

These results show that iodine alone will not saturate fats and if it is used for this purpose its action must be assisted by mercuric chloride. Gautter's process, therefore, does not determine the iodine figure but an arbitrary figure which is not comparable with the results obtained by any other process.

THE CHEMICAL AND PHYSICAL EXAMINATION OF PORTLAND CEMENT.

(Continued from Page 372.)

BY THOMAS B. STILLMAN, PH.D.

REFERENCES (1870 to 1892).

1884.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Method for ascertaining bulk of given weights, 13, 55. Cement first used in England, 13, 162. Hydraulicity: how conferred upon mortars by the ancients, 13, 162. Cement mixed with plaster Paris, 13, 64. Setting: curious failure and subsequent setting upon exposure to the air, 13, 65. Preliminary report of committee on a uniform system for testing cement, 13, 53, 63, 65. Testing machines, 13, 62.

Transactions of the American Institute of Mining Engineers.—Cement analyses, 180.

Zeitschrift für Analytische Chemie.—Untersuchungen über den Nachweis von Verfälschungen im Portland Cement, 175.

Jahresbericht (Wagner.)—Herstellung von Cement (L. Roth), 691; (W. Lesley), 691. Das basische Futter für Cementöfen von F. Morbitzer, 691. Cementbrennöfen von C. Dietsch, 691. Behandlung der Cemente mit Wasser (H. Lechatelier), 695. I. Tetmajer über: 1. Reinen Etagenofen Cement. 2. An der Luft zerfallenes Mehl aus dem Etagenofen. 3. Reinen Schachtlofen-Cement. 4. An der Luft zerfallenes Mehl aus einem Schachtlofen. 5. Portland Cement, gemahlen aus Schacht und Etagenofenklinkern, wie das in der Fabrik beim gleichzeitigem Betriebe vieler Ofensysteme üblich ist: 693. Ueber Gemische aus Kieselsäure und Calciumoxyd in Cemente (E. Landrin), 695. Bestimmung der Thonerde im Cement (H. Prunier), 697. Versuchsergebnisse über 194 verschiedene Cementproben (Böhme), 698. Prüfungsvorschriften für Cement ausgestellt von der Gesellschaft der amerikanischen Civilingenieure, 699. Tetmajer Rammapparat, 701. Verfahren zur Prüfung von Portland Cement (W. Michaelis), 704. Ueber spezifisches Gewicht Cementen (R. Fresenius), 707. Die Wirkung der Zusätze auf Portland Cement (Tetmajer), 711. Magnesia im Cement (L. Erdmenger), 712. Um Cement für stereochromatische Bemalung (V. Koch), 713.

1885.

Chemisches Central-Blatt.—Werth des Cementes (Levis), 413. Cement für stereochromatische Bemalung 255. Oelfarbenanstrich darauf Cement, 975.

Dingler's Polytechnisches Journal.—Ueber die Behandlung der Cemente mit Wasser (Lechatelier), 255, 76. Versuche mit Gemischen aus Kieselsäure und Calciumoxyd (Landrin), 255, 77. De Perrodil's Prüfung des Portland Cementes von Longuetty & Co., 78. Prunier's Wasseranalytische Bestimmung der Thonerde in Cemente, 78. E. Böhm's Form, apparat zur Herstellung von gleichmässigen Druckprobekörpern aus Cement, 256, 491. Ueber Nachweis von Beimischungen zum Portland Cement, 256, 549. Ueber Widerstandsfähigkeit gemischte Cemente gegen Frost und gegen höhere Erwärmung (Delbrück, Frühling), 553. Abhängigkeit des Eigengewichtes des Cementes vom Glühverluste (Schott), 552. Ueber Ausfütterung der Cementbrennöfen mit basischen Steinen, 258, 509. Ueber Brennen von Cement mit Schwefelhaltigen Steinkohlen in Ringöfen (Jauschke), 510. Versuche mit Hülfe des Böhme'schen Rammapparat über den Einfluss der verschiedenen Art des Rammens, des Wassersatzes bei der Einfüllung, 511. Nagel und Kaemp's Verbesserung an Tetmajer's Rammapparat für Cement proben, 514. Verhandlungen über die Druckfestigkeit mit Bezug auf Zumischung zum Portland Cement, 516. Statistische Zusammenstellung der in der kgl. technischen Versuchsanstalt in Berlin 1879 bis 1884 geprüften Cemente nach ihren Zugfestigkeiten und Mahlungen bei Wirkung der Zumischstoffe, 519. Ueber die Untersuchung der Cemente auf Volumenbeständigkeit, 519. Michele's Zerreißmaschine für Cement mit regulirbaren Belastungsgeschwindigkeit, 257, 94. Neuere Oefen zum Brennen von Cement, 257, 512. Elber's Verwerthung, von Hochofenschlacken für Portland Cement, 268, 367.

