Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung
Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein
Band: 39 (1894)
Heft: 38

Heft

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Hermann Ludw. Ferd. von Helmholtz †.

(1821—1894.)

Von Dr. J. Stössel.

II.

Wenn man von Helmholtz als Lehrer spricht, so darf man nicht bloss an den akademischen Lehrer denken. In seinen „Populär-wissenschaftlichen Vorträgen“ wendet er sich an die Gebildeten aller Stände. In mustergültiger Sprache und Form bieten diese Aufsätze nicht allein wissenschaftliche Belehrung, sondern auch künstlerischen Genuss. Durch seine Mitwirkung an der deutschen Ausgabe der Werke Tyndalls, des Meisters klarer und elementarer Darstellung schwieriger wissenschaftlicher Probleme, arbeitete er im gleichen Sinne. Diese Tätigkeit, die verschiedenen physikalischen Disziplinen in einer streng logischen Aufeinanderfolge der einzelnen Tatsachen und ihrer Begründung in elementarer Form vorzuführen, hat eine hohe didaktische, geistesbildende Bedeutung. Sie verlangt ein gewisses künstlerisches Talent der Darstellung, und es ist erklärlich, dass sich selten Männer finden, welche die strenge Disziplin der exakten Methode mit der konkreten Anschaulichkeit populärer Schreibweise zu vereinigen wissen.

Die Kompilatoren können die originalen Denker nicht ersetzen. Um so mehr ist es ein Glück, wenn Männer wie Helmholtz es sich angelegen sein lassen, die Einsichten und Anschauungen ihrer Wissenschaft auf die breiten Schichten des Volkes wirken zu lassen. Für diese Popularisirung wissenschaftlicher Forschung besitzt England in seiner Royal-Institution in London eine Anstalt, wie wir sie leider bei uns noch nicht kennen.

Nicht ohne grosses Interesse wird der Pädagoge auch diejenigen Stellen in den Helmholtzschen Schriften lesen, in denen er seine Ansichten über die Bedeutung der Naturwissenschaften im Unterricht auseinandersetzt. Am einlässlichsten geschieht das in der Vorrede zur deutschen Ausgabe der „Fragmente aus den Naturwissenschaften“ von Tyndall. Er anerkennt, dass durch die Naturwissenschaften ein Zwiespalt in die Geistesbildung der modernen Menschheit gekommen sei, der früher nicht bestand. „Der bisherige Bildungsgang der zivilisirten Nationen hat seinen Mittelpunkt im Studium der Sprache gehabt. Die Sprache ist das grosse Werkzeug, durch dessen Besitz sich der Mensch von den Tieren am wesentlichsten unterscheidet, durch dessen Gebrauch es ihm möglich wird, die Erfahrungen und Kenntnisse der gleichzeitig lebenden Individuen, wie die der vergangenen Generationen, jedem Einzelnen zur Verfügung zu stellen, ohne welches ein Jeder, wie das Tier, auf seinen Instinkt und seine eigene einzelne Erfahrung beschränkt bleiben wird.“ Daraus erklärt sich, dass die Ausbildung der Sprache einst die notwendigste Aufgabe der heranwachsenden Volksstämme war, und immer eine Hauptaufgabe der Erziehung sein wird. Aber das Studium der Sprache lehrt nichts davon, wie neue Wahrheit zu finden sei. „Dem ausschliesslich literarisch-logischen Bildungswege geht ein wichtiges Moment ab, das ist die methodische Schulung derjenigen Tätigkeit, durch welche wir das ungeordnete, vom wilden Zufall scheinbar mehr als von Vernunft beherrschte Material, das in der wirklichen Welt uns entgegentritt, dem ordnenden Begriff unterwerfen und dadurch auch zum sprachlichen Ausdrucke fähig machen. Eine solche Kunst der Beobachtung und des Versuchs finden wir bis jetzt fast nur in den Naturwissenschaften methodisch entwickelt.“ „Mit der Herleitung der astronomischen Erscheinungen aus dem Gravitationsgesetz kann kaum ein anderes menschliches Gedankengebäude in bezug auf Folgerichtigkeit, Sicherheit, Genauigkeit und Fruchtbarkeit verglichen werden.“ Eine volle Bildung des einzelnen Menschen wie der Nationen wird nicht mehr ohne eine Vereinigung der bisherigen literarisch-logischen und der neuen naturwissenschaftlichen Richtung möglich sein. —

„Nun ist die Mehrzahl der Gebildeten bisher nur auf dem alten Wege unterrichtet worden. Männer von diesem Bildungsgange sind es vorzugsweise, die unsere Staaten lenken, unsere Kinder erziehen, Ehrfurcht vor der sittlichen Ordnung aufrecht halten, und die Schätze des Wissens und der Weisheit unserer Vorfahren aufbewahren. Dieselben sind es nun auch, welche die Änderungen im Gange der Bildung der neu aufwachsenden Generationen organisiren müssen, wo solche nötig sind. Sie müssen dazu ermutigt oder gedrängt werden durch die öffentliche Meinung der urteilsfähigen Klassen des ganzen Volkes, der Männer, wie der Frauen.“

Genau 20 Jahre sind verflossen, seitdem Helmholtz dies schrieb. Er hatte noch die Genugtuung zu sehen, dass der naturwissenschaftliche Unterricht in den deutschen Mittelschulen immer mehr zu seinem Rechte kam. Manches ist getan worden; vieles bleibt noch zu tun übrig.

Gehen wir von Helmholtz dem Lehrer über zu Helmholtz dem Forscher.

