Übersicht der Veröffentlichungen der U. S. Geological Survey.

Von Oktober 1910 bis Dezember 1911.

Von Charles L. Henning, Denver, Colo.

a) Monographs.

Nr. 52. VAN HISE, CH. R. u. LEITH CH. K. The geology of the Lake Superior Region. 4^o. 641 S., 76 Abb., 49 Taf. u. Kart. (22 farbige), 8 gr. Kart. 1911. Preis: 2.50 Doll. Nachdem die Survey bereits in älteren Monographien (Nr. 5. The copper bearing rocks of Lake Superior von R. D. IRVING, 1883; — 19. The Penokee iron-bearing series of northern Wisconsin and Michigan von R. D. IRVING u. CHAS. R. VAN HISE; — 28. The Marquette iron-bearing district of Michigan, with atlas, von CH. R. VAN HISE und W. S. BAILEY; — 36. The Crystal Falls iron-bearing district of Michigan von J. M. CLEMENTS u. H. L. SMYTH; — 43. The Mesabi iron-bearing district of Minnesota von C. K. LEITH; — 45. The Vermilion iron-bearing district of Minnesota, with atlas, von J. M. CLEMENTS; — 46. The Menominee iron-bearing district of Michigan von W. S. BAILEY) sowie in verschiedenen Abhandlungen ihrer Annual Reports kürzere Auszüge aus den erwähnten Monographien gegeben hat, behandelt das vorliegende Monumentalwerk den Lake Superior Distrikt als Ganzes, unter besonderer Berücksichtigung der Eisen- und Kupfererzlagertstätten. Ein Schwergewicht legen dabei die Verf. auf die Korrelation der einzelnen geolog. Formationen, auf die Formationskunde und auf die Genesis der Erze. Für das Studium des Präkambriums, das bekanntlich in der Lake Superior-Region sehr stark entwickelt auftritt, ist die Monographie von unschätzbarem Wert. Besondere Erwähnung verdienen die prachtvollen farbigen Tafeln der verschiedenen Erzstufen, sowie die grossen geologischen Karten des gesamten Distrikts, sowie seiner einzelnen Teile.

b) Professional papers.

Nr. 70. BROOKS, A. H. u. PRINDLE, L. M. The Mount Mc Kinley region, Alaska, with descriptions of the igneous rocks and of the Bonfield and Kantishna districts. 1911. 234, 30 Fig., 18 Taf. u. 3 gr. Kart. (Wird in einem späteren Referat über Alaska vom Ref. näher besprochen werden.)

Nr. 73. LINDGREN, W. The tertiary gravels of the Sierra Nevada of California. 1911. 226, 16 Fig., 26 Taf., 2 Kart. Gibt eine ausführliche Beschreibung der Formationskunde jenes Teils der Sierra Nevada, der seit dem Ende der 40er Jahre des 19. Jahrh. Kalifornien als „Goldland“ berühmt machte. Die Entstehung der Goldseifen schreibt LINDGREN hauptsächlich der während und gegen das Ende der Tertiärzeit wirksamen vulkanischen Tätigkeit zu. Die tertiären Strombetten, lokal als „channels“ bezeichnet, enthalten noch heute hochwertige Goldstreifen, die seit 1908, dem Jahre, in dem statt des hydraulischen Abbaus das Baggersystem eingeführt wurde, wieder energisch abgebaut werden und die in dem genannten Jahre allein für 7½ Millionen Doll. Goldeswert erbrachten. Das Werk ist vorwiegend geologischer Natur und kann als eine, die in den einzelnen Geol. Folios von Kalifornien enthaltenen Einzelheiten zusammenfassende Monographie bezeichnet werden, die gerade jetzt um so wertvoller ist, als die in den Jahren 1894 und 1895 erschienenen Folios nahezu sämtlich vergriffen sind.

Nr. 75. RANSOME, FR. L. Geology and ore deposits of the Breckenridge district, Col. 1911. 187, 29 Fig., 21 Taf., 2 Karten. Der geologische Bau des Br. Distrikts unterscheidet sich insoferne von jenem des Leadville Distrikts und dem der Ten Miles Range, als hier die mächtigen paläozoischen

Sedimentärablagerungen fehlen. Bildungen des späteren Mesozoikum ruhen hier direkt auf einer Basis präkambrischer Gesteine. Während der Eiszeit fand ein zweimaliges Vor- und Zurückschreiten des Eises statt; die frühere Vergletscherung ist im Terrassenschotter und in dem sog. „hillside wash“, die spätere in Moränen und Talschotter erkennbar. Diese späteren Glazialablagerungen füllen die Sohlen der heutigen Täler bis zu einer Tiefe von 25–90 Fuss und liefern einen bedeutenden Betrag des alljährlich durch Baggern gewonnenen Seifengoldes. Br., das seit dem Anfang der 60er Jahre des 19. Jahrh. bis heute für etwa 19 1/2 Millionen Doll. Wert in Gold (hauptsächlich aus Seifen, aber auch gediegen Gold) produziert hat und auch hochwertiges Zinkerz förderte, fristet heute nur noch ein kümmerliches Dasein und R. bekennt sich zu der Ansicht, dass der Distrikt kein bestimmtes Versprechen für ein allgemeines und permanentes Wiederaufleben des Tiefbaus biete, eine Ansicht, der sich Ref. auf Grund eigener Kenntnis des Erzdistrikts anschliesst.

c) Bulletins.

Nr. 429. HARRIS, G. D. Oil and gas in Louisiana, with a brief summary of their occurrence in adjacent States. 1910. 192 S. u. 22 Taf. Das aus kretazischen und tertiären Schichten zusammengesetzte Gebiet des unteren Mississippi ist wegen des Vorkommens von Öl und Naturgas in den sog. Salzdomen (saline domes), die sich hauptsächlich an dem Zusammentreffen von Verwerfungslinien finden, schon seit längerer Zeit bekannt. Der Verf. ist der Ansicht, dass das Öl oder Gas in einer konkav-konvexen, porösen, kristallinen Kalksteinschicht, die den salinen Kern bedeckt, sich angesammelt habe, während an anderen Stellen das Öl durch durchlässige Sandsteinschichten empordrang und von den darüber liegenden tonigen Schichten in loco gehalten wurde. Über Ursprung, Geschichte und Struktur der „saline domes“ verweist Verf. auf *Economic Geology* Bd. 4. 1909. 512–34.

Nr. 430. HAYES, C. W. u. LINDGREN, W. Contributions to economic geology Part. I. Metals and non metals except fuel. 1909. 653, 75 Fig., 14 Taf. 1910. Enthält die folgenden Einzelabhandlungen:

a) Gold und Silber. — Arizona: Placer deposits of Greaterville, von J. M. HILL. California: Gold mining in Randsburg quadrangle, von F. L. HESS; Gold gravels of Trinity County, von D. F. MACDONALD. Oregon: Placer gravels of Sumpter and Granite districts, von J. T. PARDEE.

b) Kupfer. — California: Deposits of Shasta County, von L. C. GRATON. Idaho: Deposits near Montpelier, von H. S. GALE. Pennsylvania: Deposits of South Mountain, von G. W. STOSE.

c) Blei und Zink. — Montana: Mineral deposits in the Bearpaw Mountains, von L. J. PEPPERBERG.

d) Seltene Metalle. — Arizona: Cinnabar in west center, von H. BANCROFT; Molybdenite in Santa Rita and Patagonia mountains, von F. C. SCHRADER; Tungsten minerals near Calabasas, von J. M. HILL. California: Chromite deposits in west and center, von E. C. HARDER. Idaho: Monazite in north, von F. C. SCHRADER. Nevada: Platinum in southeast, von H. BANCROFT. Virginia: Rutile deposits, von T. L. WATSON und S. TABER. Washington: Tungsten deposits near Deer Park, von H. BANCROFT.

