des gesamten naturwissenschaftlichen Unterrichts herbeizuführen, die für den Fortbestand Englands als Großmacht von höchster Wichtigkeit sei. Jener Aufsatz in der „Times“ und die Verhandlungen selbst sind nun von dem Unterzeichneten unter dem Titel „Englands Kampf um den naturwissenschaftlichen Unterricht“ ins Deutsche übertragen worden und als Sonderausgabe der „Sammlung chemischer und chemisch-technischer Vorträge“, herausgegeben von Prof. Dr. W. Herz, Stuttgart 1917, F. Enke, 69 S., erschienen.

Es kann hier nicht der Ort sein, eine eingehende Schilderung der verschiedenen Reden und Zuschriften geistig hochstehender Persönlichkeiten, die sich zu der wichtigen Frage der Reform des naturwissenschaftlichen Unterrichts geäußert haben, zu geben, und deshalb genüge es, an dieser Stelle nur die von der Versammlung nach dreistündiger Beratung angenommenen Resolutionen wiederzugeben, die über den Geist und die Ziele der Versammlung ausreichend informieren:

„1. Die Versammlung ist der Ansicht, daß es zur Förderung der nationalen Leistungsfähigkeit in der nächsten Zukunft dringend notwendig ist, die Naturwissenschaften zu einem wesentlichen Teil des Lehrplans an allen großen Schulen Englands zu machen, und daß sie bei den Aufnahmeprüfungen an den Universitäten von *Oxford* und *Cambridge* wie auch an den neueren Universitäten Prüfungsgegenstand sein soll.

2. Es ist im höchsten Maße wünschenswert, daß die Regierung die große Macht, die sie zur Förderung des Studiums der Naturwissenschaft und dadurch zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der englischen Staatsbeamten besitzt, ausübt, indem sie erstens bei den Prüfungen für den Verwaltungsdienst in England und Indien großes Gewicht auf die Naturwissenschaften legt und indem sie zweitens einige Kenntnisse der Naturwissenschaft von allen Kandidaten bei der Aufnahme in *Sandhurst* (der Hochschule für das Militärwesen) fordert.

3. Die Versammlung ist der Ansicht, daß die in Resolution 2 angegebene Methode die einzig brauchbare zur Erreichung der gewünschten Änderung in der Haltung der Schulen und Colleges Englands gegenüber den Naturwissenschaften ist und sich empfiehlt, um die Kenntnisse und das Verständnis für die Naturwissenschaften zu verbreiten. Da die Erfolge derartiger Änderungen sich erst im Laufe der Jahre zeigen können, ist es dringend notwendig, daß die Angelegenheit sofort von der Regierung aufgenommen wird, weshalb der Ausschuß ermächtigt werden soll, alle Schritte zu unternehmen, die er für geeignet hält, um diese Frage der Regierung zur Kenntnis zu bringen.“

Ohne diese Bestrebungen der englischen Naturforscher und ihre künftigen Erfolge im geringsten zu überschätzen, so sei doch auf der anderen Seite davor gewarnt, jene Bemühungen etwa als gänzlich unerheblich anzusehen. Wenn der preußische Kultusminister v. Trott zu Solz in seiner vor kurzem erschienenen Denkschrift über die Auslandsstudien nachdrücklich auf die Notwendigkeit hingewiesen hat, die Kenntnis des Auslandes in allen Teilen des deutschen Volkes zu vertiefen, so gilt das auch nicht zum geringsten Teile von den Bestrebungen zur Förderung der Naturwissenschaften im feindlichen Ausland, die man, soweit England dabei in Betracht kommt, aus dem oben erwähnten Versammlungsbericht sehr gut kennen zu lernen vermag.

H. Großmann, Berlin.

Agglutinationsstudien bei Fleckfieber. (Paneth, L., und F. Schwarz. *Archiv für Hygiene* Bd. 86, Heft 2.) Das Fleckfieber, eine bei uns früher wenig bekannte Krankheit, ist durch den Krieg für uns von großer Bedeutung geworden, da viele unserer Krieger dieser noch unvollkommen erforschten Krankheit erlagen. Das Fleckfieber ist zweifellos eine durch Mikroorganismen verursachte Krankheit, doch ist es bisher nicht gelungen, den Erreger einwandfrei festzustellen. Im Juli 1915 wurde von Plotz, Olitzky und Baehr die Beschreibung eines Bakteriums, des *B. typhi exanthematici* veröffentlicht, das zunächst als der gesuchte Erreger des Flecktyphus angesehen wurde. Sehr auffällig und scheinbar beweisend war, daß das Serum von Fleckfieberkranken selbst in hoher Verdünnung diese Bakterienart agglutinierte. Im Januar 1916 beschrieb Weil, daß er aus Urin von Fleckfieberkranken einen proteusartigen Organismus isolierte, der ebenfalls von dem Serum von Fleckfieberkranken stark agglutiniert wurde. Daß es sich in diesem Falle um den wirklichen Krankheitserreger handelte, hielt Weil von vornherein für ausgeschlossen. — Außerdem wurde später beobachtet, daß das Serum von Fleckfieberkranken Typhusbazillen meist stark agglutiniert. Soweit wir heute übersehen können, kommt weder der von Plotz, Olitzky und Baehr isolierte *B. typhi exanthematici*, noch der Weilsche Proteus oder der Typhusbazillus als Erreger des Fleckfiebers in Betracht. Die Agglutination dieser Organismen mit dem Serum von Fleckfieberkranken ist nun aber eine so auffällige Erscheinung, daß nähere Untersuchungen über den diagnostischen Wert dieser serologischen Methoden sehr erwünscht waren. Die Verfasser vorliegender Mitteilung unterzogen sich nun der Arbeit, die Agglutinationsproben bei einer großen Anzahl von Fleckfieberkranken nachzuprüfen. Die von ihnen erzielten, praktisch höchst wichtigen Resultate seien im Folgenden kurz angedeutet. Es wurde gefunden, daß die von P. O. B. angegebene Reaktion bei fast allen klinisch sicheren Fleckfieberkranken positiv ausfiel, niemals dagegen bei Kontrollversuchen mit dem Serum von nicht Fleckfieberkranken. Die Weilsche Reaktion war bei klinisch sicheren Fleckfieberkranken nicht so regelmäßig positiv wie die von P. O. B. angegebene, bei Kontrollversuchen verlief diese Reaktion aber ebenfalls niemals positiv. Die Widalsche Reaktion mit Typhusbazillen ergab weniger brauchbare Werte. Das sehr wesentliche Resultat der Untersuchungen der Verfasser ist also, daß wir bei positivem Ausfall der von P. O. B. und Weil angegebenen Reaktionen mit Sicherheit auf das Vorhandensein von Fleckfieber schließen können. Es liegt hier also die eigentümliche Erscheinung vor, daß wir mit Hilfe bestimmter Mikroorganismen das Vorhandensein eines noch unbekannten Krankheitserregers nachweisen können. Auf die Theorie dieses sehr interessanten Vorganges kann leider hier nicht näher eingegangen werden. Da sich die von den Verfassern nachgeprüften Reaktionen in der Praxis tatsächlich bewährt haben, wurde die Agglutination mit dem Weilschen Proteusstamm in neuester Zeit zur Diagnose des Fleckfiebers bei den amtlichen Untersuchungsstellen offiziell eingeführt. Den Verfassern vorliegender Arbeit ist das große Verdienst zuzuschreiben, durch ihre genauen Untersuchungen wesentlich zur Kenntnis der für die Jetztzeit höchst wichtigen serologischen Methoden beigetragen zu haben.

R. Lieske, Karlsruhe.