Die erste grössere wissenschaftliche Arbeit, welche die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf den damaligen Militärarzt lenkte, war seine physikalische Abhandlung: „Über die Erhaltung der Kraft“ 1847, die als Nr. 1 von Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaften jedermann zugänglich gemacht ist. Trotzdem bereits 5 Jahre verflossen waren, seitdem Dr. Robert Mayer in Heilbronn den Grundgedanken der Schrift, die Gleichheit von Ursache und Wirkung als Äquivalenten, ausgesprochen hatte, wurde Helmholtz mit seiner Arbeit von den ihm bekannten Physikern zurückgewiesen, so überraschend wirkten jetzt noch die neuen Anschauungen. Dr. Robert Meyer war es 1842 mit seinem Aufsatz: „Über die Kräfte der unbelebten Natur“, in dem zum ersten Mal die Überzeugung von der Äquivalenz von Wärme und Arbeit ausgesprochen und das Äquivalent der Wärme berechnet worden war, ebenso ergangen. Aber ungleich glücklicher als Mayer, über den infolge andauernder Zürückweisung Geistesnacht sich lagerte, rang Helmholtz rasch zum Lichte sich empor. Schon 1849 wurde er Prof. der Physiologie zu Königs-

berg. In der erwähnten Schrift hatte er das Prinzip der Äquivalenz von Ursache und Wirkung mit mathematischer Begründung auf alle physikalischen Vorgänge ausgedehnt, ohne von den Arbeiten Mayers Kenntnis zu haben. Durch ihn erhielt das neue Prinzip diejenige hervorragende Stellung in der Physik, die ihm gebührt.

Bernische Lehrerkasse.

Über die Revision der Statuten der bernischen Lehrerkasse wurde Herr Prof. Kinkelin in Basel um eine Berechnung der Prämien für folgende Fälle ersucht:

1. für eine Kapitalversicherung von Fr. 1000, zahlbar beim Ableben des Versicherten oder spätestens im 60. Altersjahre;
2. für eine Altersrente von Fr. 100, zahlbar nach zurückgelegtem 60., für Lehrerinnen nach dem 55. Altersjahre;
3. für eine Pension von Fr. 100, zahlbar bei Eintritt der Invalidität und jedenfalls vom 60. Altersjahr an.
4. für eine Witwenpension von Fr. 100;
5. Abzug an der Prämie für Witwenversicherung bei Umwandlung einer Invaliden- oder Alterspensionsversicherung nach Verfluss einer gegebenen Zeit.

Herr Prof. Kinkelin anerkennt den von der vorberatenden Kommission hergestellten Grundsatz, *dass die Prämien und die ganze Führung der Kasse auf technisch richtigen Grundlagen beruhen sollen* und zieht daraus folgende notwendige Folgerungen:

1. Für alle Versicherungen müssen die Prämien dem Alter der Mitglieder und, bei 4, ihrer Gattinnen im Zeitpunkt des Versicherungsabschlusses entsprechen. Sie sind also verschieden für die verschiedenen Alter. Eine Gleichförmigkeit ist nur unter zwei Bedingungen zulässig.

Entweder muss, was das einzelne Mitglied etwa über einen gewissen Betrag hinaus zu zahlen hätte, von anderer Seite, z. B. vom Staate, bezahlt werden.

Oder das Mitglied legt sogenannte Nachzahlungen ein. Solche sind aber keineswegs beliebt, indem sie meistens in erhebliche Beträge gehen und dadurch beschwerlich werden. Es ist daher praktischer, sie zu vermeiden und lieber verschiedene Prämien anzusetzen. Die grössere Bequemlichkeit für die Verwaltung bei gleichförmigen Prämien kann da nicht massgebend sein.

2. Die Versicherung soll aufhören, sobald die Bedingungen, unter denen sie abgeschlossen wurde, zu bestehen aufgehört haben.

So soll z. B. eine Witwenversicherung ein Ende haben, wenn die Frau gestorben ist, und die Versicherung einer zweiten Frau ist als eine neue Versicherung zu behandeln. Will der Mann aber nach dem Tode seiner Frau, in der Voraussicht, sich später wieder zu verheiraten, die Prämie weiter bezahlen, so sind diese Zahlungen wie eine Sparkasseneinlage zu behandeln und im Zeitpunkt der zweiten Verheiratung zu einem Abzug nach Ziffer 5 in der neuen Prämie zu verwenden.

Wollte man etwas anderes bestimmen, so müsste jeweilen der Fehlbetrag von anderer Seite ergänzt werden.

3. Es muss eine periodische technische Bilanz z. B. alle 3 oder 5 Jahre aufgestellt werden, damit man sich über den Stand der Kasse beständig Rechenschaft geben kann, wie dies jetzt schon bei der bernischen Lehrerkasse geschieht.

4. Es sollten auch die Sterbefälle sowohl der Männer als der Frauen für die nämlichen Perioden geprüft werden durch Vergleichung mit der Anzahl der Sterbefälle, welche nach der zu grunde gelegten Mortalitätstafel wahrscheinlich hätte eintreten sollen.

5. Die mathematisch berechneten sogenannten Nettoprämien müssen um einen Zuschlag von bestimmtem Prozentsatz erhöht werden, damit die Verwaltungskosten ($3^1/_2$ bis 4 %) sowie die Gefahr einer ungünstigen Abweichung der wirklichen Sterblichkeit von der vorausgesetzten gedeckt werden. Bei der bernischen Lehrerkasse kommt noch die Rücksicht auf die Wiederherstellung des einstigen, durch Schenkungen gebildeten Stammkapitals von Fr. 300,000 (§ 32 der Statuten) hinzu, an welchem laut dem letzten Rechnungsabschluss ungefähr Fr. 200,000 fehlen.

Auf grund der Sterblichkeitstafeln der XVII englischen Gesellschaften und der Invaliditätstafeln von Zimmermann gelangt Hr. Dr. Kinkelin zu nachstehenden Tarifen, wobei die angegebenen Prämien die mathematisch bestimmten *Nettoprämien ohne Zuschlag* sind. Es wird bei jeder Versicherungsart angegeben, wie hoch der Zuschlag bemessen werden sollte.

1. Kapitalversicherung von Fr. 1000,

zahlbar beim Ableben des Versicherten oder spätestens im 60. Altersjahr.

Es wird angenommen, die Prämien werden jährlich am Anfange des Jahres bezahlt und das versicherte Kapital entweder sofort nach dem Tode des Versicherten (durchschnittlich in der Mitte des Jahres) oder nach Vollendung des 60. Altersjahres.

Eintrittsalter	Prämie
20	Fr. 17. 98
25	„ 21. 30
30	„ 25. 84
35	„ 32. 33
40	„ 42. 22
45	„ 58. 94
50	„ 92. 19

Der Zuschlag zu diesen Prämien sollte 20 % betragen, wie bei der gegenwärtigen zweiten Abteilung der Lehrerkasse. Die Prämien sind auch dann noch billiger als bei andern Anstalten.