Engineer.—Cement testing (Brown), 59, 2. Cement-testing machine of Michele, 59, 478.

Engineering.—Slag as a basis of cement, 40, 524. The testing of Portland cement (J. L. Spoor), 40, 145.

Engineering News.—Portland cement—Porte de France 14, 294. Mortars, 14, 311. Adulterations (Fresenius), 13, 365. Effect of sand on Portland cement, 14, 22.

La Genie Civil.—La ciment de laitier, 418.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Analysis of cement, 247. Examination of Portland cement, 282. Gas kilns for cements, 90. Manufacture of Portland cement, 478, 542. Portland cement from slag, 179.

Proceedings of the Institution of Civil Engineers.—On the adulteration of Portland cement, 79, 377. Natural and artificial Portland cements, 81, 349. The action of certain admixtures on Portland cement, 81, 349. The increased use of Portland cement, 80, 17.

Scientific American Supplement.—Influence of sand on cement mortar, 7576. Uses of cement, 7787. Silicious cement, 8120.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Behavior of cement mortars under various contingencies of use (Collingwood), 14, 491. Coefficients of expansion by heat obtained by M. Bourriceau, 495. Fine grinding requisite for good cements, 377. Action of cement mixed with tallow and with clay, 164, 165. Specific gravity affected by fineness, 143.

Specific gravity of various cements, 144. Abrasion test of cements, 475. Cement test for Boston main drainage works, 141. Briquette forms and molds, 170. Final report of a committee on a uniform system of tests for cements, 475. Specifications of Portland cement tests of Metropolitan Board of Works, London, 1885, 497. Selenic cement, 169. Portland cement-testing machines, 489, 490.

Jahresbericht (Wagner's).—Müller's Ringöfen zum Brennen von Cement, 606. Die Brennkosten in einer grossen Cementfabrik (F. Hoffmann), 608. E. P. Böhm's Rammapparat, 609. Jauscke's Ringöfen zum Brennen von Cement, 609. Einfluss der verschiedenen Art des Rammens der Druckprobekörper auf die Festigkeit zu prüfen, 614. Art der Einfüllung des Cement-mörtels (E. Dyckerhoff), 615. Nagel und Kaemp's Rammapparat für Cementproben, 616. Ueber die Druckfestigkeit (Delbeck), 616. Freien Kalk in Cemente (Meyer), 620. Nachweis von Beimischungen zum Portland Cement (R. Dyckerhoff), 620. Cemente aus der Heidelberger Cementfabrik (Fresenius), 623. Das Eigengewicht des Cementes (Schott), 623. Gemischte Cemente (Delbrück), 625. Gypszusatz, 626. Untersuchung der Cemente auf Volumenbeständigkeit (E. Böhme), 629. Die Prüfung von Portland Cement (J. L. Spoor), 630. Ein Vortrag von H. Faija, 630. Vorschläge zur einheitlichen Bezeichnung der hydraulischen Bindemittel, 630, 632.

Zeitschrift für Analytische Chemie.—Ueber Portland cement und den Nachweis von fremden Zusätze zu demselben, 66.

1886.

Chemical News.—Influence of magnesia on Portland Cement 53, 297.

Chemisches Central-Blatt.—Erhärtung des Cementes (Levoir), 541. Wesen der Hydraulizität (Michel), 748.

Comptes Rendus.—De l'influence de la Magnésie dans les ciments dits de Portland (G. Lechartier), 1223.

Dingler's Polytechnisches Journal.—Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland Cement, 261, 344. Untersuchung der sog. homogenisirten Schlackencementes (C. Schumann), 529. Ueber das Vermahlen von Schlackencement mittels Kugelmühlen, 530. Ueber die Leistung des Dietzsch'schen Cementbrennofens, 536. Ueber das Brennen des Cementes im Ringofen und Etageöfen, 538. Ueber das Wesen der Hydraulizität der Cemente, 538. Einfluss eines Zuckerzusatzes auf die Festigkeit von Cement-mörtel, 262, 431.

Engineer.—Faija's cement mill and testing apparatus, 60, 432. Hall's cement roller mill, 61, 215, 225.

Engineering.—Portland cement under compression, 41, 165. Ransome's revolving cement furnace, 42, 156. Sugar in cement, 42, 430.

Engineering News.—The Böhme machine, 15, 214. The Brendlinger machine, 15, 310. Qualities of mortars and concretes, 15, 82.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Effect of adulterations on cement, 196. The hardening of cement, 492. Influence of magnesia, 492.