e) Eisen und Braunstein. — California: Iron ore in west and center, von E. C. HARDER; Iron Age iron-ore deposit near Darle, von E. C. HARDER. Nevada: Iron ores near Dayton, von E. C. HARDER. Pennsylvania: The Jauss iron mine, near Dillsburg, von A. C. SPENCER; Brown iron ore near Dillsburg, von E. C. HARDER. Texas: Iron ores of Llano County, von S. PAIGE.

f) Baumaterialien. — Field investigations of structural materials of the United States Geological Survey during 1909, von E. F. BURCHARD. Minne-

sota: Structural materials near Minneapolis, von E. F. BURCHARD. Texas: Structural materials near Austin, von E. F. BURCHARD. Arkansas: Slates von A. H. PURDUE. Indiana: Oolitic limestone industry at Bedford and Bloomington, von J. A. UDDEN. New Hampshire: Notes on granites, von T. N. DALE. Kentucky: Oolitic limestone at Bowling Green and elsewhere, von J. H. GARDNER. Nebraska: Cement materials in the Republican Valley, von N. H. DARTON. Pennsylvania: Gravels near Pittsburg, von E. W. SHAW. Massachusetts: Fuller's earth and brick clays near Clinton, von W. C. ALDEN; California: Palen Mountain gypsum deposits, von E. C. HARDER; Gypsum deposits near Cave Spring, von F. L. HESS.

g) Mineral-Farben. — Pennsylvania: Ocher deposits of east, von J. C. STODDARD und A. C. CALLEN; Paint-ore deposits near Lehigh Gap, von F. T. AGTHE und J. L. DYNAN.

h) Phosphate. — Idaho, Wyoming, and Utah: Deposits, von H. S. GALE und R. W. RICHARDS. Utah: Deposits east of Ogden, von E. BLACKWELDER.

i) Salz. — Idaho-Wyoming: Salt resources, von C. L. BREGER. Wyoming: Sodium salts, von A. R. SCHULTZ.

j) Verschiedenes. — North Carolina: Mica, von D. B. STERRETT. Utah: Graphite deposits near Brigham, von H. S. GALE.

Nr. 431. CAMPBELL, M. R. Contributions to economic geology. Part II: Mineral fuels. 1909. 254, 4 Fig., 12 Taf. Enthält die folgenden Einzelabhandlungen:

a) Petroleum und Naturgas. — Natural gas in North Dakota, von A. G. LEONARD; The San Juan oil field, Utah, von H. E. GREGORY; Gas and oil prospects near Vale, Oreg., and Payette, Idaho, von C. W. WASHBURNE; Gas prospects in the Harney Valley, Oregon, von C. W. WASHBURNE; Preliminary report on the geology and oil prospects of the Cantua-Panoche region, California, von ROBERT ANDERSON.

b) Anthracit u. Braunkohle. — Southern Cahaba field, Alabama, von CHARLES BUTTS; Powell Mountain field, Virginia, von M. R. CAMPBELL und E. G. WOODRUFF; Eastern Ball Mountain field, Montana, von C. T. LUPTON; Coos Bay field, Oregon, von J. S. DILLER und M. A. PISHEL; Black Mesa field, Arizona, von M. R. CAMPBELL und H. E. GREGORY; Pinedale, Ariz., von A. C. VEATCH; San Benito County, Cal., von M. R. CAMPBELL.

Nr. 432. EMMONS, W. H. Some ore deposits of Maine and the Milan mine. 1910. 62, 23 Fig., 3 Taf. Die hauptsächlichsten Erzlagerstätten des Staates Maine lassen sich, ausgenommen jene der Eisenerze und der edelsteinhaltigen Pegmatite, einteilen 1. in solche, die sich vor dem Schluss der letzten Periode weitverbreiteten regionalen Metamorphismus gebildet haben; 2. in solche, die mit granitischen Intrusionen und 3. in solche, die mit Diabas- oder Trapperupturen vergesellschaftet sind. Die Erzlagerstätten der 1. Gruppe sind die wichtigsten; sie schliessen ein schwefelkieshaltige Kupfererze, granathaltige Zinkerze und kieselensäurehaltige Zink-, Blei-, Silbererze. Sie treten alle im Ellsworthschiefer (präkambrisch?) und in der Castine formation (kambrisch?) auf. Die Erzlagerstätten der 2. Gruppe sind Gänge in Schiefer und Diorit, nahe intrusivem Granit, ferner Molybdänsulfiderz, vergesellschaftet mit pegmatitischen Phasen des granitischen Magmas und Bleisulfide. Jene der 3. Gruppe zeigen Krustifizierung und sind ihrem Mineralbestand nach Blei- und Zinkblende, Schwefelkies, Chalkopyrit, Bornit und Arsenopyrit. Pyrrhotin kommt nicht vor. Das oxydierte Erz besteht aus Quarz, Limonit, etwas Braunstein und Malachit.

Nr. 433. SMITH, P. S. Geology and mineral resources of the Solomon and Casadepaga quadrangles, Seward Peninsula, Alaska. 1910. 234, 26 Fig., 16 Taf. Ist vom Ref. in „Alaska 1909/1910“ Bd. 3 der „Rundschau“, S. 40 besprochen worden.

Nr. 434. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in Delaware, Distr. of Columbia, Maryland and Virginia. 1910. 74 S.

Nr. 435. DARTON, N. H. A reconnaissance of parts of north-western New Mexico and northern Arizona. 1910. 88 S., 8 Fig. und 17 Taf. Schildert die Geologie des Hochplateaus von Albuquerque, N. Mex. bis Kingman, Ariz. und bildet einen überaus wertvollen Beitrag zur Geologie des Grand Canyon, die DARTON im Lichte der neuesten Forschung behandelt.

Nr. 436. GIRTY, G. H. The fauna of the phosphate beds of the Park City formation in Idaho, Wyoming and Utah. 1910. 82, 7 Taf. Die mit den Phosphatlagerstätten direkt verknüpften Formationen scheinen nach GIRTY eine Fortsetzung jener der Wasatch Mountains zu sein, die gelegentlich der 40th Parallel Survey von KING unter dem Namen Weber quarzite, Upper Coal Measure limestone und Permo-Carboniferous zusammengefasst wurden. In der Folge wurde dann der „Upper Coal Measures limestone“ von BOUTWELL „Park City formation“ genannt, nach ihrem Vorkommen im Park City Distrikt des nördl. Utah. Die Phosphatlagerstätten liegen zwischen zwei Kalksteinserien, die ebenfalls zur „Park City formation“ gehören. Als Leitfossil tritt *Productus* in mehreren Varietäten auf (*Productus* Kalkstein).

Nr. 437. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in Maine, New Hampshire and Vermont, 1896 to 1909 incl. 1910. 59 S.

Nr. 438. FENNEMAN, N. M. Geology and mineral resources of the St. Louis quadrangle. 1911. 73, 1 Fig., 6 Taf. Beschreibt die Formationen des von der Vereinigung nicht betroffenen Gebiets südl. und süd-östlich von St. Louis, sowie das Vorkommen von feuerfestem Ton, Kalkstein für Bauzwecke, Öl, Naturgas und Kohle.

Nr. 439. GIRTY, G. H. The fauna of the Moorefield shale of Arkansas. 1911. 148, 15 Taf. Die im unteren Karbon des nördl. Arkansas zwischen dem Boone- und Pitkin Kalkstein eingeschlossenen schwarzen Mergelager führen den Namen „Moorefield shale“. Diese Bildung ist in bezug auf ihren paläontologischen Charakter im wesentlichen der „Caney shale“ von Oklahoma (Bull. 377 d. Svy.) verwandt. In dem untersten Glied der Moorefield erkennt GIRTY den von J. P. SMITH im Jahre 1903 näher beschriebenen „Spring Creek limestone“.

Nr. 440. MARSHALL, R. B. Results of triangulation and primary traverse for the years 1906, 1907, 1908. 1910. 688.

Nr. 441. ders. Results of spirit leveling in Alabama, Georgia, North- and South Carolina and Tennessee, 1896, 1909. 1910. 145.

