaten im Sommer 1880 unternommenen Dredgings mittheilen, zunächst: Bericht über die Crustaceen, P. 1, Decapoden, von Sidney J. Smith, p. 1—108. Pl. 1—16.

Hierauf geben Al. Agassiz, W. Faxon und E. L. Mark p. 109—134 eine Uebersicht der auf Embryologie Bezug nehmenden Bibliographie der Echinodermen.

In Nr. 4 folgen p. 165—188 weitere Mittheilungen über die Dredgungen in dem Golf von Mexico (1877—78) und in dem Caraischen Meere (1878—79) und zwar über gestielte Crinoiden von P. Herbert Carpenter.

Die hochinteressanten Untersuchungen von Alexander Agassiz über die Jugendzustände der Knochenfische, welche recht deutlich zeigen, wie die Heterocerzen der älteren Formationen nur den Jugendzuständen weiter ausgebildeter Fische entsprechen, sind von ihm aufmerksam weiter verfolgt worden, vergl. The development of *Lepitosteus*, Part I (Proc. of the Amer. Ac. of Arts and Sciences, Vol. XIII); Part II. Development of the Flounders. (Proc. Am. Ac. Vol. XIV) und Part III. On the young stages of Osseous Fishes (Proc. Amer. Ac. Vol. XVII. p. 271—303. Pl. 1—20), July 1882. 8°.

20. Neue Abhandlungen von Samuel H. Scudder (vgl. Sitzungsber. d. Isis 1880. p. 74. 75) sind:

A. *Bibliography of Fossils Insects*. (Bull. of Harvard University. Cambridge, Mass., 1882. 8°.

The fossil white Ants of Colorado. Ueber fossile weisse Ameisen. (Proc. of the Amer. Acad. of Arts a Sciences, Vol. XIX. Oct. 10, 1883.) Mit Beschreibungen neuer Arten von *Parotermes* n. g., *Hodotermes* Hagen und *Entermes* Heer.

Zwei neue und verschiedene Typen carbonischer Myriapoden und die Arten von *Mylacris*, einer carbonischen Gattung der Schaben. (Memoirs of the Boston Society of Natural History, Vol. III. Nr. 9. Boston, 1884. p. 283—309. Pl. 26—27.)

Die zu den Myriapoden gestellte Gattung *Trichiulus* erinnert wieder sehr an *Scolecoperis elegans* Zenker.

21. Alfr. R. C. Selwyn: *Geological and Natural History Survey of Canada.* Report of Progress for 1879—80 and for 1880—82. Montreal, 1881. 1882. 8°. Mit Illustrationen und Karten. (Sitzungsber. d. Isis 1879. p. 124.)

Einem Bericht von Selwyn über Bohrversuche im Thale des Souris River, an den ein Appendix von G. M. Dawson über die tertiäre Lignitformation zwischen diesem Fluss und dem 108. Meridian und von Principal Dawson über einige darin entdeckte fossile Pflanzenreste schliessen, folgt ein allgemeiner Bericht von G. M. Dawson über seine Forschungen zwischen Port Simpson an der pacifischen Küste und Edmonton an dem Saskatchewan, umfassend einen Theil des nördlichen British Columbia und der Peace River Gegend zwischen dem 54. und 56. Breitengrade. Die geologischen Aufschlüsse sind auf drei grossen Kartenblättern als Profile und mit beigefügten gedruckten Notizen als schätzbare Unterlagen für eine spätere geologische Karte eingetragen. Ueber die Kreidepflanzen von Peace River County hat J. W. Dawson p. 121 B Bemerkungen beigefügt. Botanische und meteorologische Beobachtungen folgen p. 143 B bis 156 B; zu den interessanten Mittheilungen über die Verbreitung einiger der wichtigsten Bäume von British Columbia hat G. M. Dawson eine nette Uebersichtskarte beigefügt.