Cement kiln, 100, 600. Manufacture of Portland cement, 34, 451, 594. Testing of Portland cement (Unwin), 188.

Mittheilungen der Technische Laboratorium (München).—Verhandlungen der Münchener Conferenz und der von ihr gewählten ständigen Commission zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsmethoden für Bau—und Construction-Materialien, 3, 143.

Proceedings of the Institution of Civil Engineers.—The rate of hardening of cement, 84, 399, 411. Destructive action of cement mortar on lead piping, 84, 472. Portland cement, 84, 455. Blast-furnace slag compared with Portland cement, 85, 415. Report of the U. S. Committee on Uniform System of Tests for Cements, 85, 413.

Scientific American Supplement.—Sugar in cements, 9145. Magnesian cements, 9115. Uniform tests for cements, 8395.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Alteration in dimensions, of Portland cement at various ages, 15, 724, 726. Report of committee on the compressive strength of cements and settlement of masonry, 717. American natural cements, 877. Howe's Cave cement, 880. Rosendale cement, 877.

Jahresbericht (Wagner).—Arbeiten der Münchener Conferenz zur Vereinbarung einheitlicher Prüfungsweisen bei der Untersuchung von Cemente, 567–572. Definition von Portland Cement, 572. 1. Verpackung und Gewicht. 2. Bindezeit. 3. Volumbeständigkeit. 4. Feinheit der Mahlung. 5. Festigkeitsproben. Zür— und Druckgestigkeit, 572–576. Anfertigung der Cement-Sand-Proben, 576. Verwendung von Schlackencement (Tetmajer), 579. Wesen der Hydraulicität der Cemente (E. Michel), 585. Treiben des Portland Cementes (G. Lechartier), 587. Erhärten des Cementes (Levoir), 588. Nachhärtung von Portland Cementmörtel (F. Schiffner), 588. Herstellung von Portland Cement (W. Smith), 588.

1887.

Chemical News.—Cement industry in Italy, 55, 276.

Chemisches Central-Blatt.—Cementindustrie in Italien (Walter), 1096.

Dingler's Polytechnisches Journal.—Verhalten von Torf und Humus haltigem Sande bei der Mörtelbereitung, 263, 342. Vallin's Gasofen mit Rührschaufeln zum Brennen von Cementpulver, 264, 47. Heintzel's Herstellung eines Thonerdehydrat und lösliche Kieselsäure enthaltenden Zusatzmittels für Portland Cement, 247. Ueber Hochöfenschlacke und Portland Cement, 265, 184. Asphaltgründung, 264, 45. Mischapparat, 265, 593. Transportspirale, 264, 628.

Engineer.—Sugar in cement, 63, 28, 56, 117, 220. Cement not setting, 63, 421. How to test the strength of cements, 64, 499.

Engineering.—Elliott's cement-testing machines, 44, 12. Portland cement, 44, 274.

Engineering News.—Bags vs. barrels for cement, 17, 333. German cement, 81. Effect of magnesia 17, 362. Cement manufacture, 101.

Cement, 81. Portland cement at Calais, 360. Effect of adding saccharine matters to cement, 18, 461. Hydraulic cement, 470.

La Genie Civil.—Mechanique per ciment, system Bourdoil, 24.

Annales des Mines.—Recherches experimentales sur la coustlution des mortiers hydrauliques (H. Le Chatelier), 345.

Journal of the Franklin Institute.—Improvements in Portland cement, 124, 61.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Influence of peaty sand on cements, 442. Influence of sugar, 140. Cement kilns, 767. Manufacture of cements, 292, 298.

Proceedings of the Institution of Civil Engineers.—Use of Portland cement in harbor works, 87, 65. Cement-testing machines, 88, 41. Prejudicial effect of magnesia in Portland cements, 87, 161. Practical treatise on cement, 88, 461. Testing of Portland cement for harbor works of Calais, 88, 457. The effect of peaty impurities in Portland cement mortars, 88, 463.

Scientific American Supplement.—Quick-setting cements, 9375. Manufacture of Portland cement, 9901.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Absorption experiments on cements (Maclay), 17, 215. Adhesion of cement to other materials (Faija), 17, 220. Expansion and contraction of cements when hardening, 17, 214. Strength of cements and settling of masonry, 17, 213. Effect of salt water on the strength of cements, 16, 80. Value of cements; how determined, 17, 219. Briquette forms and molds for cement testing, 17, 225. Compressive strength, 17, 214, 216. Portland cement testing, 17, 218. Effect of freezing, 16, 79.

