Andere haben die Verminderung der Alkaleszenz des Blutes bei Neurasthenie, Marasmus, Hysterie, Arteriosklerose erwiesen. Auch Uebermüdung stumpft die Immunität ab durch Bildung von Milchsäure. Bei den verschiedensten Krankheiten sind mit Spermininjektionen die günstigsten Erfolge erzielt worden, indem es als Oxydations-Katalysator nicht nur die Alkalität des Blutes erhöht, sondern die Gifte selbst, die dabei ihrerseits eine Oxydation erleiden, entgiftet. Poehl's neuere Beobachtungen beweisen nun, daß dasselbe Agens auch die elektrische Energie vermehrt. Die kleine Menge von 4 mg Spermin genügt, um eine Elektrizitätsmenge von 3765 Coulombs zu entwickeln.¹⁾ Pauli hat dazu gezeigt, daß das Albumin sich elektronegativ läßt in alkalischer Umgebung, aber elektropositiv in schwach saurer²⁾. Nach Dreschewetzki nehmen die roten Blutkörperchen augenscheinlich wenig Elektrizität auf, die Leucocyten dagegen beladen sich dank ihrer chemischen Labilität leichter. Ihre elektrische Ladung scheint also in Ueber-

einstimmung mit der Reaktion der Umgebung leicht wechseln zu müssen. Ist das Blut genügend alkalisch, so laden sie sich also elektronegativ und ziehen die positiv geladenen Bakterien an. So ergibt sich nach seiner Theorie gutartige Leucocytose oder Phagocytose. Sind aber die Leucocyten positiv geladen infolge der Ansäuerung der Gewebesäfte, so werden die Bakterien abgestoßen. In diesem Falle haben wir bösartige Leucocytose. Mit dieser Theorie glaubt Poehl eine Erklärung für die Ergebnisse von Prof. Robin gefunden zu haben, der festgestellt hat, daß die kolloiden Metalle eine große Rolle in der Therapeutik der Infektionskrankheiten spielen. Die guten Erfolge Schwimmers bei Syphilis, für die er Spermin in Verbindung mit Quecksilber anwandte, würden sich danach von selber erklären. Poehl schließt also, daß die Therapeutik, die die Wirkungen des Spermins mit denen der Serumtherapeutik und der kolloiden Metalle verbindet, indem sie die Alkaleszenz des Blutes und die elektronegative Ladung der Leucocyten fördert, am besten die Entgiftung und Immunisierung sichert.

E. Mäkel.

¹⁾ ? D. R.

²⁾ Hardy (nicht Pauli) hat dies zuerst gezeigt. D. R.

Arbeiten methodischen und technischen Inhalts.

Allerton, S. Cushman u. Prevost Hubbard, **Luftschlammung feiner Pulver**. (Journ. Am. Chem. Soc. 29, 1907, 589—597.)

Die Verfasser beschreiben eine Methode, mittels welcher außerordentlich kleine Partikelchen ziemlich genau ihrer Größe entsprechend sortiert werden können. Die Partikel werden durch Luftstrahlen in Absatzkammern geführt; in jeder folgenden Kammer befinden sich dann kleinere Partikelchen. Für den Vorzug dieser Methode über das gewöhnliche wässrige Schlammverfahren werden gewichtige Gründe vorgebracht.

T. B. Robertson (O.).

Ditmar, R., **Vulkanisation, Reißfestigkeit, Oxydation, gebundener Schwefel und Theorie des regenerierten Gummi**. (Gummi-Ztg. Dresden, 21. Jahrg. Nr. 24, S. 608.)

Verfasser stellt die Unterschiede zwischen regeneriertem Gummi und Rohgummi fest. Ein mit einem höheren Schwefelgehalt vulkanisierter regenerierter Gummi nimmt hinsichtlich der Dehnungsfähigkeit ab, hinsichtlich der Belastungsfähigkeit zu, aber nicht regelmäßig. Die Oxydationsfähigkeit nimmt bis 21 Proz. Schwefelzusatz bei der untersuchten Sorte von regeneriertem Gummi zu, dann ab. Verf. konnte keine richtige Nitrositbildung beim untersuchten regenerierten Gummi feststellen. Der Gehalt an gebundenem

Schwefel in den verschiedenen Proben, welche mit 4,34—43,47 Proz. Schwefel vulkanisiert waren, wurde bestimmt. Es zeigte sich, daß von der dritten Probe an der gebundene Schwefel trotz des großen Schwefelüberschusses nahezu gleich bleibt. Verf. gedenkt die verschiedensten regenerierten Gummisorten in derselben Art und Weise zu prüfen, um ein klares Bild über die ganze Frage der Regeneration zu erhalten.

Alexander, P., Torrey, J., Frank, F. und Marckwald, E., **Zur Theorie des regenerierten Gummi**. (Gummi-Zeitung Dresden, 21. Jahrg. Nr. 27, S. 694.)

Genannte Chemiker führen eine Polemik gegen die Ditmar'sche Theorie des regenerierten Gummis.

Ditmar, R., **Theorie des regenerierten Gummi**. (Gummi-Zeitung Dresden, 21. Jahrg. Nr. 28, S. 730.)

Verfasser gibt eine Erwiderung auf die Angriffe gegen seiner Theorie.

Wagner, A., **Turgescenz des regenerierten Gummi**. (Gummi-Zeitung Dresden, 21. Jahrg. Nr. 24, S. 609.)

Verfasser studierte die Quellungsfähigkeit des regenerierten Gummi in Benzol, Schwefelkohlenstoff, Tetrachlorkohlenstoff, Chloroform, Petroläther, Pyridin, Nitrobenzol und Terpentineist