Ein Bericht von Rob. Bell über die Hudsons Bay und einige davon westlich gelegene Seen und Flüsse hat dem letzteren Gegenstande gleichfalls besondere Aufmerksamkeit geschenkt, wie uns auch seine grössere Karte über die allgemeine nördliche Grenze der vorherrschenden Waldbäume Canadas zeigt. Mehrere Appendices sind dem Vorkommen von Fossilien, lebenden Pflanzen, Coleopteren, Mollusken, chemischen Analysen von Gewässern und statistischen Mittheilungen dieser Gegenden gewidmet.

R. W. Ells, Bericht über die Geologie des nördlichen New Brunswick geht specieller auf geologische Verhältnisse ein, die sich im Wesentlichen auf Mittel-Carbon, Unter-Carbon oder Bonaventure-Formation, auf Devon und Silur, Cambro-Silur, präcambrische Formationen, wie Granit, Diorit und krystallische Schiefer beziehen.

Diesem folgt ein Bericht von Hugh Fletcher über Richmond, Inverness, Guysborough und Antigonish in Nova Scotia, welcher namentlich die dortige Steinkohlenformation eingehend schildert.

Ein geologischer Bericht von J. Richardson über die Magdalen-Inseln in dem Golf von St. Lawrence zwischen 47° 12' und 47° 51' nördl. Breite und 61° 10' — 62° 16' westl. Länge, wo mächtige Gypslager vorkommen und eine Reihe chemischer Beiträge zur Geologie von Canada, wie über den dortigen Graphit von C. Christ. Hoffmann bilden den Schluss von A. R. C. Selwyn's reichem Jahresberichte von 1879—80.

In dem Report of Progress for 1880—1882 von A. R. C. Selwyn finden sich ausser der Hauptübersicht des Directors, an die sich ein Index über Karten und Zeichen anschliesst, die bei der Geological Survey of Canada eingeführt sind:

Bemerkungen zur Geologie des südöstlichen Theils der Provinz Quebec, von A. R. C. Selwyn;

Notizen über die mikroskopische Structur einiger Gesteine der Quebec-Gruppe, von F. A. Adams;

Vorläufiger Bericht über die Geologie der Bow- und Belly-River Region, NW. Territory, mit specieller Berücksichtigung der Kohlenlager, von G. M. Dawson, mit Uebersichtskarte;

Berichte von Rob. Bell über die Geologie des Moose River-Bassins und des Lake of the Wood. Auf den zwei dazu gehörigen geologischen Karten sind Laurentian, Granit und Huronian unterschieden. Dazu fügt John Macoun eine Uebersicht der von Bell dort gesammelten Pflanzen, während Dr. L. L. Le Conte in Philadelphia eine Uebersicht über die Coleopteren am Lake Superior und in den nordwestlichen Territorien giebt.

Bericht von R. W. Eells über die Geologie des nördlichen und östlichen New Brunswick und der Nordseite des Bay de Chaleurs, mit vier geologischen Karten, welche gleichfalls wieder auf Mittel- und Ober-Carbon, Devon und Silur, Cambro-Silur, Prä-Cambrian und die in diese Formationen eingreifenden Eruptivgesteine hinführen.

Eells, Bericht über die geologischen Formationen der Halbinsel Gaspé lässt dieselbe Gesteinsreihe erkennen und parallelisirt das untere Carbon mit Bonaventure, das Devon mit Gaspé-Sandsteinreihe, das Silur mit Gaspé-Kalksteinreihe, das Cambro-Silur und das Cambrian mit der Quebec-Gruppe. Die reiche fossile Flora der Gaspé-Reihe ist schon seit langer Zeit von Principal J. W. Dawson erschlossen worden, während die fossile Fauna der anderen Gruppen auch gebührend hervorgehoben wird.

Chas. W. Willimott, Bemerkungen über einige Bergwerke in der Provinz Quebec, welche auf Kupfer, Eisen, Antimon, Nickel, Gold, Graphit, Asbest, Apatit, Baryt, Granat u. s. w. betrieben werden.

Den Schluss bilden wiederum chemische Beiträge zur Geologie von Canada, von C. Chr. Hoffmann, unter welchen jedenfalls der Nachweis des Vorkommens von Samarskit am interessantesten ist.