Mittheilungen der Technische Versuch Station (Berlin).—Resultate der Untersuchung von hydraulischen Kalk. Dr. Böhme 5, 86, 95. Ueber die Abnutzbarkeit der Cemente und verschiedener Mörtel aus denselben Dr. Böhme, 108. Cement-Untersuchungen aus den Betriebsjahren, 1884, 1885, 1886. Dr. Böhme, 5, 117.

Jahresbericht (Wagner).—Die Normen für die einheitliche Lieferung Prüfung von Portland Cement (Vereins deutscher Cementfabrikanten), 818–836. Begriffsbildung in der Mörteltechnik (E. Hartig), 839. Einheitliche Benennung der zur Mörtelbereitung gebrauchten Bindemittel (Tetmajer), 837. Einheitliche Bestimmung für die Lieferung und Prüfung hydraulischer Bindemittel (für die Schweiz), 840–845. Lufttreiben des Cementes (Tetmajer), 845. Ueber Luft und Wassermörtel (A. Schultschenko), 848. Ueber Erhärtung der hydraulischen Mörtel (J. Foy), 849. Bestimmung des Adhäsionvermögens (E. Hartig), 849. Festigkeit der Cemente (R. Bose), 849. Herstellung eines Zusatzmittels für Portland Cement (C. Heintzel), 848. Die Cementindustrie in Italien (Walter), 849. Brennofen für Cemente, 850. Eine Siebmaschine für Cement (E. Kreiss), 853. Ueber die grosse Widerstandsfähigkeit des frischen Cementmörtels gegen Frost (A. Nobel), 853.

1888.

Chemisches Central-Blatt.—Cement (Spackmann), 531, 955.

Dingler's Polytechnisches Journal.—Grundmauerung, 267, 478. Cement-beton zur Festungsbau, 267, 475. Herstellung von Cement, 270, 303. Spiritusbehälter aus Cement, 268, 273. Ofen zum Brennen von Portland Cement, 270, 292.

Engineer.—Deterioration of cements in Tropical countries, 65, 221. Cement concrete, 65, 239. Hardening of cements from a chemical point of view, 66, 233. Manufacture of cements in Tropical countries, 66, 537.

Engineering.—The influence of sugar on cement, 45, 102, 125. Painting upon cement, 297. The strength of cement, 45, 80.

Engineering News.—Crushing strength of cements (Baker), 19, 511. Economy in composition, 19, 88, 177.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Cement from lime mud, 301. Calcium salts in cements, 567. Cements, 325, 568, 631, 676.

Scientific American Supplement.—Bennert cement machine, 10300.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Lime added to cement reduces strength, 18, 268. Mixing machines, designed by E. L. Ransome, used in preparing cement for Sweetwater dam, 19, 208. Percolation of water through cement mortar, 19, 168. Compressive strength of cements, 18, 264, 280. Cement-testing machines, 18, 205.

Transactions of the American Institute of Mining Engineers.—Cement analyses 251. Cement rock in the black Hills, 571. In Ontario 294. Bituminous and hydraulic cements, 356.

Jahresbericht (Wagner).—Schachtofen zum Brennen von Cement (Thwaite, Collins), 818. Wirkung des magnesiahaltigen Cementes (Dyckerhoff), 818. Erhärtung von Portland Cement unter verschiedenen Bedingungen, 819. Herstellung der Druckprobekörper (Schumann), 822. Prüfung rasch bindender Cemente (Schiffner), 823. Das Verhalten des Cemente in Seewasser, 824. Brennöfen für Cement, 826. Brennen von Cement in Ringöfen (L. Erdmenger), 827. Sonnet's Cement Ofen, 827. Treiberscheinungen stark magnesiahaltiger Cemente (Böhme), 828. Raschbindener Cement (C. Heintzel), 828. Herstellung von Cement (J. Hargreaves), 828. Gemischte Portland Cement (W. Michaelis), 828.

Mittheilungen der Technische Versuch Station (Berlin).—Ueber Treiberscheinungen stark magnesiahaltiger Cemente, Dr. Böhme, 6, 160.

1889.

The Chemical News.—Practical study of Portland cement, 60, 270.

Chemisches Central-Blatt.—Ueber Portland Cement, 168.

Dingler's Polytechnisches Journal.—Bindung der Kalkerde im Portland Cement, 271, 138. Cement mit Zuckerzusatz zu seiner Erhärtung, 271, 266. Prüfung von Cement, 271, 471. Die Chemische Analyse, 471. Dichtigkeit, 271, 472. Probenadel von Vicat, 472. Einfluss des Meerwassers auf die Bindezeit, 473. Versuche Candlot's über, Zugfestigkeit des Cementes, 474. Aenderung der Festigkeit mit der Zeit, 474. Einfluss der Temperature auf die Bindezeit, 474. Proben mit heissem Wasser, 475.