Nr. 442. BROOKS, A. H. and others. Mineral resources of Alaska in 1909. 1910. 432, 8 Taf. Ist vom Verf. in „Alaska 1909/10“ in Bd. 3 der „Rundschau“ S. 36 ff. besprochen worden. Ausser dem jährl. Verwaltungsbericht für 1909 enthält das Bull. folgende Einzelabhandlungen: a) The mining industry in 1909, von A. H. BROOKS; Alaska coal and its utilization, von A. H. BROOKS; b) The preparation and use of peat as a fuel, von C. A. DAVIS; c) Mining in southeastern Alaska, von ADOLPH KNOPF; Occurrence of iron ore near Haines, von ADOLPH KNOPF; Report of water-power reconnaissance in southeastern Alaska, von J. C. HOYT; d) Mining in the Chitina district, von F. H. MOFFET; Mining and prospecting on Prince William Sound in 1909, von U. S. GRANT; Preliminary report on the mineral resources of the southern part of Kenai Peninsula, von U. S. GRANT und D. F. HIGGINS; e) Outline of the geology and mineral resources of the Iliamna and Clark lakes region, von G. C. MARTIN und F. J. KATZ; Gold placers of the Mulchatna, von F. J. KATZ; f) Sketch of the geology of the northeastern part of the Fairbanks quadrangle, von L. M. PRINDLE; The auriferous quartz veins of the Fairbanks district, von L. M. PRINDLE; Placer mining in the Yukon-Tanana region, von C. E. ELLSWORTH; Occurrence of wolframite and cassiterite in the gold placers of Deadwood Creek, Birch Creek district, von B. L. JOHNSON; Water supply of the Yukon-Tanana region, 1909, von C. E. ELLSWORTH; g) The Koyukuk-Chandalar gold region, von A. G. MADREN; h) Mineral resources of the Nulato-Council region, von P. S. SMITH und

H. M. EAKIN; i) Mining in Seward Peninsula, von F. F. HENSHAW; Water-supply investigations in Seward Peninsula in 1909, von F. F. HENSHAW.

Nr. 443. GRANT, U. S. u. HIGGINS, D. F. Reconnaissance of the geology and mineral resources of Prince William Sound, Alaska. 1910. 89, 12 Taf. Ist vom Ref. in „Alaska 1909/10“ in Bd. 3 der „Rundschau“ S. 45 besprochen worden.

Nr. 444. NICKLES, J. M. Bibliography of North American geology for 1909, with subject index. 1910. 174.

Nr. 445. BASTIN, E. S. Geology of the pegmatites and associated rocks of Maine including feldspar, quartz, mica, and gem deposits. 1911. 152, 19 Taf. Pegmatite kommen in der gesamten Region der Appalachen von Alabama bis New York und von da nordöstlich bis nach Connecticut, Massachusetts, New Hampshire und Maine vor. Das Bull. schildert ausführlich ihr Vorkommen in den einzelnen Counties der genannten Staaten, sowie auch jenes der mit ihnen vergesellschafteten Mineralien und Edelsteine.

Nr. 446. KNOPF, A. Geology and mineral resources of the Berners Bay region, Alaska. 1911. 58, 4 Fig., 2 Taf. Ist vom Ref. in „Alaska 1909/10“ in Bd. 3 der „Rundschau“ S. 47 besprochen worden.

Nr. 447. PHALEN, C. W. Mineral resources of Johnstown, Pa. and vicinity. 1911. 142, 22 Fig., 7 Taf. Das Oberflächengestein des J. Distr. besteht aus Sandsteinen, Mergeln, Kalksteinen, sowie aus kohlen- und eisenerzhaltigen Schichten in einer durchschnittlichen Mächtigkeit von 1000—1100 m und gehört dem Devon und Karbon an. Die wichtigste, kohlenführende Schicht ist die „Alleghany formation“, die dem oberen Karbon (Pennsylvanian Stufe) angehört; die aus ihr gewonnene Kohle führt den Beinamen „Upper Freeport“, der die „Upper Kittaning“ oder „C'coal“ am nächsten steht. Die neben Kohle wichtigsten Produkte des Distrikts sind feuerfeste und plastische Tone, Mergel und Glassand. — Vgl. auch das den Johnstown-Distrikt behandelnde Folio Nr. 174 des „Geologic Atlas“.

Nr. 448. MOFFIT, Fred. H. und CAPPS, St. R. Geology and mineral resources of the Nizina district, Alaska. 1911. 111, 11 Fig., 12 Taf.

Nr. 449. SMITH, Ph. S. und EAKIN, H. M. A geological reconnaissance in southeastern Seward peninsula and the Norton Bay-Nulato region, Alaska. 1911. 146, 15 Fig., 13 Taf. Beide Bull. sind vom Ref. in „Alaska 1909/10“ in Bd. 3 der „Rundschau“ S. 39 besprochen.

Nr. 450. PAIGE, S. Mineral resources of the Llano-Burnet region, Texas, with an account of the Pre-Cambrian geology. 1911. 103, 22 Fig., 5 Taf. Die Gesteine der Llano-Burnet Region des zentralen Texas lassen sich in präkambrische Schiefer, Gneise und Granite, in paläozoische Sandsteine und Mergel, und in kretazische Sandsteine, Tone und Kalksteine gliedern. Bemerkenswert ist, dass zwischen den Kordilleren und dem Golf das Ausgehende präkambrischer und paläozoischer Schichten innerhalb eines scharf ausgeprägten Ovals, das an seinem äusseren Rande von kretazischem Gestein umsäumt ist, hervortritt. Die Erzlagerstätten (Magnetit, Hämatit, Gold, Silber, Blei und Graphit) sind fast ausschliesslich auf den Llano-Distrikt beschränkt; die Edelmetalle kommen aber in so geringer Verteilung vor, dass ihr Abbau sich nicht lohnt. Wichtig ist das Vorkommen von Edelerden, wie Allanit, Cyrtolit, Fergusonit, Gadolinit u. a. an dem 100 Meilen nordwestl. von Austin gelegenen Baringer Nill am Westufer des Colorado River. Ein Folio des Geol. Atlas über die erwähnte Region befindet sich in Vorbereitung.

Nr. 451. BANCROFT, H. Reconnaissance of the ore deposits in Northern Yuma County, Arizona. 1911. 130, 21 Fig., 8 Taf. Beschreibt die Gold-, Kupfer-, Blei-, Eisen- und Quecksilberlagerstätten von Yavapai-, Maricopa-, Mohave- und Yuma County unter besonderer Berücksichtigung der Genesis der Lagerstätten.

Nr. 452. WOODRUFF, E. G. und WEGEMANN, C. H. The Lander and Salt Creek oil fields, Wyo. 87, 1 Fig., 12 Taf. Beschreibt das Vorkommen von Rohöl im Lander Distr., wo das Brunnenmaterial sich hauptsächlich in der „Embar formation“ (Permo-Karbon) findet und die Fundstellen im Salt Creek Distr., woselbst es in dem der Mittleren Kreide zugehörigen Shanon-Sandstein auftritt.

Nr. 453. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in Minnesota, 1897 to 1910. — 1911. 1 Taf.

Nr. 454. SHAW, E. W. und MUNN, M. J. Coal, oil and gas of the Foxburg quadrangle, Pennsylvania. 1911. 85, 15 Fig., 10 Taf. Das Bull. bildet eine wertvolle Ergänzung zu Fol. 178 des Geol. Atlas: „Foxburg-Clarion“. Der Foxburg Distr. bildet einen Teil der Kohle, Öl und Naturgas produzierenden Region des westl. Pennsylvanien. Er enthält viele Kohlenflöze, die nur wenige hundert Meter unter der Oberfläche anstehen; sie liegen in der „Alleghany formation“ des Oberen Karbons, während die Ölquellen in der, unter Vorbehalt, dem Devon zugeordneten „Catskill formation“, die hauptsächlich aus Sandsteinserien besteht, vorkommen.