2. Versicherung einer Altersrente von Fr. 100,

zahlbar vom zurückgelegten 60., für Lehrerinnen vom 55. Altersjahr an.

Die Prämien und die Renten werden jährlich am Anfang des Jahres bezahlt, und zwar die erste Rate bei Vollendung des 60., bezw. 55. Altersjahres.

Eintrittsalter	Prämie für eine Rente auf das Alter 60	55
20	Fr. 8.44	13.80
25	„ 11.08	18.39
30	„ 14.82	25.17
35	„ 20.40	35.85
40	„ 29.24	54.43
45	„ 44.77	92.96
50	„ 77.38	212.11

Der Zuschlag zu diesen Prämien sollte etwa 10 % betragen.

3. Versicherung einer einfachen Invalidenpension von Fr. 100.

Die Prämien und Pensionen werden jährlich am Anfange des Jahres bezahlt, und zwar die Prämien bis zum Eintritte der Invalidität, spätestens im Alter 82, und die erste Rente am nächsten Jahresanfang nach dem Eintritt der Invalidität, spätestens bei Vollendung des 82. Altersjahres.

Eintrittsalter	Prämie
20	Fr. 5.45
25	„ 7.01
30	„ 9.11
35	„ 11.91
40	„ 15.59
45	„ 20.84
50	„ 28.23

Obgleich diese Versicherungsart von Ihnen fallen gelassen worden ist, so habe ich sie hier doch aufgenommen, damit Sie die Prämien mit denen der folgenden Versicherung (3ᵃ), bei welcher der Pensionsbezug schon mit dem 60. Altersjahre beginnt, vergleichen können. Sie werden bemerken, dass die letztern Prämien ungefähr doppelt so gross sind und in höhern Altern noch stärker wachsen.

(3) Versicherung einer Invalidenpension oder einer Alterspension von Fr. 100 vom 60. Altersjahr an.

Die Prämien und Pensionen werden jährlich am Anfang des Jahres bezahlt, und zwar die Prämien bis zum Eintritt der Invalidität, spätestens im Alter 60, und die erste Rente am nächsten Jahresanfang nach dem Eintritt der Invalidität, spätestens bei Vollendung des 60. Altersjahres.

Eintrittsalter	Prämie
20	Fr. 10.31
25	„ 13.53
30	„ 18.07
35	„ 24.68
40	„ 34.73
45	„ 52.04
50	„ 86.91

Der Zuschlag zu diesen Prämien sollte etwa 15 % betragen.

(4) Versicherung einer Witwenpension von Fr. 100.

Die Prämien und Pensionen werden jährlich am Anfange des Jahres bezahlt, und zwar die Prämien so lange, als beide Ehegatten leben, und die erste Pension am nächsten Jahresanfang nach dem Tode des Mannes.

Der Kürze halber ist bei den Prämien die Bezeichnung Fr. weggelassen.

Eintrittsalter des Mannes	5 Jahre älter	Prämie, wenn die Frau gleich alt ist wie der Mann	5 J. jünger	10 J. jünger
20	15.59	17.23		
25	16.11	18.09	20.07	
30	16.78	19.16	21.58	23.99
35	17.64	20.51	23.48	26.47
40	18.80	22.30	25.98	29.69
45	20.57	24.83	29.40	34.08
50	22.84	28.07	33.74	39.66

Der Zuschlag zu diesen Prämien müsste etwa 10 % betragen.

(5) Umwandlung der Alters- und Invalidenversicherungen (2) und (3) in eine Witwenversicherung (4.)

Diese Umwandlung kann nicht mit einer schon beim Eintritt zum voraus bestimmten Prämie vollzogen werden. Dieselbe ist vielmehr so vorzunehmen, dass zunächst das Deckungskapital der ursprünglichen Versicherung auf den Zeitpunkt der Umwandlung bestimmt wird. Dieses Deckungskapital ist sodann als Eintrittsgeld in die Witwenversicherung zu behandeln. Dadurch vermindert sich die für diese Witwenversicherung zu zahlende Jahresprämie um einen gewissen Betrag, der sich zugleich nach dem Alter des Mitgliedes und seiner Frau richtet.

Die nachstehenden Tabellen zeigen nun an, um welchen Betrag für die verschiedenen Alterskombinationen die normale Witwenpensionsprämie zu vermindern ist.

In der ersten Spalte steht das Alter des Mannes beim Eintritt in die Kasse, in der zweiten der Unterschied im Alter der Ehegatten in der Weise, dass + *5* andeutet, die Frau sei 5 Jahre älter als der Mann; *0*, die Frau sei gleich alt; — *5* und — *10*, die Frau sei 5 Jahre bezw. 10 Jahre jünger als der Mann.

Bei den Prämien ist wieder das Zeichen Fr. weggelassen.

A. Umwandlung einer Altersrente (2) von Fr. 100.

Eintrittsalter des Mannes	Altersunterschied	Verminderung der Witwenpensionsprämie nach 5 jähriger Dauer	10	15	20	25	30 der ursprünglichen Versicherung
20	+ 5	2.90	6.86	12.51	20.82	33.56	53.99
	0	2.80	6.62	11.96	19.68	31.32	49.78
	— 5	2.74	6.57	11.59	18.93	29.81	46.86
	—10		6.33	11.34	18.43	28.84	44.93
25	+ 5	4.03	9.75	18.19	31.13	51.94	
	0	3.89	9.33	17.19	29.05	47.87	
	— 5	3.79	9.04	16.53	27.65	45.07	
	—10	3.72	8.84	16.10	26.75	43.21	
30	+ 5	5.83	14.43	27.67	49.00		
	0	5.58	13.64	25.82	45.17		
	— 5	5.41	13.12	24.58	42.52		
	—10	5.29	12.77	23.78	40.77		
35	+ 5	8.85	22.52	44.64			
	0	8.37	21.02	41.14			
	— 5	8.05	20.00	38.73			
	—10	7.84	19.35	37.14			
40	+ 5	14.35	37.71				
	0	13.39	34.76				
	— 5	12.75	32.72				
	—10	12.33	31.37				
45	+ 5	25.54					
	0	23.55					
	— 5	22.17					
	—10	21.25					