22. J. W. Dawson: *On the results of recent explorations of erect Trees containing Animal Remains in the Coal-Formation of Nova Scotia*. (Phil. Trans. of the Royal Society, Part II.) 1882. 4^o. p. 621—659. Pl. 39—47.

Schon 1851 wurden von Principal J. W. Dawson und Sir Charles Lyell in gewissen Horizonten des Steinkohlenfeldes von South Joggins in Nova Scotia Reste fossiler Landthiere in aufrecht stehenden fossilen Baumstämmen entdeckt, worüber man dem Erstgenannten, sowie auch Dr. Scudder schon mehrere interessante Mittheilungen verdankt. Die Schichten, worin sie vorkommen, gehören der Sigillarienzone oder unteren Abtheilung der productiven Steinkohlenformation an, wie uns die hier veröffentlichten Profile von Neuem belehren. Die darin vorkommenden Stegocephalen, welche hier noch zu den Batrachiern gestellt werden, sind: *Hylonomus Lyelli* Dawson, 1859, *H. Wymani* D., *H. multidens* n. sp., *H. latidens* n. sp., *Smilerpeton acidentatum* Daws. sp., *Hylerpeton Daw-*

soni Owen, 1861, *H. longidentatum* n. sp., *Fritschia curtidentata* n. sp., *Dendrerpeton Acadianum* Ow., *D. Oweni* Daws., 1861, *Sparodus* sp., *Amblyodon* n. gen., wozu sich noch mehrere Saurierfährten, Landschnecken und Millipeden gesellen

Diese Arbeit Dawson's ist um so willkommener, als sie die nahen Beziehungen zwischen den Stegocephalen der Steinkohlenformation und jenen der unteren Dyas, nach Beschreibungen von A. Fritsch, Credner, Geinitz und Deichmüller erkennen lässt.

J. W. Dawson: *On the Cretaceous and Tertiary Flores of British Columbia and the North-West Territory.* (Trans. R. S., 1883. p. 15—34. Pl. 1—7.)

In den westlichen Territorien werden unzweifelhafte cretacische Schichten durch eine weit ausgebreitete, Lignit und fossile Pflanzen führende Formation überlagert, welche in Canada als tertiäre Lignitformation, in den Vereinigten Staaten aber als Laramie- und Fort-Union-Gruppe bezeichnet werden. Nach geschichtlichen Mittheilungen über die verschiedenen Ansichten über die geologische Stellung dieser Schichten wendet sich der Verfasser den einzelnen Floren selbst zu. Er fasst die betreffenden pflanzenführenden Schichten an der Ostseite der Rocky Mountains und speciell in der Nähe von Peace und Pine-Rivers als mittel- und obercretacisch, jene von Vancouver Island als obercretacisch auf, während er vollkommen anerkennt, dass die Gesammtheit der fossilen Flora in den Laramie-Schichten ebenso wie die darin gefundene Thierwelt, *Inoceramus*, *Baculites* etc., auch die Laramie-Gruppe noch zur Kreidezeit verweist. Dawson's specielle Beschreibungen und Abbildungen haben die Kenntniss der Pflanzen aus der oberen Kreidezeit wieder wesentlich ergänzt.

23. G. M. Dawson: *Descriptive Note on a General Section from the Laurentian Axis to the Rocky Mountains north of the 49th Parallel.* (Trans. Roy. Soc. Canada, 20. May 1882.)

Wir erhalten hier ein geologisches Profil von der Lorenzischen Axe bis zu den paläozoischen Gesteinen der Felsengebirge, innerhalb dessen silurische und devonische Schichten, welche dem Laurentian discordant aufgelagert sind, mächtige Schichten der Kreideformation und über den letzteren die beckenartigen Ablagerungen der lignitführenden Laramie-Gruppe zur Entwicklung gelangten. Dieses Profil verbreitet sich über ca. 800 miles Längenerstreckung.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1884

Band/Volume: [1884](#)

Autor(en)/Author(s): Geinitz Hanns Bruno

Artikel/Article: [II. Ueber die neuesten geologischen Forschungen in Nordamerika 1065-1082](#)