Nr. 455. WEED, W. H. Copper deposits of the Appalachian States. 1911. 166, 32 Fig., 5 Taf. Kupfererzlagernstätten finden sich in der Appalachen Provinz in kristall. Schiefen, in verändertem Basalt, in triassischem Gestein in der Nähe von Trapp-Intrusionen und in devonischem Gestein; in letzterem in unbedeutender Menge. Verf. unterscheidet 6 „Typen“ des Vorkommens: 1. Ducktown type. Pyritlinsen und Gänge in kristallinischen Schiefen; 2. Copper quartz-vein type. Metallsulfide enthaltende Quarzgänge; 3. Carolinian type. Amphibolitbänder, Glimmerschiefer durchsetzend und Chalkopyrit und Pyrit führend; 4. New Jersey type. Mit Erz imprägnierter Mergel und Sandsteine, die teilweise in Trapp selbst oder in dessen Nähe auftreten; 5. Paha-quarry type. Mit Kupfererz imprägnierte Sandsteine des Devons; 6. Blue Ridge (Catoctin) type. Nester und Spaltenfüllungen in den Basaltgesteinen (Catoctin schist) der Blue Ridge Region.

Nr. 456. MUNN, M. J. Geology of the oil and gas fields of the Carnegie quadrangle 1911. 99, 2 Fig., 5 Taf. Das Bull. behandelt das Vorkommen von Petroleum und Naturgas im südwestl. Teil von Pennsylvanien, in der Umgegend von Pittsburg. Es schliesst sich enge an den Sewickley Distr. (vgl. Geol. Folio 178), an den Beaver Distr. (vgl. Geol. Folio 134 und Bull. 286), sowie an den Burgettstown und Claysville Distr. (vgl. Geol. Folio 177, 144 und Bull. 300) an. Die Öl- und Gasquellen finden sich hauptsächlich in den verschiedenen Sandsteinserien der „Catskill formation“, die Verf. unter Vorbehalt dem Devon zuteilt.

Nr. 458. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in Arkansas, Louisiana and Mississippi 1896—1909. — 1911, 79, 1 Taf.

Nr. 459. ders. Res. of spir. lev. in Missouri. 1896—1909. — 1911. 48, 1 Taf.

Nr. 460. ders. Res. of spir. lev. in Iowa 1896—1909. — 1911. 32, 1 Taf.

Nr. 461. ders. Res. of spir. lev. in Michigan and Wisconsin. 1896 1909. 1911. 64, 1 Taf.

Nr. 462. ders. Res. of spir lev. in Oregon. 1896—1909. 1910. 82, 1 Taf.

Nr. 463. ders. Res. of spir. lev. in Arizona. 1896—1909. 1911. 94, 1 Taf.

Nr. 464. ders. Res. of spir lev. in New Mexico. 1896—1909. 1911. 53, 1 Taf.

Nr. 465. HAYES, C. W. The State geological surveys of the United States. 1911. 177. Seitens des „Chief geologist“ der Survey, der inzwischen aus dem Verband derselben ausgeschieden ist und an dessen Stelle WALDEMAR LINDGREN in gleicher Eigenschaft ernannt wurde, wird hier ausführlicher Bericht erstattet über die Tätigkeit der Einzelstaaten, insofern diese eigene „State geological surveys“ haben, deren Wirksamkeit in der topographischen Aufnahme und geologischen Erforschung des betr. Staates besteht. Von den

45 Staaten der Union haben 36 derartige Organisationen. Das Bulletin ist wertvoll für die Geschichte der geolog. Forschung in den Vereinigten Staaten.

Nr. 468. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in Texas. 1896—1909. 1911. 133, 1 Taf.

Nr. 469. ders. Res. of spir. lev. in North Dakota. 1896—1909. 1911. 23, 1 Taf.

Nr. 472. ders. Res. of spir lev. in South Dakota. 1896—1909. 1911. 54, 1 Taf.

Nr. 473. ders. Res. of spir. lev. in Kansas and Nebraska. 1896—1909. 1911. 42, 1 Taf.

Nr. 474. SMITH, E. Coals of the State of Washington. 1911. 206, 8 Taf. Behandelt die Anthracit- und Weichkohlenfelder, die an der Quelle des Cowlitz River anstehen. Die Abhandlung ist ausschliesslich kommerziell-technischen Inhalts und enthält keine näheren Angaben über die geologische Stellung der Kohlenflöze.

Nr. 475. GILPIN, J. E. und BRANSKY, O. S. The diffusion of crude petroleum through Fuller's earth, with notes on its geologic significance. 1911. 50, 7 Fig. Die Verf. summieren das Resultat ihrer geo-chemisch wichtigen Untersuchungen in folgende Hauptsätze: 1. Wenn eine Lösung von Benzin und Paraffinöl in aufwärts gehender Richtung durch eine mit Fuller's earth (Walkererde) gefüllte Röhre diffundiert, dann sammelt sich das Benzin in dem unteren und das Paraffin in dem oberen Teil der Röhre an. 2. Wenn Rohpetroleum durch eine mit Fuller's earth gefüllte Röhre in aufwärts gehender Richtung diffundiert, dann tritt Fraktionierung des Öls ein. Das sich im oberen Teil der Röhre ansammelnde Öl besitzt ein geringeres spez. Gew., als das sich im unteren Teil ansammelnde. 3. In dem Masse, in dem die Fraktionierung fortschreitet, verringert sich das spez. Gew. in den folgenden Fraktionierungen, was darauf hinweist, dass sich allmählich eine Mischung von Öl bildet, die schliesslich unverändert durch F. earth hindurchgeht. 4. Bei der Fraktionierung des Petroleums durch Kapillardiffusion durch Fuller's earth vermehren sich die ungesättigten Kohlenwasserstoffe und Schwefelverbindungen im fraktionierten Öl allmählich in der Weise, dass die leichtesten Öle im oberen Teil, die schwereren im untersten Teil der Röhre sich sammeln. 5. Fuller's earth hat die Neigung, die ungesättigten Kohlenwasserstoffe und Schwefelverbindungen im Petroleum zurückzuhalten, übt also eine selektive Tätigkeit auf das Öl aus.

Nr. 476. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in Ohio. 1896—1909. 1911. 79, 1 Taf.

Nr. 477. ders. Res. of spir. leveling in West-Virginia. 1896—1909. 1911. 54, 1 Taf.

Nr. 478. IRVING, J. D. und BANCROFT H. Geology and ore deposits near Lake City, Colo. 1911. 128, 33 Fig., 8 Taf. Der im Herzen der San Juan Mountains im südwestlichen Colorado gelegene Distrikt mit dem „mining camp“ gleichen Namens (2890 m Meereshöhe) bildet einen Teil des grossen, erzführenden Gürtels der San Juan Mountains und schliesst sich besonders enge an die Distrikte von Ouray, Silverton und Telluride an (vgl. Geol. Atlas Folio 57, 120, 153 u. Bull. 182).

Nr. 479. PALMER, Ch. The geochemical interpretation of water analyses. 1911. 31, 1 Fig.

Nr. 480. BROOKS, Alfr. and others. Mineral resources of Alaska. Report of progress of investigations in 1910. 1911. 333, 19 Fig., 13 Taf. Ist bereits im „Alaska 1909/10“ „Rundschan“ Bd. 3 S. 35ff. vom Verfasser besprochen worden. Dem Bull. ist eine grosse Karte von Alaska beigegeben, auf der die Verteilung der Erzlagerstätten ersichtlich ist. Es enthält die folgenden Einzelabbildungen, unter denen jene von Brooks über die versch. Erzgänge des Territoriums besondere Erwähnung verdient. — Report on progress of surveys of public lands in Alaska 1910, von A. H. BROOKS; The mining industry in 1910,

von dems.; Geologic features of Alaskan metalliferous lodes, von dems.; Mining in southeastern Alaska, von A. KNOFF; The Eagle River region, von dems.; The upper Lusitna and Chistochina districts, von F. H. MOFFIT; Preliminary report on a detailed survey of part of the Matanuska coal fields, von G. C. MARTIN; A reconnaissance of the Willow Creek gold region, von F. J. KATZ; Placer mining in the Yukon Tanana region, von C. E. ELLSWORTH und G. L. PARKER; Water supply of the Yukon-Tanana region, 1910, von dems.; Mineral resources of the Bonfield region, von S. R. CAPPS; Gold-placer mining developments in the Innoko-Iditarod region, von A. G. MAUDREN; The Shungnak region, Kobuk Valley, von P. S. SMITH und H. M. EAKIN; The Squirrel River placers, von P. S. SMITH.