B. Umwandlung einer Invaliden- und Alterspension (3) von Fr. 100.

Eintrittsalter des Mannes	Altersunterschied	Verminderung der Witwenpensionsprämie nach 5 jähriger Dauer der ursprünglichen Versicherung	10	15	20	25	30
20	+ 5	3.44	8.12	14.55	23.57	36.96	57.55
	0	3.35	7.83	13.92	22.28	34.50	53.05
	— 5	3.27	7.63	13.49	21.42	32.83	49.94
	—10		7.49	13.19	20.86	31.77	47.88
25	+ 5	4.75	11.29	20.46	34.11	55.14	
	0	4.59	10.80	19.34	31.84	50.83	
	— 5	4.47	10.47	18.60	30.30	47.80	
	—10	4.39	10.24	18.11	29.32	45.87	
30	+ 5	6.69	16.08	30.09	51.73		
	0	6.40	15.20	28.09	47.68		
	— 5	6.20	14.62	26.73	44.89		
	—10	6.07	14.24	25.86	43.04		
35	+ 5	9.71	24.24	46.76			
	0	9.17	22.62	43.10			
	— 5	8.82	21.53	40.58			
	—10	8.59	20.83	38.90			
40	+ 5	15.33	39.20				
	0	14.31	36.14				
	— 5	13.62	34.02				
	—10	13.18	32.62				
45	+ 5	26.20					
	0	24.15					
	— 5	22.74					
	—10	21.80					

Der Gebrauch dieser beiden Tabelllen wird aus folgenden Beispielen klar:

1. Beispiel. Ein 20jähriger Lehrer hatte sich für eine Altersrente von Fr. 100 auf das 60. Altersjahr versichert, wofür er nach (2) eine Jahres-Nettoprämie von Fr. 8.44 bezahlte. Nach 10 Jahren verheiratet er sich mit einer 25jährigen Frau und will die Altersversicherung in eine Witwenversicherung von Fr. 100 umwandeln. Die hiefür zu bezahlende Normalprämie wäre nach (4) Fr. 21.58. Das von der Altersversicherung her vorhandene Deckungskapital ermöglicht aber nach der vorigen Tabelle A eine Prämienverminderung um Fr. 6.57, so dass seine zukünftige Prämie nur noch beträgt: Fr. 21.58 — 6.57 = Fr. 15.01.

Hätte die erste Versicherung auf eine Invaliden- und Alterspension (3) von Fr. 100 gelautet, so betrüge die Prämienverminderung nach Tabelle B Fr. 7.63, und daher seine zukünftige Prämie Fr. 21.58—7.63 = Fr. 13.95.

2, Beispiel. Ein 25jähriger hat sich für eine Altersrente von Fr. 200 auf das 60. Altersjahr versichert. Nach 5 Jahren verheiratet er sich mit einer gleich alten Frau. Er will nun für sich eine Altersrente von Fr. 100 behalten und für seine Frau eine Witwenpension von Fr. 100 erwerben.

Seine ursprüngliche Prämie betrug nach (2) 2 × Fr. 11.08 = Fr. 22.16.

Für seine Altersrente von Fr. 100 zahlt er nun weiterhin Fr. 11.08.

Für die Witwenpension von Fr. 100 hätte er nach (4) eine Normalprämie von Fr. 19.16 zu bezahlen. Aus der aufgehobenen Altersrente von Fr. 100 ergibt sich aber nach Tabelle A eine Prämienverminderung um Fr. 3.89. Somit beträgt die zukünftige Prämie für die Witwenpension nur noch Fr. 19.16 — 3.89 = Fr. 15.27.

Auf gleich einfache Weise lässt sich die Rechnung in jedem andern einzelnen Falle ausführen.

Zum Schlusse macht Hr. Dr. Kinkelin noch darauf aufmerksam, „dass man nicht alle Bedürfnisse befriedigen kann, sondern stets einen einfachen Organismus im Auge behalten muss. Eine Lehrerkasse kann und soll wohl technisch richtig bestellt sein; sie kann aber einen zusammengesetzten Organismus, wie er grössern privaten Anstalten eigen, nicht ertragen. Die gegenwärtige Lehrerkasse ist mit ihren drei verschiedenen Versicherungsarten (Alters- und Witwenpensionen, Kapitalversicherung) schon ziemlich belastet.“

Präparation nach den normalen Stufen.

B. Bestimmung des Subtrahenden aus dem Minuenden und der Differenz — und — Bestimmung des einen Summanden aus der Summe und dem andern Summanden.

Behandlung wie bei II A. Es entstehen Rechnungen, wie:
9 Kegel — ? Kegel = 2 Kegel etc.;
2 Kegel + ? Kegel = 9 Kegel etc.

C. Schreiben der Ziffer 9.

Ungefähr um die Zeit, da obenstehende Rechnungen geübt werden, ist in der *Schreibstunde* die Ziffer 9 zu schreiben.

L.: Wie weit müssen wir zählen können, wenn wir die Kegel eines Kegelspieles zählen wollen? — Sch.: Auf 9! — L.: Zählt alle im Chor auf 9! — Sch.: zählen. — L.: Nun wollen wir die Ziffer 9 schreiben lernen! Wer kann sie schon schreiben? — Sch.: schreiben die Ziffer auf die Wandtafel. — Korrektur des Lehrers. Anschreiben der Ziffer durch den Lehrer. Zerlegen der Ziffer in ihre Teile. Besprechung der Teile. Einübung der Teile in der Luft, auf der Wandtafel und Schiefertafel. Zusammensetzen der Teile zur ganzen Ziffer und Einübung der letztern.