Normen für Lieferung und Prüfung von Portland Cement. 476. Anfertigungsweise der Probekörper von Dyckerhoff, Töpffer, und Schumann, 551. Prüfung rasch Bindender Cemente von Schiffner, 553. Ueber Sinterungstemperatur von Meyer, 554. Einwirkung des Kalkes auf die Wärmeverhältnisse des Cementes, 555. Einwirkung von Luft, Süß, und Seewasser. Frost auf den Cement, 557. Verhalten der Cementmörtel beim Erhärten an der Luft; beim Erhärten in Seewasser, nach Thumann, 559. Einwirkung des Ueberschusses von Wasser beim Binden des Cementes, 560. Einfluss des Frostes nach Böhme, 561; desgl. von Riggensbach, 562. Salzzusatz zu Cementmörtel, 563. Dyckerhoff's und Thumann's Mörtelproben, 587. Volumenänderung und Schäden der Cemente, 591. Verhalten des Portland Cementes am Stephansdome, 593. Einfluss fremder Bestandtheile auf Portland Cement, 595. Erfahrungen über Gypstreiben: Magnesiahaltige Cemente, 596. Einfluss der Kalksalze auf das Binden, von Canclot, 598. Zusatz von Schlacke zum Cemente, von Michaelis, 600. Ofen zum Brennen von Cement, 273, 443. Ofen zum Brennen Cementhaltiger Stoffe, 273, 444. Darstellung von Cement unter Benutzung von Alkalisalzen, 273, 480. Cementverputz, 273, 479. Jochem's Mischmaschine, 274, 45. Bindung der Kalkerde in Portland Cement, 271, 138.

Engineer.—Cement grinding mills, 68, 303, 308.

Engineering.—The testing of Portland Cement, 48, 701. Amsler-Laffon cement tester, 48, 623.

Engineering News.—Slag cement, 22, 531. Permeability of cements, 21, 331. Austrian method of testing, 22, 137.

Annales des Mines.—Note sur la fabrication des ciments (Prost), 158.

Journal of the Franklin Institute.—Permeability of Portland cement mortars, 127, 219. Portland cement mortars, 128, 199.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Action of sea water upon cement, 48. Effect of sugar, 545. Influence of frost, 393. Portland cement, 543. Manufacture from alkali mud, 120, 462. Portland cement, 621, 622, 781, 782. Product of U. S., 590. Cements of the Isere, 887. Permeability of cements, 886.

Proceedings of the Institution of Civil Engineers.—Methods for testing Portland cements, 95, 416. On the expansion of Portland cement, 96, 357. Construction in cement on a metal skeleton, 97. The permeability of Portland cement and its decomposition by sea water, 97. The manufacture of slag cements, 98. Permeability of cement and cement mortars under pressure, 98, 414. Manufacture of Portland cement of Isere, 98, 415.

Scientific American Supplement.—Calcination of Portland cement, 11, 398.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Tamping: effect on strength of cement, 20, 191. Cement used for Van Buren Bridge, 20, 169.

Jahresbericht (Wagner).—Zum Brennen von Cement (Kawalewski), 825.

Ringöfen zum Brennen von Cement (Düberg), 825. Dem Protokolle der Verhandlungen des Vereins deutschen Cementfabrikanten, 827. Zum Mahlen von Cement, 828. Die volumenveränderung von Mörtel (Schumann), 829. Wirkung der Magnesia auf Portland Cement, 830. Portland Cement-beton (R. Dyckerhoff), 834. Erhärtung von Portland Cement (Schiffner), 835. Die Erscheinung des Zerfallens in Luft, 838. Zur Cement-probe (Böhme), 839. Bestimmung der Bindezeit, 839. Einwirkung der Luft und anderer Gase auf Cement (Tomei), 840. Lufttreibende Portland Cement und die Darrprobe (L. Tetmajer), 842. Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portland Cement in Oesterreich, 843. Cement Prüfung (H. C. Chatelier), 845. Der Schweizerischen Normalapparat Prüfung der Druckfestigkeit hydraulischer Bindemittel, 845. Werthstellung der Cemente (A. Tarnawski), 845. Ausführung der Festigkeitsbestimmungen, 845. Erhärtungstheorie der hydraulischen Bindemittel (Zulkowski), 845. Das Annässen von heissen Portland Cementklinkern (L. Erdmenger), 846. Farbenzusätze vermindern die Festigkeit des Cementes, 848. Die Durchlässigkeit von Cementmörteln und Zersetzung derselben durch Seewasser (Clave), 848. Durchlässigkeit von Cement und Cementmörtel (Hyde), 848. Einfluss des Chlorcalciums auf Portland Cement (Candlot), 850. Den Einfluss des Zuckers auf die Erhärtung des Cementmörtels (Parsons), 851. Die Zerstörungen an Stefans-Dom, 852. Herstellung von Cement (Rigby, Snelus), 853, 854.