Nr. 481. MARSHALL, R. B. Results of spirit leveling in California. 1896 bis 1909. 1911. 115, 1 Taf.

Nr. 482. ders. Res. of spir. lev. in Montana. 1896—1909. 1911. 154. 1 Taf.

Nr. 495. NICKLES, John M. Bibliography of North American geology for 1910, with subject index. 1911. 179.

(Die in obigem Verzeichnis der Bulletins fehlenden Nummern sind noch nicht erschienen.)

d) Water-supply papers.

Nr. 252. STEVENS J. N. und HENSHAW, F. F. Surface water supply of the north Pacific coast, 1907/08. 1910. 397, 9 Taf.

Nr. 253. ders. Water powers of the Cascade Range, Part I: Southern Washington. 1910. 94, 21 Taf.

Nr. 254. CAPPS, S. R. und DOLE, R. B. Underground waters of north-central Indiana, with a chapter on the chemical character of the waters. 1910. 279, 7 Taf.

Nr. 255. FULLER, M. L. Underground waters for farm use. 1910. 58, 17 Taf.

Nr. 256. HALL, C. W., MEINZER, O. E. und FULLER, M. L. Geology and water resources of southern Minnesota. 1911. 406, 18 Taf. Beschreibt die Geomorphologie des stüdl. Minn., das im grossen und ganzen ein Plateau darstellt, in dem Gesteine des Archaeikums, Algonkiums und des Paläozoikums, sowie solche der Kreide und des Quartärs auftreten. Tertiäre Stromablagerungen kommen zwar auch vor, sind aber von so untergeordneter Bedeutung, dass sie in den quartären Ablagerungen aufgehen. Im nordwestl. und nördl.-centralen Teil des behandelten Gebiets besteht das Archaeikum aus Granit und verwandten kristallinen Gesteinen, während im S. W. der zum Algonkium gehörende „Sioux quartzite“ unter jüngeren Gebirgsgliedern hervortritt und an zahlreichen Stellen an der Oberfläche erscheint. Im O. und S., wo der Granit tief unter der Oberfläche liegt, sitzen auf ihm mehrere hundert Meter mächtige Serien von Sandsteinen, Mergeln und Kalksteinen auf, die, wenigstens im oberen Teil, dem Paläozoikum angehören. Im westlichen Teil und wahrscheinlich auch im östlichen sind die archaischen, algonkischen und paläozoischen Gesteine von weichen, plastischen Tonen und Sandsteinen der Kreide überlagert, die in ihrer Gesamtheit eine Mächtigkeit von etwa 200 m haben. Über diesem Schichtenkomplex liegt eine Decke von glacialer Trift, die während des Pleistozäns abgelagert wurde und die, mit Ausnahme der Alluvialablagerungen der Stromtäler, die jüngste geologische Bildung der Region darstellt.

Die Grundwasserverhältnisse der Region sind in sanitärer Beziehung die denkbar ungünstigsten; die Bewohner beziehen ihren Wasserbedarf aus seichten Brunnen, die in der Nähe von Senkgruben angelegt sind; daher konnte auf Grund der Wasseranalysen in einer grossen Zahl von Fällen die Gegenwart von *Bacillus coli* nachgewiesen werden. Die in Gemeinschaft mit dem „Minnesota State Board of Health“ von der Survey ausgeführten, eingehenden Untersuchungen der Wasserverhältnisse des südlichen Minnesota verfolgten den Hauptzweck, bessere sanitäre Zustände in die Wege zu leiten.

Nr. 257. BOWMAN, J. Well-drilling methods. 1911. 139, 4 Taf.

Nr. 258. FULLER, M. L. and others: Underground-water papers 1910 — 1911. 126, 2 Taf. Enthält folgende Einzelabhandlungen: Drainage by wells, Freezing of wells, Protection of shallow wells in sandy deposits, Magnetic wells, von M. L. FULLER; Well waters in the slates of Maine, Well water in granites of New England; Mineral springs in Maine, Underground waters near Manassas, Va., von F. G. CLAPP; Pollution of underground waters in limestone, von G. C. MASTON; Saline artesian waters of the Atlantic Coastal Plain, von SAMUEL SANFORD; Utilization of the underflow near St. Francis, Kans., von H. C. WOLFF.

Nr. 260. MEINZER, O. E. Preliminary report on the ground water resources of Estancia Valley, New Mexico. 1910. 33 S.

Nr. 262. WALL, M. R. und BOLSTER, R. H. Surface water supply of the south Atlantic coast and eastern Gulf of Mexico 1909 — 1910. 155 S, 5 Taf.

Nr. 263. dies. und HORTON, A. H. Surface water supply of the Ohio River basin, 1909 — 1911. 192, 6 Taf.

Nr. 264. COVERT, C. C., HORTON, A. H. und BOLSTER, R. H. Surface water supply of the St. Lawrence River basin, 1909 — 1910. 130, 5 Taf.

Nr. 265. FOLLANSBEE, R., HORTON, A. H. und BOLSTER, R. H. Surface water supply of the Hudson Bay and upper Mississippi River basins 1909 — 1911. 231, 4 Taf.

Nr. 270. LA RUE, E. C. und HENSHAW, F. F. Surface water supply of the Great Basin 1909 — 1911. 192, 5 Taf.

Nr. 273. PARKER, H. N. Quality of the water supplies of Kansas. 1911. 375, 1 Taf.

Nr. 274. STABLER, H. Some stream waters of the western United States, with chapters on sediment carried by the Rio Grande and the industrial application of water analyses. 1911. 188.

Nr. 275. MEINZER, O. E. Geology and water resources of Estancia Valley, New Mexico, with notes on ground-water conditions in adjacent parts of central New Mexico. 1911. 89, 14 Taf., 7 Fig. Das östl. von der Stadt Albuquerque liegende Estancia Valley wird im Westen von der Manzano Range begrenzt, deren höchste Gipfel, Manzano Peak, Capillo Peak und Mosca Peak über 3000 m Meereshöhe haben. Im NW. des Valley liegen South Mountain und San Petro Mountain, nördl. von letzterem Ortiz Mountain. Im NO. wird das Tal von einer stark zerklüfteten Mesa eingeschlossen, während im SW. die Mesa Jumanes die natürliche Grenze bildet. Der zentrale Teil des Tales bildet offenbar ein einstiges Seebecken, an dessen Umrandung sich Terrassen erheben, die die Höhe des Seespiegels andeuten. Die gesamte Topographie der Region weist auf die erodierende Tätigkeit des Wassers und Windes hin. Die Grundwasserverhältnisse können nur durch ein gutes Bewässerungssystem und durch Anlage von Tiefbrunnen geregelt werden, da der spärliche Regenfall das ganze Gebiet zu einem wüstenhaften gemacht hat.

Nr. 276. GORDON, C. H. Geology and underground water of northeastern Texas. 1911. 78, 2 Taf., 6 Fig. Die an der äusseren Grenze der Gulf Coastal Plain gelegene Region ist ein Plateauland von 85–220 m Meereshöhe, dessen anstehende Gesteine aus solchen der Oberen Kreide, des Unteren Tertiärs und aus jüngeren Oberflächenbildungen bestehen. Die Kreide ist in den „Comanche series“ und „Gulf series“ vertreten. Das Grundwasser entstammt ausschliesslich dem Regenfall.