III. Begriffsbildung, Vergleichung und Verknüpfung.

A. Bildung des Begriffs der Zahl „Neun“.

Durch die Übungen auf der II. Stufe ist noch kein richtiger Begriff der Zahl „Neun“ entstanden. Es haften ihm vielmehr noch die gegenständlichen Merkmale der Kegel an. Von diesen soll er, so viel als möglich ist, gereinigt werden. — Es muss dem Schüler der ersten Klasse gezeigt werden, dass die auf der II. Stufe für die neun Kegel als richtig erkannten Zahlenverhältnisse nicht nur für die Kegel, sondern für alle Gegenstände gültig sind, die in der Neunzahl vorkommen. Dies geschieht dadurch, dass man dieselben Operationen wie an den Kegeln noch an andern Gegenständen aus demselben Sachgebiet, hier die Spielsachen des sechsjährigen Kindes, vornimmt und die neuen Resultate mit denjenigen der II. Stufe vergleicht. Darum:

1. Der Lehrer sucht den bekannten Spielplatz wieder auf, nimmt aber nicht mehr die Kegel, sondern jene Thonkugeln mit, die in einigen Gegenden „Glucker“, „Gluri“ oder „Chlüre“ genannt werden, und die Kinder fangen an zu „gluckern“. — Je drei Kinder machen miteinander ein „Dreierli“ oder „Dreierspiel“; d. h. jeder Schüler setzt drei „Glucker“ in das sog. „Carré“, ein auf den Boden gezeichnetes oder in denselben eingeritztes Quadrat, so dass im ganzen neun „Glucker“ sich im Quadrat befinden. Die drei Spieler suchen nun der Reihe nach die „Glucker“ mittelst des „Bummi“, grosse Thonkugel, aus dem Carré zu schieben, während die übrigen Schüler links und rechts der Wurfbahn „Spalier“ bilden. Im übrigen wird verfahren wie auf der II. Stufe. Zuerst setzt jeder Spieler seine drei „Glucker“ in eine besondere Reihe. Es befinden sich dann drei Dreierreihen hintereinander, welche, wie die drei schiefen Kegelreihen, zusammen ein Viereck bilden. Nachher werden alle neun „Glucker“ in eine zur Wurfbahn schief oder rechtwinklig stehende Reihe gesetzt. 2. Was im Freien gespielt wurde, muss im Schulzimmer wiederholt werden. Die neun

„Glucker“ sind in einer Reihe auf dem Pult aufgestellt. Siehe II. Stufe a 2. 3. „Glucker“ weg! Diese werden auf der Wandtafel durch Punkte dargestellt, gerade so, wie die Kegel durch senkrechte Striche veranschaulicht wurden. Siehe II. Stufe b 3! Zuerst auf der Wandtafel, dann auf der Schiefertafel. Es entstehen folgende Punktrechnungen, die von den Schülern als stille Beschäftigung gelöst werden:

../ ../ ../ ../ + . = ? u. s. w.; ../ ../ ../ ../ . — . = ? u. s. w.;
../ ../ ../ ../ . = ../ ../ ../ ../ + ? u. s. w. (gelesen „Glucker“)

4. Die „Gluckerrechnungen“ ohne Anschauung und ohne Veranschaulichung durch Punkte oder Striche, wohl aber mit der Benennung „Glucker“.

5. Bestimmung des Subtrahenden aus dem Minuenden und der Differenz — und — Bestimmung des einen Summanden aus der Summe und dem andern Summanden; z. B. mündlich:

8 Glucker + ? Glucker = 9 Glucker; etc.

9 Glucker — ? Glucker = 8 Glucker; etc. Schriftlich:

../ ../ ../ ../ + ? = ../ ../ ../ ../ .; u. s. w.
../ ../ ../ ../ . — ? = ../ ../ ../ ../; u. s. w.

6. Vergleichung und Gegenüberstellung der Kegel- und „Gluckerrechnungen“: mündlich: 8 Kegel + 1 Kegel = ; 7 K. + 2 K. = ; u. s. w. 8 Gl. + 1 Gl. = ; 7 Gl. + 2 Gl. = ; u. s. w. Ferner: 9 K. — 1 K. = ; 9 K. — 2 K. = ; u. s. w. 9 Gl. — 1 Gl. = ; 9 Gl. — 2 Gl. = ; u. s. w. Ferner: 9 K. = 8 K. + ; 9 K. = 7 K. + ; u. s. w. 9 Gl. = 8 Gl. + ; 9 Gl. = 7 Gl. + ; u. s. w.

Ferner schriftlich:

// // // // + / = ; ../ ../ ../ ../ + . = ;
// // // / + // = ; ../ ../ ../ . + .. = ;
u. s. w. u. s. w.

Ferner:

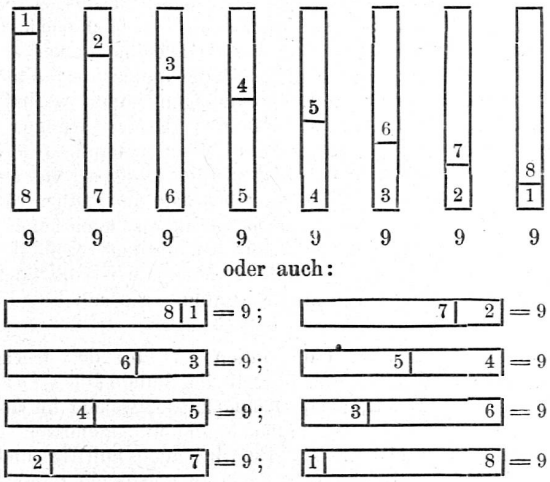
// // // // / — / = ; ../ ../ ../ ../ . — . = ;
// // // // / — // = ; ../ ../ ../ ../ . — .. = ;
u. s. w. u. s. w.

Ferner:

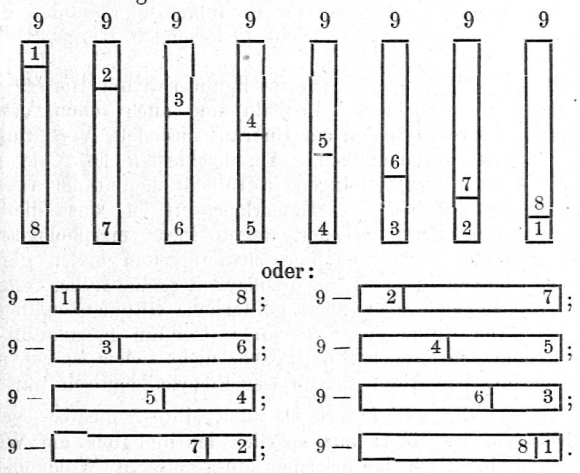
// // // // / = // // // // + ;
// // // // / = // // // / + ; u. s. w.
../ ../ ../ ../ . = ../ ../ ../ ../ + ;
../ ../ ../ ../ . = ../ ../ ../ . + ; u. s. w.