Mittheilungen der Technische Versuch-station (Berlin).—Ueber den Einfluss des Frostes auf die Festigkeit der Cemente. Dr. Böhme, 7, 69. 1890.

Chemical News.—Report on cement (Henry), 61, 277.

Chemische Central-Blatt.—Cementuntersuchungen (Böhme), 952. Cementbildg (Sickenberger), 19. Konst. nach Kormanns Hydratisations-theorie (Zulkowsky), 175.

Dingler's Polytechnisches Journal.—Oefen zum Brennen von Portland Cement, 278, 385. Schlackencement, 275, 433.

Engineer.—Plant for the manufacture of cement, 70, 251 287, 290.

Engineering.—Cement for the Forth Bridge, 49, 229. Cement industry in Scandinavia, 49, 514. Cementslag, 50, 109.

Engineering News.—Effect of salt water on cements, 24, 544. Improvements in clips for testing machines, 24, 544.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Action of air and gases on cement, 73. Action of boiling water, 511. Composition for coloring Portland cement, 73. Rigley's direct process of calcination, 254. Errors in mixing with wet and dry sand, 1037. Hardening Portland cement, 72. Kilns for burning, 727. Magnesia in Portland cement, 943, 1037. Manufacture of Portland cement, 74, 512, 807, 522, 294, 1038, 863. Mills for grinding, 44. Portland cement from alkali waste, 509. Sulphate of lime in cement, 254.

Proceedings of the Institution of Civil Engineers.—Durability of Portland cement in sea water, 100, 85. Frost resisting cement mortars, 100,

425. Mixture of Portland cements and lime, 100, 266, 293. Portland cement used at Barry Docks, South Wales, 101, 147. Experiments on Portland cement, 102, 347. Desirability of adopting a chemical test for Portland cement, 103, 175.

Scientific American Supplement.—Manufacture of Portland cement, 1204.

American Institute of Mining Engineers.—Cement from blast-furnace slag, 350.

Jahresbericht (Wagner).—Normaler Cement (R. Dyckerhoff), 769. Schachtofen zum ununterbrochen Brennen von Portland Cement mit Darreinrichtung (Hauenschild) 768; (Schöfer), 769. Ueber die Wirkung der Magnesia im gebrannten Cement. 771. Windsieberei, 772. Erhärtung von Portland Cement unter verschiedenen Bedingungen, 773. Bestimmungen für die einheitliche Lieferung und Prüfung von Roman Cement, aufgestellt am 12 April, 1890, vom Oesterreichischen Ingenieur und Architekten-Verein, 775-781. Cementbindung (Kawalewski), 781. Vermertlung von Kalkschlamm rückständen aus Zuckerfabriken u. dgl. zur Herstellung von Cement, 782. Die Herstellung von Schlackencement (Grosclaude), 783. Zur Herstellung von Magnesiacement, 784. Cementgewinnung aus Schlacke, 279, 69. Cement zum Niederbringen der Schachte, 279, 200. Ueber den Werth der Heisswasserproben bei der Prüfung von Cement und hydraulischen Kalk, 280, 182. Cementuntersuchungen, 280, 210. Ueber die Untersuchung und des Verhaltens von Cement, 281, 114. Normen für einheitliche Lieferung von Cement, 114. Volumebeständigkeit unter Wasser, 114. Feinheit der Mahlung: Zug- und Druckfestigkeit, 114. Bestimmung des Kalkgehaltes in Kalkmörtel, 115. Vorschrift des Vereins deutscher Portland Cement Fabrikanten bezüglich ihrer Fabrikate, 115. Apparat von Amsler-Laffon, 116. Hochdruckdampfmethodo zur Cementprüfung, 116. Verhalten der Cemente vor und nach der Verwändung, 281, 138. Ueber Umstände, unter welchen die Erhärtung nicht stattfinden kann, 140. Volumenveränderung, Schäden, Uebelstände, 163. Wirkung der Magnesia auf Cemente, 165. Einwirkung des salzhaltigen Wassers und der Sodalösung auf Cement, 167. Durchlässigkeit von Cement morteln, 167. Mittheilungen aus der Cement-technic von Dr. A. Busch, 282, 116. Wirkung der Magnesia in Portland Cementen. 282, 120.

The Chemical News.—Properties of cements, 63, 38.