Nr. 277. MEINZER, O. F. Ground water in Juab-, Millard- and Iron Counties, Utah. 1911. 162, 5 Taf., 13 Fig. Beschreibt die Geologie der innerhalb des Grossen Beckens liegenden Counties unter Zugrundelegung der schon früher über das Gebiet erschienenen geologischen Werke, wie: „Geology

Folios des Geologischen Atlas der Vereinigten Staaten.

Lfd. Nr.	Name des Folios	Staat	Geographische Position	Areal in Quadratmeilen	Vorfasser	In dem Areal des Folios vorkommende Mineral- etc. Produkte; die wichtigsten gesperrt gedruckt	Bemerkungen
172	Warren. 11 S. Text, 1 topogr., 2 geolog. Karten.	Pennsylvanien.	41°45'—42° N.Br. 79°—79°15' W.L.	222½	BUTTS, CHAS.	Petroleum u. Naturalgas, Kohle, Ton, Bausteine, Sand.	Der Warren-Distrikt liegt innerhalb des Appalachian Plateaus, das aus Gesteinen des Devons u. Karbons besteht. Jene des Devons umfassen die Marcel-lus-Mergel, sowie die Portage- u. Hamilton-Serie; jene des Karbons die Mississippian- und Pennsylvanian Serie. Gibt ausführl. Beschreibung der Formationen des Appalachian-Gebirgs-systems, unter bes. Berücksichtigung der in d. Distr. auftretenden Gesteine. — Vgl. auch Bull. 447 d. Svy.
174	Johnstown. 15. S. Text, 1 topogr., 2 geolog. Karten.	do.	40° 15' — 40° 30' N.Br. 78°45'—79° W.L.	228	PHALEN, W.C.	Kohle, feuerfester und plastischer Ton, Mergel, Kalkstein, Zement, Bausteine, Glassand, Eisen.	Bildet eine wichtige Ergänzung des Bull. 400 d. Svy.
175	Birmingham. 24 S. Text, 1 topogr., 2 geol. Karten, 1 Illustrat. Tafel, 17 Fig.	Alabama.	33°30'—34° N.Br. 86°30'—84° W.L.	992	BUTTS, CHAS.	Kohle, Eisen, Dolomit, Kalkstein, Mergel, Ton.	Schliesst sich an Fol. 172 an.
176	Sewickley. 16 S. Text, 1 topogr., 3 sylvanien. geol. Karten, 7 Fig.	Pennsylvanien.	40° 30' — 40° 45' N.Br. 80°—80°15' W.L.	227	MUNN, M. J.	Petroleum, Naturalgas, Kohle, Ton, Mergel, Sandstein.	Wie vorstehend. Vgl. auch Bull. 318 u. 456 d. Svy.
177	Burgettstown - Carnegie. 15 S. Text, 2 topogr., 6 geol. Kart., 10 Fig.	do.	40° 15' — 40° 30' N.Br. 80°—80°30' W.L.	455	MUNN, M. J. u. SHAW, E. W.	Wie vorstehend.	Wie vorstehend. Vgl. auch Bull. 454 d. Svy. u. Geology of the oil and gas pools of the Clarion quadrangle: Rept. Top. and Geol. Svy. Comm. Philad. 1909. — Butts, Ch., Rept. Top. and Geol. Svy. Comm. Philad. 1906—1908 S. 200.
178	Foxburg - Clarion. 17 S. Text, 2 topogr., 6 geol. Karten, 12 Fig.	do.	41°—41°15' N.Br. 79° 15' — 79° 45' W.L.	450, 12	MUNN, M. J., SHAW, E. W. u. LINES, E. F.	Wie vorstehend.	

of the High Plateaus of Utah“ von DUTTON und GILBERT's Monographie über den Lake Bonneville. Die Wasserverhältnisse sind ausreichend zur Bewässerung des gut besiedelten Gebietes, das nahezu ausschliesslich von Mormonen bewohnt ist. (Die in diesem Verzeichnis fehlenden Nummern sind noch nicht erschienen.)

e) Sonstige Veröffentlichungen.

Mineral resources of the United States. 1909. — Part I. Metals. 617 S., 1 Taf., 4 Fig. — Part II. Nonmetals. 941 S., 6 Fig. — 1911. Im Jahre 1909 betrug der Wert der Ausbeute an Metallen aus einheimischen Erzen 720033414 Doll. (gegen 530408214 Doll. in 1908) und 134975570 Doll.; aus importierten Erzen (gegen 110084397 Doll. in 1908). Die Ausbeute aus Roherzen aller Arbeit betrug in 1909 112056802 short tons (gegen 85627624 short tons in 1908). — Die Ausbeute an Kohle betrug 460803416 short tons im Wert von 554902624 Doll. im Jahre 1909, gegen 415842698 short tons im Wert von 532314117 Doll. im Jahre 1908.

Atti della Società Italiana di scienze naturali e del Museo Civico di storia naturale in Milano. Volume 43. Heft 1—4 und 50, Heft 1. Von Mai 1910 bis Mai 1911.

1. E. MARIANI. Su un molare di elefante fossile trovato nel sottosuolo di Milano. 33—35.

2. P. ZUFFARDI. Serie dei terreni tra il T. Taro e il T. BAGANZA (prov. di Parma). 52—81. Die mit einem Schwarzkärtchen in 1:100000 ausgestattete Arbeit gibt einen kurzen Überblick über die Geschichte der geologischen Forschung in der Provinz Parma und ein ausführliches Literaturverzeichnis. Sie beschreibt die folgenden Formationen: „Scisti argillosi — Argille scagliose. — Rocce ofiolitiche; Parisiano; Tongriano; Tortoniano; Messiniano; Piacenziano; Astiano; Diluvium.“ Ein Profil in 1:50000 zeigt den tektonischen Bau in der Auffassung des Verfassers.

3. E. MARIANI. Giovanni Omboni (Cenno biografico). 82—84. Nekrolog.

4. L. MADDALENA. Contributo allo studio geologico e petrografico dei Colli Euganei. 92—121. 1 Tafel (mikrosk. Schliffbilder). Ausser eingehenden petrographischen Beschreibungen enthält die Arbeit eine geologische Schwarzkartenskizze und einige geologische Beobachtungen. Der Verfasser schliesst daraus, dass die kleinen Berge, welche die Pragliagruppe umgeben, von unabhängigen Vulkanen herrühren, also nicht von Lakkolithen, wie STARK annahm. Die Arbeit von W. PENCK konnte dem Verfasser noch nicht bekannt sein und ist daher unberücksichtigt.

5. G. PANGELLA. Le piramidi d'erosione di Villar S. Costanzo presso Dronero (Valle Macra). 159—166. 1 Tafel (Photographien). An der in den Westalpen gelegenen Örtlichkeit sind etwa 80 typische Erdpfeiler von meist zylindrischer, seltener konischer, ganz selten quadratischer Form vorhanden. Das Material, aus dem sie bestehen, ist Gehängeschutt von stark verwittertem Gneis. Die grösste beobachtete Höhe ist 10 m.

6. R. BELLINI. Osservazioni geomorfologiche sull'isola di Capri. 244—260. Nach einer Diskussion der Tektonik, in der der Verfasser mehrere Beobachtungen aufführt, die gegen ROVERETO sprechen, beschreibt er die verschiedenen Anzeichen von Hebungen und Senkungen (Höhlenreihen, Terrassen, Bohrmuschellöcher, junge marine und junge Süsswasserablagerungen). Er nimmt sechs Hebungsphasen an und stellt fest, dass von der römischen Zeit bis zum 15. Jahrhundert eine starke, bis jetzt noch nicht ganz wieder eingeholte Senkung herrschte.

7. G. BUSSANDRI. Osservazioni stratigrafiche sul Monte Barro. 261—277. 1 Tafel (geolog. Schwarzkarte in 1:25000). Eingehende stratigraphische und tektonische Beschreibung des bei Lecco am Comer See gelegenen M. Barro, von

dem insbesondere nördlich fallende Überschiebungen beschrieben und durch Profile erläutert werden.