7. Wer glaubt, es seien dieselben Übungen noch an andern Gegenständen dieses Sachgebietes vorzunehmen, der kann ja die Spielbohnen zur Behandlung heranziehen. Bei intelligenten Privatschülern liesse sich an dieser Stelle auch der „Neunestein“ mit Erfolg verwenden.

8. Übertragung der Additionen, Subtraktionen und Zerlegungen auf die Kugeln des Zählrahmens. Der Lehrer sagt etwa: „Wir haben hier am Zählrahmen gar grosse „Glucker“. Mit diesen wollen wir nun rechnen.“ — Es wird also anfänglich mit der Benennung „Glucker“ gerechnet. Ist dies geschehen, so bemerkt der Lehrer: „Diesen grossen „Gluckern“ des Zählrahmens haben wir gewöhnlich einen andern Namen gegeben. Welchen?“ — Sch.: Kugel! — Wiederholung der Übungen am Zählramen mit der Benennung „Kugel“. — Hiezu ist zu bemerken, dass das Schieben der Kugeln durch die Schüler ausgeführt werden soll und ja nicht durch den Lehrer. Ist eine gewisse Geläufigkeit erreicht, so wird die Rechenmaschine beiseite geschoben und die Schüler versuchen, die Rechnungen ohne dieselbe zu lösen. Raten ist ausgeschlossen; die Schüler müssen sich die Kugeln vorstellen. 9. Übertragung der Rechnungen auf die Rechenwürfel und Rechenstäbe des Rechenkastens, ungefähr in folgender Weise: L.: Ein Knabe will einen neun Stock hohen Turm aus Bauhölzern bauen. Acht Stockwerke sind schon ausgebaut. Wer kann das nachmachen? — Sch.: Sucht unter den Rechenstäben den Achterstab heraus und stellt ihn auf den Pult — oder — er baut aus Einerwürfeln eine „Acht“! — L.: Wieviel Stockwerke muss der Knabe noch aufsetzen, bis der Turm fertig ist? — Sch.: Ein Stockwerk! — L.: Wer kann das ausführen? — Sch.: Legt einen Einerwürfel auf den Achterstab! — L.: Wer sagt die zugehörige Rechnung? — — Dies für die Addition. In ähnlicher Weise auch die Subtraktion: L.: Ein Spielkamerad stösst nun ein Stockwerk herunter. Wer will der böse Kamerad sein? — Sch.: Nimmt den obersten Einerwürfel weg! — L.: Wie viel Stockwerke sind stehen geblieben? — Sch.: 8! — L.: Wer sagt die Rechnung? — — Zuerst wird die Benennung „Stockwerk“, nachher die andere Benennung „Würfel“ gebraucht; denn der Knabe hat den Turm eigentlich aus Würfeln aufgebaut. Würfel weg! Die Schüler lösen die Rechnungen ohne jegliches Hilfsmittel. Kein Raten! — Diese Übungen schriftlich: Die Würfel werden als Quadrate auf die quadrirte Rechnungsseite der Schiefertafel gezeichnet. Den Zeichnungen müssen die zugehörigen Ziffern eingeschrieben werden; z. B.: Soll die Addition acht Würfel und ein Würfel dargestellt werden, so zeichnen die Schüler zuerst ein Rechteck, das die Grösse von acht Quadraten hat, und in welches die Ziffer 8 gesetzt wird. Über oder unter dieses Rechteck ist nun noch ein Quadrat zu zeichnen, das die Ziffer 1 trägt. Unter der ganzen Darstellung steht die Ziffer 9. Also:



Für die Subtraktion genügt eine kleine Abänderung der obigen Darstellung:



Aus der Natur.

☐ Herbst ist es geworden in der ganzen Natur. Wenn uns diese Jahreszeit, der Witterung nach im Durchschnitt die gleichmässig schönste, im Anfang noch eine Fülle schöner Blumen bietet, so erfüllt sie uns doch mit einer gewissen Wehmut und mit der Resignation, welche dem Alter eigen ist.

Von den Herrschaftsgärten bis in die einfachen Bauerngärten haben sich in neuerer Zeit die wirkungsvollen *Gladiolen* sehr verbreitet. Einzelne Arten hatten im alten Griechenland schon Bedeutung als Nutz- und Zierpflanzen, zwei Arten wachsen auch wild in Deutschland. In zahlreichen Varietäten und einer Menge von Abstufungen zwischen rot und gelb gehören sie zu den Prunkpflanzen der Gärten. Die häufigste Art ist die gemeine *Siegwurz* (Gladiolus communis L.) oder Allermannsharnisch. Als Blattpflanze verdient die *Canna* besondere Anerkennung. Sie wird verwendet zu wirkungsvollen dekorativen Gruppen, in deren Mitte gewöhnlich ein bis zwei Rizinusstauden stehen, welche von einem schönen tropischen Gras umsäumt sind. Erhöht wird der

Eindruck im Herbst durch ihre roten bis gelben Blüten, welche sich gewöhnlich in einer Ähre über den grossen Blättern erheben. Die Canna indica Ail. ist die bekannteste Art.

Eine sehr beliebte Kübelpflanze ist die doldenblütige *Schönlilie* oder *Liebesblume* (Agapanthusum bellatus L. Her.) Aus den dicht gedrängten langen Blättern erheben sich 1/2 bis 1 *m* lange Blütenstiele, auf welchen viele blaue Blüten zu grossen Dolden vereinigt sind. Leicht vermehren lassen sie sich, indem man den grossen Wurzelstock etwas sorgfältig zerschneidet und die Einzelstücke wieder einsetzt. — Verschiedene Arten von *Scabiosen* schmücken mit violetten, zuweilen etwas rötlichen Blüten unsere Felder, Weg- und Waldränder. Während die frühern Botaniker, gemäss dem auffallend übereinstimmenden Habitus, dieselben in die Gattung Scabiosa zusammenfassten, hat die neuere beschreibende Botanik sie in verschiedene Gattungen auseinandergerissen. Mit den Kompositen haben sie die auffallende Ähnlichkeit des gleichen Blütenstandes, während ihre Staubblätter frei aus der Blüte herausragend sind, weshalb sie mit einigen verwandten kleinen Familien zu einer eigenen Ordnung der Haufenblütigen (Aggregatæ) zusammengefasst werden. Von unsern wildblühenden Arten ist die häufigste die *Ackerscabiose* (Scabiosa arvensis L.), die zierlichste die Taubenscabiose (Scab. columbaria L.). Verschiedene Varietäten finden namentlich in Gruppen, teils für sich, teils mit Kompositen vereinigt Verwendung als Zierpflanzen. Wohl die häufigste ist die Scabiosa atropurpurea L. mit schwarzroten Blüten. Sie soll aus Indien stammen.