The Engineer.—Cement drying and burning apparatus, 71, 53. The manufacture of cement, 71, 85. Stokes Portland cement plant, 76, 126, 146, 164. A newera in cement testing, 391, 412. Michaelis Cement-testing machine, 493. Testing normal sand for cements, 72, 195. Cement testing, 15.

Engineering.—Cement-testing machines, 51, 738. Cement-grinding machinery, 51, 131.

Engineering News.—Portland cement plant, 25, 280. Microscopical tests (Brown), 26, 481. Machine for briquettes, 25, 138. Frost-proof, 26,

203. English testing machine 26, 30. Standard sand, 26, 286. Effect of salt in mortar, 26, 48.

La Genie Civil.—Appareil continue par le fabrication de ciment de Portland, 333. Moyer de rendre le ciment de Portland inattaquable par la gelee, 266. Cement: Les usines de ciment millot et cis étude geologique et industrielle (Mawry), 121.

Journal of the Society of Chemical Industry.—Action of solution of magnesian sulphate on cement, 465. Apparatus for the manufacture of cement, 644. Proceedings of German cement makers, 390. Rapid method of testing soundness, 931. Wearing properties for paving purposes, 465. Comparative examination of Portland, Puzzolano, and Roman cements, 140. Hot tests for cements, 225.

Proceedings of the Institution of Civil Engineers.—Desirability of adopting a chemical test for Portland cement, 103, 175. Slag cement, 105, 427.

Scientific American Supplement.—Description of a new cement tester, 12526. Cement testing, 12838. Portland cement, 13308.

Transactions of the American Society of Civil Engineers.—Cement used as grout for filling voids in riprap under water, 24, 230. Deterioration of cement by age, 25, 269, 286. Neat test vs. sand tests for Portland cement, 25, 295, 301, 303. Notes on cements, mortars, and concretes, 25, 259. Seasoning of Portland cement, 25, 282. Setting of Portland Cement, 25, 279. Testing of cements (C. B. Brush), 25, 270, 280. Tests of cements required by United States Navy Department, 25, 261.

Jahresbericht (Wagner).—Normal sand, 729. Wirkung von Magnesia im gebrannten Cement (R. Dyckerhoff), 793. Verfahren zur Prüfung der Volumbeständigkeit von Portland Cement, 796. Der Rost für Schachtöfen (F. Kawalewski), 799. Zeitler's Cementbrennöfen, 799. Guthmann's (800), Dietzsch's (800), Schöfer's (800), Steinmann's Schachtöfen mit Gasfeuerung (801). Gyps im Cement (L. Erdmenger), 801. Prüfung von Cement (L. Erdmenger), 803. Glasplattenkuchenprobe, 804. Die Heisswasserprobe für Cementprüfen (Deval und H. Le Chatelier), 804. Ueber vergleichende Untersuchungen von Cementen (D. Lameson und H. Remley), 804.

ATTENTION IS ALSO DRAWN TO THE FOLLOWING WORKS PUBLISHED UPON CEMENT.

"Kalk, Gyps und Cement," by E. Böhmer und F. Newmann. Weimar, 1870.

"Patentirte Brennöfen—Anleitung zur Anlage der Zweckmässigsten Brennöfen für Thonwaren, Kalk and Cement." Berlin, 1871.

"On limes, hydraulic cements, and mortars," by Gen. Q. A. Gillmore, U. S. A. New York, 1870.

"Notizblatt des deutschen Vereins für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaren, Kalk und Cement," by H. Seger. Berlin, 1873.

"Analyses chimiques et essais de resistance de matériaux de construc-

tion, pierres de taille, chaux, ciments, plâtres, faits à l'école des ponts et chaussées sur la direction de MM. Léon Durand-Claye et Michelot, ingénieurs en chef des ponts et chaussées." Paris, Dunod, publisher.

"Die Bedeutung der Gasfeuerung und Gasöfen für das Brennen von Porcellan und Cement," von H. Stegmann. Berlin, 1877.

"Lehrbuch der Kalk, Cement und Gypsfabrikation," J. F. Rühne, Braunschweig. 1877.

"Jahrbuch über die Leistungen und Fortschritte der Thonwaaren, Kalk und Cement Industrie," von H. Zwick. Berlin, 1879.

"Hydraulischen Kalk, und Portland Cement nach Rohmaterialien, physikalischen und chemischen Eigenschaften, Utersuchung, Fabrikation und Werthstellung," von H. Zwich. Leipzig, 1879.

"On Portland cement," by James Forrest. London, 1880.

"Portland cement," by W. Maclay, C. E. New York, 1880.

"Science and art of the manufacture of Portland cement," by Henry Reed. London (Spon & Co.).