8. R. BRUNATI. Il gen. *Belosepiella* De-Al. 30—36. 1 Tafel (*Belosepiella*, *Belosepia*, *Sepia*, *Vasseurina*).

9. E. TACCONI. La massa calcare ed i calcefiri di Candoglia in Valle del Toce. 55—88. (Schlusswort im nächsten Heft.) Kurze geologische und eingehende petrographisch-mineralogische Beschreibung der bekannten Marmorvorkommnisse von Ornavasso und Candoglia im Tocetal (Piemont), aus denen die Fassaden des Mailänder und Paveseer Domes erbaut sind. SAL.

Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.

83. Versammlung zu Karlsruhe, 1911.

E. FRAAS. Die ostafrikanischen Dinosaurier. S. 27—41. Nach einem kurzen Überblick über die Mannigfaltigkeit und den Formenreichtum der Dinosaurier im allgemeinen gibt der Verfasser ein anschauliches Bild von ihrem Vorkommen und den technischen Schwierigkeiten ihrer Ausgrabung und Montierung. Eingehend schildert er die von ihm selbst entdeckte Fundstelle von Riesendinosauriern am Tendaguru in Ostafrika. Die jüngsten Ausgrabungen der von der Museumsverwaltung und der Akademie der Wissenschaften zu Berlin ausgerüsteten Expedition haben ein ungeheuer reiches Material zutage gefördert, das uns eine deutliche Vorstellung zu geben vermag von der damaligen Saurierwelt, namentlich der gewaltigen Grösse dieser Tiere.

WILHELM SIEVERS. Die heutige und die frühere Vergletscherung Südamerikas. S. 184—201, mit 3 Karten und 3 Profiltafeln. Die Arbeit bringt zunächst eine kurze Geschichte der eiszeitlichen Gletscherforschung in Südamerika. An Hand der Karten und Profile wird dann die Lage der klimatisch orographischen Höhengrenzen, der Schneegrenze und der Gletschergrenze zur Eiszeit und in der Jetztzeit veranschaulicht. Was die Glazialerscheinungen in Südamerika im allgemeinen betrifft, so gleichen sie fast völlig denen in anderen Erdteilen. Der Verf. schliesst aus seinen und anderen Forschungen über die Vereisungen der südlichen Hemisphäre, dass diese gleichzeitig mit denen der nördlichen Hemisphäre eingetreten seien. Daraus aber folgert er wieder, dass man ausserirdische Ursachen der Vereisungen anzunehmen habe.

G. STEINMANN: Die Abstammungslehre, was sie bieten kann und was sie bietet. S. 230—245. Verfasser gibt eine Kritik der Abstammungslehre. Er bekämpft die Ansicht, dass sich der phylogenetische Zusammenhang ähnlicher Formen an wenigen hervorstechenden Eigenschaften erkennen lasse. Deshalb kann auch das natürliche System, das nach diesem Gesichtspunkt aufgebaut ist, niemals die Grundlage für eine phylogenetische Entwicklung sein. Zahlreiche Punkte der Ähnlichkeit von oft nebensächlicher funktioneller Bedeutung sprechen in viel höherem Grade für phylogenetische Verwandtschaft. Umbildungen sind nur die Reaktionen der Organismen auf die Reize der Umwelt, die Entwicklung erfolgt in bestimmten, wenigen möglichen Richtungen. Nicht von einer Urform sprosst ein Stamm mit allseitiger Variabilität nach allen Richtungen hin aus, sondern der Organismotypus macht eine Entwicklung durch, die nicht einmal zufällig erfolgte, sondern oft wiederholt wurde und gesetzmässig festgelegt ist. Man hat dies bekanntlich als geradlinige Entwicklung oder Orthogenese bezeichnet. WURM.

Annuaire géologique et minéralogique de la Russie. Vol. XI. livr. 8. 1910.

A. D. ARKHANGELSKY et B. D. ARKHANGELSKY (Moscou). Sur les dépôts du Crétacé inférieur des bords du Volga dans la partie nord du gouv. de Saratov et sur les effets pseudovolcaniques près du vil. Agrafénowka. (Nur Russisch.) S. 221—226.

M. VASILJEVSKIJ. Sur les recherches du charbon de terre et du minerai de fer dans le bien ci-devant apanagé de Tscherniaewskoë du gouv. de Toula, du district de Bogoroditsk. (Nur Russisch.) S. 227—243.

A. P. IWANOFF. Description géologique des dépôts à phosphorites le long du Volga dans les gouv. de Twer, de Jaroslaw et de Kostroma. (Nur Russisch.) S. 244—253.

M. PRIGOROWSKY. Sur quelques résultats des recherches de charbon dans le distr. de Mikhaïlov du gouv. de Riazan. (Nur Russisch.) S. 253—256.

M. SCHWETZOFF. Géologie de la côte Caucasienne de la mer Noire. S. 262—265. Enthält eine stratigraphische Beschreibung von Kreideablagerungen (Hauterivien, Barrémien, Aptien, Gault, Senon, Danien) mit Fossillisten.

N. J. KRISCHTAPOWITSCH. Les blocs d'argile roulés des bords de la Vistule et de même en général les blocs d'argile roulés riverains (fluviaux, lacustres et marins) contemporains et fossiles. S. 281—285; avec 2 planches XI. XII. et 6 fig. dans le texte — Unter „blocs d'argile roulés“ versteht der Verfasser Tonklumpen, die aus einer über Sanden liegenden Tonschicht an einem Unterspülungshang auswittern und durch die Tätigkeit des Wellenschlages zu zylindrischen bis kugeligen Gebilden umgeformt werden. Der Verfasser, der diese Erscheinung hauptsächlich an den Ufern der Weichsel beobachtet hat, bespricht eingehend die Bedingungen, unter denen diese Tonballen entstehen und gibt eine genaue Beschreibung, die durch zahlreiche Abbildungen illustriert wird. Werden solche Tonballen fossil gefunden, so können sie leicht mit Konkretionen verwechselt werden, zumal sie sich selbst diagenetisch verändern können. Daraus erklärt sich auch die Tatsache, dass aus vorpleistozäner Zeit von solchen Gebilden nie die Rede ist. Nach der Ansicht des Referenten dürften sich aber auch aus früheren Zeiten Beispiele finden lassen. Die Tonballen im Buntsandstein dürften zum Teil wenigstens einem ähnlichen Vorgang ihre Entstehung verdanken. WURM.

Bulletin of the Geological Institution of the University of Upsala. Vol. X. 1910—1911.

HÖGBOM, A. G. Precambrian Geology of Sweden. 1 Karte und Literaturverzeichnis S. 1—80. Der Verf. gibt eine zusammenfassende Darstellung der Stratigraphie des schwedischen Präkambriums. Das obere „Präkambrium“, die Jotnische Stufe, wird von einem mächtigen Komplex ungefalteter Sandsteine und Quarzite gebildet, denen sich intrusive und effusive Diabase zugesellen. Das mittlere „Präkambrium“, die Jatulische Stufe, in Schweden durch die Dalfornation vertreten, ist durch eine grosse Diskordanz von der Jotnischen Stufe getrennt und im Gegensatz zu dieser stark gefaltet. Wieder durch eine gewaltige Diskordanz geschieden folgt das unterste „Präkambrium“, das hauptsächlich aus Gneisen und Graniten bestehende Archaikum. Diesem widmet der Verf. eine eingehende petrographische Beschreibung. Stark gepresste und metamorphosierte Konglomerate verdienen hier besonders erwähnt zu werden. Der Arbeit sind zahlreiche erläuternde Profile und Kartenskizzen und viele Abbildungen der beschriebenen Gesteine beigegeben. Das mittlere und obere „Präkambrium“ würde also etwa dem entsprechen, was man jetzt mehr und mehr als „Archäozoikum“ (Algonkium) zu bezeichnen anfängt.