Beim Wandern über Land fallen uns auf den trockenen Wiesen und an Wegrändern überall die Stauden des *Pastinak* (Pastinaca sativa L.) auf, einer Doldenpflanze, welche im Gegensatz zu den meisten weiss blühenden Familiengenossen durch gelbe Blüten ausgezeichnet ist. Er wird auch kultivirt und die dann fleischig sich entwickelnden Wurzeln geben ein geschätztes Gemüse. Eine Familiengenossin ist die ebenfalls an unfruchtbaren Stellen, aber mehr in der Nähe menschlicher Wohnungen (z. B. auf dem wüsten, aber für Botaniker interessanten Platz an den obern Zäunen in Zürich) gedeihenden *Hundspetersilie* (Gleisse, Aethusa cynapium L.). Sie hat eine auffallende Ähnlichkeit mit der Petersilie (Petroselinum sativum Hoffm.) der geschätzten Gewürzpflanze. Deshalb sind auch schon, da sie sich auch in Gemüsebeeten als Unkraut ansiedelt, Vergiftungen durch dieselbe vorgekommen. Am leichtesten lässt sie sich erkennen an drei herunterhängenden Hüllblättchen an der Aussenseite der Einzeldöldchen. — Bemerkenswert ist, dass dieselbe Pflanzenfamilie, deren Glieder wegen ihrer morphologischen Übereinstimmung dem Botaniker Schwierigkeiten bieten gleichzeitig manche Gemüse und Gewürzpflanzen (gelbe Rübe, Sellerie, Petersilie), zugleich aber auch gefährliche Giftpflanzen in sich vereinigt. Der Name des *Schierlings* (Conium moculatum L.) ist seit dem Altertum berühmt, aber nicht sicher ist es, dass der Schierling der Alten mit unserer Pflanze identisch war.

Die herbstliche *Waldflora* ist jetzt, Mitte September, schon im Erlöschen begriffen; nur spärlich leuchtet uns am Waldrande und in frisch bewachsenen ausgerotteten Waldgebieten noch einiger Blumenschmuck entgegen. Es sind die gelben Blütensträusse der *Goldrute* (Solidago virgaurea L.), des *Hartheus* (Hypericum perforatum L.) und einzelne Nachzügler früher blühender Gewächse und einige *Weidenröschen*. Scabiosen haben wir schon genannt. Trotz seiner kleinen weissen Blütenkörbchen ist sehr auffallend durch die grosse Zahl derselben das kanadische *Berufskraut* (Erigeron canadensis L.). Dasselbe ist sehr bemerkenswert, weil es uns ein auffallendes Beispiel liefert über die Wirksamkeit der Verbreitungsmittel, mit welchen die Pflanzen ausgestattet sind. Auf irgend eine Weise aus Nordamerika eingeschleppt, begann die Pflanze ihren Eroberungszug und hat jetzt ganz Europa überschwemmt. Die leichten Samen mit dem ausgezeichneten Flugapparat des Pappus ausgestattet, verbreiten sich mit der grössten Leichtigkeit und können sogar weite Strecken überfliegen. Der Pappus der Kompositen, morphologisch eigentlich der Kelch des Einzelblütchens, ist überhaupt eine sehr wirksame Flugeinrichtung. Sehr auffallend ist die reiche Entwicklung desselben auch bei den Disteln, daher die allgemeine Verbreitung dieses so lästigen Unkrauts und das sofortige Auftreten desselben, wenn sich hiefür eine geeignete Stelle findet. Bei andern Pflanzen entwickelt sich ein Haarschopf erst nach dem Verblühen an den Samen, wie z. B. bei den Weideröschen (Epilobium), beim Wollgras (Eriophorum). Es ist eigentlich zu verwundern, wenn der Mensch für diese bei manchen Pflanzen so massenhaft auftretenden Haare noch keine Verwendung gefunden, da er sonst beinahe alles in seinen Dienst zu ziehen weiss.

Andere Flugeinrichtungen finden sich noch mannigfach bei Samen; allgemein bekannt sind sie bei den Tannen, und sah ich schon im Winter den Wind die Samen derselben massenhaft über den Schnee aussäen. Noch bekannter sind die Doppelfrüchte des *Ahorns*, welche deshalb ein beliebtes Spielzeug der Kinder geworden sind. Bei Wind werden diese auch massenhaft ausgestreut und bedecken oft ganz den Boden. Dasselbe kann man auch bei Ulmen beobachten. Wieder morphologisch verschieden ist die Flugeinrichtung der Linden, es ist dies ein einzelnes weissliches Stützblatt am gemeinsamen Fruchtstiel, und die Linden haben jetzt noch ein eigentümlich weissgrünes Ansehen davon.

(Ausser den im letzten Bericht angeführten Primeln wird der Name „Zeitlose" in verschiedenen Dialektformen in verschiedenen Gegenden der Schweiz angewendet. Darunter befindet sich nun in der Tat auch der Crocus, für welchen ich den Namen Frühlingszeitlose vorgeschlagen hatte. Ich nenne ferner den Huflattich, das Massliebchen, Schneeglöckchen, das Buschröschen und andere. Es sind lauter Pflanzen, welche früh im Frühling blühen, und hat also dieser Name für alle damit belegten Pflanzen dieselbe zeitliche Bedeutung).

AUS AMTLICHEN MITTEILUNGEN.

Zürich. Zwei Studirende erhalten für Betätigung im englischen Seminar und für Lieferung umfassenderer Arbeiten im Sommersemester 1894 *Prämien* von je 50 Fr.