"Experiments on the strength of cement, chiefly in reference to the Portland cement used in Southern main drainage works," by John Grant; London.

"Calcaires, chaux, ciments, mortiers," par M. Duquesnay ingénieur des manufactures de l'état. Paris, 1883 (Dunod, editeur).

"Traité Pratique de la Fabrication du Ciment de Portland," par A. Lipowitz. Paris, 1883 (Lacroix, editeur).

"A practical treatise on natural and artificial concrete, its varieties and constructive adaptations," by Henry Reed. London (Spon & Co.).

"Résumés sur l'architecture et les sciences qui s'y rattachent," par A. Gouilly. Paris, (E. Bernard, editeur).

"Guide du chauxfournier et du plâtrier, du fabricant de ciments, betons et mortiers hydrauliques." par Emile Lejeune. Paris, (Tignol, editeur).

"Maconnerie (chaux et ciments)," par J. Denfer, professeur à l'école centrale. Paris (Baudry, editeur).

"A text-book of the materials of construction," by R. H. Thurston. (Wiley & Sons) New York, 1885.

"Zement und Kalk, von Rudolf Tormin. Weimar, 1886.

"Kalk, Gyps, Cement," von Fr. Neumann. Weimar, 1886.

Étude pratique sur le ciment de Portland," par E. Candlot. Paris, 1886.

Die chemische Technologie der Mörtelmaterialien," von G. Feichtinger. Braunschweig, 1886.

"Ciments et chaux hydrauliques—fabrication, propriétés, emploi," par E. Candlot. Paris (Baudry, editeur), 1891.

"Der patentirte Sonnensche Gas—Kanal-Ofen unter besonderer Berücksichtigung d. neuen Fabrikations Verfahren von Portland Cement." Bernburg, 1887.

"Die Fabrikation Stein, Cementgüsse," von E. Höfer. Vienna, 1887.

"Notes on Concrete," by John Newman. London (Spon & Co.).

"Chem. Grundbegriffe, Baumaterialienkunde Ziegel, Kalk-Gyps und Cementfabrikation," von Keller. Leipzig.

"Kalk, Gyps, Cementkalk und Portland Cement in Oestereich-Ungarn," von Carnawsky. Vienna.

"The testing of materials of construction," by W. C. Unwin, F. R. S. London, Eng., 1888.

Étude sur la fabrication et les propriétés des ciments de l'Isère," par M. A. Gobin, ingénieur en chef des ponts et chaussées. Paris, 1889. (Dunod, éditeur).

"Protokoll der Verhandlungen des Vereins deutscher Cement-Fabrikanten." Berlin, 1890, 1891, 1892.

"Mineral resources of the United States," by David T. Day. Washington, D. C., 1891. "Natural and artificial cements," 527-529.

"Der Portland Cement und seine Anwendungen in Bauwesen: Bearbeiter im Auftrage des Vereins deutscher Portland Cement-Fabrikanten." Berlin, 1892.

"A manual of lime and cement," by A. H. Heath. London, 1893 (Spon & Co).

"Lehrbuch der Technische Chemie," von Dr. H. Ost. 1893, 179-190.

"Repertorium der Technischen Litteratur," von Bruno Kerl. Leipzig, 1870-1892.

"Chemisch-technische Analyse," von Dr. Jul. Post, 2, 16-29. Braunschweig, 1891.

"Chemisch-technische Untersuchungsmethoden," von Dr. F. Böckmann, 1, 683-727. Berlin, 1893.

"Thonindustrie-Zeitung," 1870-1892. Berlin.

"Chemische Technologie der Mörtelmaterialien," von Dr. Feichtinger, Braunschweig, 1885.

"Zeitschrift für Angewandte Chemie." 1889-1892.

"Chemiker-Zeitung, Repertorium." 1892.

"Mittheilungen des deutschen Vereins für Fabrication von Ziegeln, Thonwaren, Kalk, und Cement." 1892.

"Deutsche Töpfer-u-Ziegler Zeitung." 1892.

"Deutsche Bauzeitung." 1892.

"A treatise on masonry construction," by Ira O. Baker. (Wiley & Sons) New York, 1893.

STEVENS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, DECEMBER, 1893.

[CONTRIBUTIONS FROM THE ANALYTICAL LABORATORIES OF THE SCHOOL OF MINES, COLUMBIA COLLEGE.—No. 5.]

THE QUANTITATIVE SEPARATION OF ROSIN OIL FROM MINERAL OILS.

BY PARKER C. MCLHINEY, PH.B., A.M.

Received March 31, 1894.

These two oils being both unsaponifiable are usually determined together as "unsaponifiable material" in the analysis of oils. They may be distinguished from one another by several methods.