H. v. STAFF und R. WEDEKIND. Der oberkarbone Foraminiferensapropelit Spitzbergens. S. 81—123, 3 Taf. Die Verfasser beschreiben das Einbettungsgestein der Fusuliniden Spitzbergens, vergleichen den Schalenbau der Fusuliniden mit dem anderer Foraminiferen und geben im Anschluss daran einige Bemerkungen über den Bau der Nummuliten. In einem weiteren Abschnitt wird die Stellung der Fusuliniden im System erörtert. Den Schluss bildet eine Beschreibung der oberkarbonen Foraminiferen Spitzbergens.

C. WICHMANN: Ichthyosaurier aus der Trias Spitzbergens. S. 124—144, 2 Tafeln und Literaturverzeichnis. Kurze Darlegung des geologischen Vorkommens und Beschreibung der Reste.

A. G. HÖGBOM: Zur Petrographie von Ornö Hufvud. 2 geolog. Kart. S. 149—196. HÖGBOM beschreibt hier ein eigentümliches Kontaktgebiet aus dem Scheerenhof Stockholms. Wie aus der beigegebenen geologischen Karte ersichtlich, zeigt das ganze Eruptivgebiet einen schaligen ellipsoidischen Aufbau. Magmagesteine von richtungslos körniger Struktur bilden den Kern, dem sich stark geschieferte und gebänderte Eruptivgesteine und metamorphe Schichtgesteine anschmiegen. Ganz besonderes Interesse verdient die gebänderte Grenzzone, die aus einem Wechsel salischer und femischer Gesteine besteht und wie aus den Abbildungen ersichtlich, einen ganz eigenartigen Anblick gewährt. Den Aussenmantel des ganzen Kontaktmassives bilden gebänderte „Leptite“ und Kalksteine. Aus welchen Primärgesteinen diese Zone entstanden ist, mag einer genaueren Untersuchung vorbehalten bleiben; sicher ist, dass sedimentogene Gesteine unter ihnen vertreten sind.

G. SAMUELSSON. Scottish Peat Mosses. A contribution to the knowledge of the late-quaternary vegetation and climate of North Western Europe. 197—260. (Mit Abb. u. Karte.) Aus der vergleichenden Stratigraphie und Vegetation der schottischen und skandinavischen Torfmoore zieht der Verf. bestimmte Schlüsse auf das Klima der Postglacialzeit.

A. G. NATHORST: Beiträge zur Geologie der Bären-Insel, Spitzbergens und des König Karl-Landes. S. 261—415. Mit 1 geolog. Karte u. 1 Skizze des König Karl-Landes. Die Tiefenkarte, die der Verf. in der Einleitung bringt, zeigt deutlich die Zugehörigkeit der Bäreninsel und Spitzbergens zum skandinavischen Kontinentalsockel. Den Hauptteil der Arbeit bildet eine stratigraphische Beschreibung der auf der Bäreninsel, auf Spitzbergen und dem König Karl-Land entwickelten Formationen. Die ältesten Schichten auf der Bäreninsel gehören der „Heclahook-Formation“ an, in der durch Fossilien silurische Äquivalente nachgewiesen sind. Diskordant folgt darüber der durch seine Pflanzenführung ausgezeichnete oberdevonische Ursasandstein. Karbon ist auf der Insel in z. T. sehr fossilreicher Ausbildung vorhanden. Am Mount Misery sind als letzte Zeugen einer ausgedehnten Bedeckung noch Triasfetzen erhalten; ihre reiche Fauna ist von J. BÖHM beschrieben.

Der Aufbau Spitzbergens entspricht bis zu einem gewissen Grad dem der Bäreninsel. Im Gegensatz zu dieser ist aber auch das Urgebirge auf Spitzbergen vertreten. Darüber folgt die schon erwähnte Heclahookformation. Das Devon ist in der Oldredfazies entwickelt. Das Karbon beginnt mit einer Süswasserbildung, dem Kulmsandstein, darüber lagern sich äusserst fossilreiche marine Bildungen, der Cyathophyllum- und Spiriferenkalk. Mit einer nur in wenigen Lagen marine Versteinerungen führenden Schichtreihe des Perm schliesst das Paläozoikum ab. Die Trias zeigt hinsichtlich ihrer Fossilführung (Daonellen- und Cephalopodenfauna) frappierende Ähnlichkeit mit alpinen Ablagerungen. Der Jura ist z. T. lacuster entwickelt und führt Holzreste, welche deutlich ausgeprägte Jahresringe zeigen. Das Tertiär ist kohleführend und enthält bekanntlich in gewissen Horizonten eine prachtvoll erhaltene üppige Flora, die auf ein von dem heutigen total verschiedenes Klima schliessen lässt. Spitzbergen baut sich aus zwei tektonischen Einheiten auf, dem stark gestörten und gefalteten Westen und einem fast horizontal ausgebreiteten Tafelland im Innern

der Insel. Wie aus der Karte ersichtlich, ist die Begrenzung und Anordnung der einzelnen Formationen in langen Streifen durch die N-S verlaufenden Dislokationen bedingt. — König Karl-Land ist aus Jura und Neokomablagerungen aufgebaut, denen mächtige Basaltdecken auflagern. WURM.

Verhandlungen des Naturhistorisch-Medizinischen Vereins zu Heidelberg.
Neue Folge. XI. Band. 2. Heft. 1911.

W. SALOMON: Granit bei Eberbach am Neckar. S. 133—136. Eine Stossbohrung zwecks Wassergewinnung hat den Nachweis gebracht, dass nur 9 m unter dem normalen Neckarspiegel Granit ansteht. Die Bedeutung dieses Vorkommens wird kurz erörtert.

W. SALOMON: Das Geologisch-Paläontologische, früher „Stratigraphisch-Paläontologische“ Institut der Universität Heidelberg im ersten Jahrzehnt seines Bestehens (1901—1911). S. 137. Enthält eine Darstellung der Geschichte des Instituts und ein Verzeichnis der aus ihm hervorgegangenen Veröffentlichungen.

D. HÄBERLE: Über Kleinformen der Verwitterung im Hauptbuntsandstein des Pfälzerwaldes. 166—209. 6 Abbild. im Text, 4 Taf. Die im Hauptbuntsandstein des Pfälzerwaldes vorkommenden Verwitterungsformen werden eingehend besprochen und verschiedene Typen unterschieden. Verf. führt an der Hand hervorragend schöner Photographien den Beweis, dass nicht der Wind oder das oberflächlich herabrinnende Wasser das merkwürdige gitterförmige Maschenwerk herausarbeiten konnte, sondern dass eine sekundäre Infiltration bestimmte Partien imprägnierte und so widerstandsfähiger gegen die Verwitterung machte. Diese wurden dann als Leisten und zapfenartige Vorsprünge aus dem leichter zerstörbaren umgebenden Gestein herauspräpariert.

WURM.

Gesellschaften, Versammlungen u. dergl.

Die Frühjahrsversammlung des **Niederrheinischen Geologischen Vereins** findet in Finnentrop vom 10.—13. April statt. Es werden Exkursionen in die Attendorfer Mulde unter der Führung von Herrn Dr. HENKE unternommen werden.

Das ausführliche Programm versendet der Schriftführer des Vereins, Herr Prof. KAISER, Giessen, Südanlage 11.

Die Frühjahrsversammlung des **Oberrheinischen Geologischen Vereins** findet in Rheinfelden vom 9.—13. April statt. Exkursionen werden ausgeführt in das Gebiet des Dinkelberges und durch den Aargauer Jura unter Führung der Herrn DISLER, DEECKE, v. BUBNOFF, BÜXTORF, NIGGLI und C. SCHMIDT.

Das ausführliche Programm versendet der Schriftführer, Herr Prof. SALOMON, Heidelberg.

In der Hauptversammlung der „**Jenaer Gesellschaft für Mineralogie und Geologie**“ wurde für das Vereinsjahr 1911/12 Prof. WILCKENS-Jena zum 1., Oberlehrer R. WAGNER-Zwätzen zum 2. Vorsitzenden gewählt. Die Ge-