und gewiß jeder Lehrer seiner eigenen Individualität Rechnung tragen wird, so bietet diese Aufzählung doch viele wertvolle Anregungen.

Am Schlusse sind einige sehr beachtenswerte Reformgedanken angeführt, die sich auf Vermehrung der Lehrkräfte, Nachwuchs, Hilfskräfte, Lehrbehelfe, Seminarausgestaltung sowie eine vertiefte Ausbildung der Lehramtskandidaten beziehen. Hier hätte ich es gern gesehen, wenn auch der Wunsch nach einer Prüfung der pädagogischen Befähigung der Kandidaten, die mir sehr wichtig erscheint, erwähnt worden wäre.

Trotzdem in dem Berichte die eigene Lehrtätigkeit sehr ausführlich behandelt ist, muß doch hervorgehoben werden, daß der ganze Bericht sehr objektiv gehalten ist und nur zeigt, welches große Interesse der Berichtserstatter allen Unterrichtsfragen entgegenbringt und wie er von dem Wunsche beseelt ist, daß ein Gedankenaustausch zwischen den Lehrern dazu beitragen möge, den darstellend-geometrischen Unterricht immer mehr in pädagogischer Richtung zu verbessern.

Dr. R. Schüssler.

Technische Übungsaufgaben für darstellende Geometrie. Von Dr. Emil Müller. IV. Heft. Deuticke, Wien 1911.

Durch das im Vorjahre erschienene 4. Heft ist vorläufig diese Sammlung von Vorlagen abgeschlossen. Das 4. Heft, welches wieder 10 Blätter mit ungefähr 30 Objekten enthält, reiht sich ganz homogen den früheren an. Um richtig zu beurteilen, wieviel Übungsmaterial in diesen Blättern steckt, darf man nicht übersehen, daß die Vorlagen keineswegs so gedacht sind, daß immer das ganze Objekt in irgend einer Projektionsart zu zeichnen ist, sondern daß man mit Vorteil auch einzelne Teile der gegebenen Objekte verwenden kann. So bietet z. B. das Blatt 40 „Landhaus“ eine große Fülle von Einzelaufgaben, was man erst ganz würdigen kann, wenn man sich die Mühe nimmt, das Objekt selbst durchzuzeichnen.

Wenn ich bei der Besprechung der früheren Hefte den Wunsch aussprach, daß auch Maschinenteile berücksichtigt werden sollten, so geschah dies in Unkenntnis der Tatsache, daß der Verfasser absichtlich solche Objekte ausschaltete, da von Prof. Th. Schmid eine Aufgabensammlung für die Maschinenbauschule geplant war, die auch bereits erschienen ist.

R. Schüssler.

Maschinenbauliche Beispiele für Konstruktionsübungen zur darstellenden Geometrie. Von Theodor Schmid. Folio. 1 Mappe mit 20 Blättern zu 4 M. — Jedes Blatt in 10 Exemplaren zu 1.20 M. Göschensche Verlagshandlung, Leipzig 1911.

Der Verfasser, welcher in Wien die Lehrkanzel der darstellenden Geometrie für die Maschinenbauabteilung inne hat, benützt bei den konstruktiven Übungen Körperformen, welche der technischen Praxis entlehnt sind; zu diesem Zwecke hat er die noch von Staudigl stammenden Vorlagen über maschinenbauliche Beispiele wesentlich erweitert und nun veröffentlicht. Dadurch ist für die Hörer eine Erleichterung der Benützung geschaffen, es ist aber auch die Möglichkeit gegeben, diese Schule Staudigls bezüglich der konstruktiven Übungen an anderen Hochschulen und verwandten Lehranstalten einzubürgern.

Hervorzuheben ist, daß die technischen Objekte, welche in Betracht gezogen wurden, ohne ihren Charakter zu stören, so weit abgeändert sind, daß sie geometrisch streng definiert werden konnten, was ja für die Verwendung bei den konstruktiven Übungen von großer Bedeutung ist. Daß die Objekte kotiert und in einem bestimmten Maßstabe gezeichnet sind, setzt die Hörer in den Stand, sich über die wahre Größe der dargestellten Objekte eine richtige Vorstellung zu machen. — Als sehr günstig muß bezeichnet werden, daß der Verfasser jedem Blatte einen kurzen erläuternden Text angefügt hat, welcher Aufschluß über technische Benennungen sowie über Zweck und Herstellung der bezüglichen Körper gibt. Es ist kein Zweifel, daß die Studierenden den Konstruktionsübungen mehr Freude entgegenbringen, wenn sie wissen, welche praktische Bedeutung die dargestellten Objekte haben.

Die Sammlung dieser sehr übersichtlich und korrekt ausgeführten Blätter ergänzt in erfreulicher Weise die schon 1910 erschienene Sammlung Dr. E. Müller's (technische Übungsaufgaben für darstellende Geometrie, Wien, Deuticke), welche hauptsächlich Vorlagen für die Bauingenieur- und Hochschule gibt, so daß die nun veröffentlichten Vorlagen ein reichliches, hübsches Material für die Übungen der darstellenden Geometrie bilden, dessen ausgiebige Benützung an allen Lehranstalten zu wünschen wäre.

R. Schüssler.

Einführung in die äußere Ballistik und deren Anwendung zur Berechnung der Schießtafeln. Von Josef Kozák. C. Fromme, Wien und Leipzig 1911, 242 S.

Der Verfasser, dem wir bereits mehrere Werke ballistischen Inhaltes verdanken, gibt hier ein Lehrbuch der äußeren Ballistik, das für Lehrer wie Studierende von gleichem Nutzen sein dürfte. In den Grundlagen ist, um den Umfang nicht allzusehr zu erweitern, vielfach auf die früheren Publikationen, namentlich die „Geschößbewegung im Vakuum“ verwiesen.

K. Prz.

Die heterogenen Gleichgewichte vom Standpunkte der Phasenlehre. Von Dr. H. W. Bakhuis Roozeboom. Drittes Heft: Die ternären Gleichgewichte. Erster Teil: Systeme mit nur einer Flüssigkeit ohne Mischkristalle und ohne Dampf, von Dr. F. A. H. Schreinemakers (Deutsch von Dr. J. J. B. Deuß). Fr. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1911, 312 S. Preis 10 M.

Schon die mannigfachen Unterteilungen im Titel lassen erkennen, wie dieses vortreffliche Werk in immer kompliziertere Gebiete eindringt. Der vorliegende Band behandelt Systeme, bei denen neben festen Phasen, welche aus den Komponenten und ihren Verbindungen bestehen, nur eine einzige Flüssigkeit auftritt. Entmischung in zwei oder mehr Schichten, Systeme mit Dampf, Bildung von Mischkristallen u. s. w. sollen in den folgenden Teilen behandelt werden.

K. Prz.

Recherches récentes sur le facies des Cristaux. Von M. P. Gaubert. A. Hermann & fils, Paris 1911. 33 S. 2 Fr.

Ein vor der Société de Chimie Physique gehaltener Vortrag über Fazies oder Habitus der Kristalle, in dem der Einfluß von Wachstumsgeschwindigkeit, fremder Beimengungen etc. auf die Ausbildung der Kristalle und besonderer Bildungen, wie die Spherolite, besprochen werden.

K. Prz.