

wird gezeigt, wie wenig Gemeinsames physiologischer und geometrischer Raum haben, und der Zusammenhang zwischen beiden untersucht. Der englische Text dieses Aufsatzes unterscheidet sich ziemlich wesentlich von dem in „Erkenntnis und Irrtum“ enthaltenen deutschen, insbesondere wurde in letzterem eine längere physiologische Auseinandersetzung weggelassen. Der zweite und dritte Aufsatz hingegen sind nahezu identisch im Englischen und Deutschen. Der zweite „On the psychology and natural development of geometry“ betont stark den empirischen Ursprung der Geometrie und die Rolle, die bei Entstehung der Geometrie die festen Körper gespielt haben. Es wird u. a. die Ansicht vertreten, alle Messungen (auch Flächen-, Längen- und Winkelmessungen) gingen zurück auf Zählungen von Körpern und es sei daher natürlicher, nicht, wie Euklid, vom Punkte, sondern vom Körper auszugehen. (Für den Mathematiker von besonderem Interesse sind die Bemerkungen über das Cavalieresche Prinzip, S. 50.) Im dritten Aufsatz „Space and geometry from the point of view of physical inquiry“ nimmt der Verfasser als Physiker zu den nichteuklidischen Geometrien Stellung. Er beginnt mit einer Skizzierung des Riemannsches Standpunktes, bespricht sodann die historische Entwicklung der Parallelenfrage und kommt zum Schlusse, die Entwicklung, „welche zur Umwandlung in der Auffassung der Geometrie geführt hat, müsse als eine gesunde und kräftige Bewegung bezeichnet werden“, sie habe „das geometrische Denken von den konventionellen, für unüberschreibbar gehaltenen Schranken befreit“. Noch ein Zitat, betreffend die vergeblichen Versuche, das Parallelenaxiom zu beweisen: „Es ist ein erhebendes Beispiel, das diese Menschen darbieten, indem sie durch Jahrhunderte lediglich im reinen Trieb nach wissenschaftlicher Aufklärung nach der Erkenntnisquelle eines Satzes suchen, an dessen Richtigkeit weder ein Theoretiker noch ein Praktiker bis auf den heutigen Tag wirklich ernstlich gezweifelt hat. Mit Spannung verfolgen wir die beharrlichen Äußerungen der ethischen Kraft des Wissenstriebes“ etc. Das sind Worte, für die wir ihrem Urheber zu tiefem Danke verpflichtet sind; wir wünschen ihnen weiteste Verbreitung. Mögen die Mathematiker, die sich gegen die Untersuchungen über die Grundlagen der Mathematik ablehnend verhalten, es sich vor Augen halten, wie ein in die Tiefe gehender, nicht mathematischer, sondern naturwissenschaftlicher Denker sich zu solchen Untersuchungen stellt!

Hans Hahn.

La loi des petits nombres. Recherches sur le sens de l'écart probable dans les chances simples à la Roulette, au Trente-et-quarante etc. suivies d'une instruction pratique pour le joueur par Charles Henry. Paris, Laboratoire d'Énergétique d'Ernest Solvay, 1908. — XIV + 71 S. — Ladenpreis 4 Fr.

Die im Titel angeführte „Instruction pratique pour le joueur“ läßt uns schon mit ziemlich großem Mißtrauen hinsichtlich des wissenschaftlichen Wertes an die Lektüre des vorliegenden Buches schreiten und in der Tat erweist sich dies bei der Durchsicht des Buches nur als allzusehr gerechtfertigt. Denn während der Verfasser in den einleitenden Worten ganz richtig bemerkt, daß der Mathematiker die Frage, ob es möglich ist, das Gesetz der Aufeinanderfolge von „rouge“ und „noir“ an der Roulette irgendwie vorherzusagen, mit unbedingtem „Nein“ beantwortet, werden im späteren Verlaufe der Schrift

Prinzipien von derart mystischem Charakter eingeführt, daß hiedurch in einem unerfahrenen Leser der Anschein erweckt werden könnte, als ob die am Schlusse gegebenen praktischen Spielregeln in der Tat auf irgendwelche wissenschaftliche Prinzipien gegründet wären. In Wahrheit sind sie aber absolut wertlos und müssen genau ebenso wie das ganz gleiche planlose Spiel mit der Zeit zum Ruin des Spielers führen. Auf den Inhalt der Schrift, der vom Standpunkte exakter Wissenschaft als ein ganz unsinniger bezeichnet werden muß, näher einzugehen, halten wir für zwecklos.

R. v. St.

Die Trigonometrie. Von Böttger und Hartenstein für den Unterricht an Realschulen bearbeitet, Dürsche Buchhandlung, Leipzig, 1906. (60 S.), 35 S.

Ebene Trigonometrie im Umfang unseres Gymnasiallehrstoffes. Die Änderung der Funktionen am ersten Quadranten des Einheitskreises bildet den Anfang.

F.

Urkunden zur Geschichte der Mathematik im Altertum. 1. Heft. Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des Antiphon und des Hippokrates. Griechisch und deutsch von Ferdinand Rudio. Mit 11 Figuren im Text. Leipzig, B. G. Teubner, 1907, 8° X. + 184 S. — Ladenpreis 4 M. 80 Pf.

Simplicius lebte in der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts nach Chr. Sein Verdienst ist es, durch seine Kommentare zu älteren philosophischen und mathematischen Werken uns wesentliche Bruchstücke dieser letzteren selbst überliefert zu haben. Dieses Verdienst fand in den Kreisen der Historiker der Philosophie seit langem die verdiente Anerkennung, während die Mathematiker von der geistigen Bedeutung des Simplicius meist eine recht ungünstige Meinung hatten und ihn für einen ungeschickten, wenn nicht geradezu unfähigen Menschen hielten. Der Grund dieser nunmehr als völlig irrig erkannten Geringschätzung ist in erster Linie darin zu sehen, daß das mathematische Publikum den Bericht des Simplicius bloß aus dem im Jahre 1870 erschienenen Werke von Bretschneider: „Die Geometrie und die Geometer vor Euklides“ kannte und diese Ausgabe, wie Rudio schon im Jahre 1902 in einer in der „Bibliotheca mathematica“ veröffentlichten Abhandlung nachwies, sowohl was den mitgeteilten Text als auch was die Übersetzung betrifft, als völlig ungenügend bezeichnet werden muß.

Den äußeren Anlaß, seinen Bericht zu schreiben, fand Simplicius in einer Bemerkung des Aristoteles, in der erklärt wird, daß man nicht alle falschen Sätze zu widerlegen brauche, sondern nur diejenigen, die nicht schon gegen die Prinzipien verstoßen. So sei es z. B. „Sache des Geometers, die Quadraturen vermittels der Segmente zu widerlegen, die des Antiphon aber zu widerlegen sei nicht Sache des Geometers“. Da es nun nicht ganz deutlich war, welche der verschiedenen Methoden durch die Bezeichnung „Quadratur mittels der Segmente“ gemeint sein sollte, so ging Simplicius die einzelnen Methoden durch und hat uns dadurch Arbeiten von großem wissenschaftlichen Werte überliefert, die ohne seinen Kommentar wahrscheinlich verloren gegangen wären, so namentlich die Untersuchungen von Hippokrates.

Die Ausgabe enthält jeweils auf der linken Seite den griechischen Originaltext, rechts die möglichst wörtliche Übersetzung ins Deutsche. Als