32 Sekundarschulen werden an die Kosten des *fakultativen Fremdsprachenunterrichts mit Staatsbeiträgen* im Gesamtbetrage von Fr. 4825. — unterstützt.

Der vom grossen Stadtrat Zürich unterm 31. März 1894 erlassenen Verordnung betr. die Organisation der *Gewerbeschule Zürich* wird provisorisch die Genehmigung erteilt.

SCHULNACHRICHTEN.

Rekrutenprüfungen. Nach den Ergebnissen von 1893 ergibt sich nach den *guten Gesamtleistungen* (in wenigstens 3 Fächern Note 1) folgende Tabelle: 1. Baselstadt 44; 2. Thurgau 32; 3. Schaffhausen 36; 4. Genf 35; 5. Neuenburg 33; 6. Zürich 32; 7. Obwalden 29; 8. Glarus 28; 9. Waadt 26; 10. St. Gallen 24 — Schweiz 24 — 11. Zug 23; 12. Graubünden und Luzern 22; 13. Appenzell A.-R., Freiburg 21; 14. Aargau 20; 15. Bern, Solothurn 19; 16. Schwyz 18; 17. Nidwalden 17; 18. Baselland, Tessin, Wallis 15; 19. Appenzell I.-R. 14; 20. Uri 11 % Geprüfte mit guten Leistungen. *Schlechte Leistungen*, d. h. in mehr als einem Fach Note 4 oder 5, hatten in Obwalden 1; Thurgau 4; Schaffhausen, Baselstadt, Neuenburg, Genf 5; Zug, Waadt 6; Zürich, Freiburg 7; Nidwalden 8; Glarus 9; Solothurn 10; Appenzell A.-R., Baselland 11; Bern, Graubünden 12; St. Gallen, Luzern 13; Wallis, Schwyz 16; Tessin 19; Uri 23; Appenzell I.-R. 25 % der Geprüften.

Aargau. (§ Korr.) Soeben ist die Einladung zur 30. Versammlung der aargauischen Kantonallehrerkonferenz ergangen, die Montag den 24. September 1894 in Brugg tagen wird. Ausser der Eröffnungsrede des Präsidenten, die auch die Tätigkeit des Kantonalvorstandes beleuchten wird, steht dies Jahr nur ein Haupttraktandum auf der Liste: Vorschläge zu definitiven Lehrplänen für die aargauischen Gemeinde- und Fortbildungsschulen, Referat von Hrn. D. Holliger in Egliswyl. Eine dankenswerte Neuerung konnte dies Jahr durch die Unterstützung des Erziehungsrates durchgeführt werden; das Referat ist nämlich bereits gedruckt in die Hände der Lehrerschaft gelangt. Es hat das sicher seine eminenten Vorteile; hat doch nun jeder Zeit, in Musse bei seinen Penaten die Vorschläge zu prüfen und zu erwägen; es bleibt dann auch genügend Zeit zur Diskussion.

Was die Vorschläge zu definitiven Lehrplänen betrifft, so lehnen sich dieselben im grossen und ganzen an die seit 1890 provisorisch in Kraft erklärten Pläne an und bringen nur einzelne Abweichungen. Wir heben die wichtigsten derselben hervor. Es wird von verschiedener Seite verlangt, dass im 1. Schuljahr nur die Schreibschrift geübt, die Einführung in die Druckschrift dagegen auf die 2. Klasse hinausgeschoben werde. Hinzutreten soll aber in der 1. Klasse das „malende Zeichnen". Von anderer Seite (auch vom Referenten und vom Vorstand der Konferenz) werden aber dieser Neuerung gewichtige Gründe entgegenstellt, die für Beibehaltung der Pensa im provisorischen Lehrplan sprechen, so dass die Ansichten über diese Frage sehr geteilt sein werden. Auch in den Realien gehen die Ansichten zum Teil auseinander; der Referent fordert z. B. Behandlung der geographischen Vorbegriffe im 4. und 5. Schuljahr und Beginn des eigentlichen Geographieunterrichts in der 6. Klasse, während andere den Beginn mit der 5. Klasse wünschten.

Zum Schluss mögen noch die Thesen des Referenten zur Orientirung der Leser in extenso folgen:

1. Der Religionsunterricht bleibt selbständiges Unterrichtsfach der Gemeinde- und Fortbildungsschule.
   a) Demselben ist für jede Klasse je eine Stunde per Woche einzuräumen.
   b) Das alte Testament ist nur so weit zu berücksichtigen, als dessen Kenntnis zum Verständnis des neuen Testamentes notwendig ist.
2. *A.* In der 1. Klasse soll nur die Schreibschrift behandelt werden. Die Einführung in die Druckschrift hat erst in der 2. Klasse zu erfolgen. — Als stille Beschäftigung ist in der 1. Klasse auch „malendes Zeichnen" zu üben. (Beschluss der Delegirtenversammlung.)
   B. Das bisherige Lehrziel im Schreibleseunterricht der 1. Klasse ist beizubehalten; in Gesamtschulen jedoch kann die Einführung der Druckschrift auf die 2. Klasse verschoben werden. (Ansicht des engern Vorstandes und des Referenten.)
3. Geometrische Formenlehre hat schon mit der 6. Klasse zu beginnen; mit derselben ist technisches Zeichnen zu verbinden. Das dazu notwendige Material soll von den Gemeinden beschafft und den Schulen unentgeltlich überlassen werden.
4. In den ersten 5 Schulklassen sei die Hauptaufgabe: Gründliche Behandlung der Elementarfächer und möglichst vielfache Pflege des Anschauungsunterrichts mit Berücksichtigung der Heimatkunde. Mit der 6. Klasse sollen auch die Realien als besondere Unterrichtsfächer auftreten.
5. Der Turnunterricht soll mehr vom sanitarischen Standpunkt aus betrieben werden, als dass er als Vorschule für den Militärunterricht gelten soll; darum
   a) soll er auch auf die Mädchen ausgedehnt, und
   b) sollen mehr Turnspiele geübt werden.
6. Die Gesamtstundenzahl für die Schüler soll nicht vermindert, dagegen soll der Winterstundenplan für die drei obern Klassen etwas entlastet, der Sommerstundenplan dafür entsprechend mehr belastet werden.

   Die wöchentliche Stundenzahl im Winter soll, abgesehen von der 1. Klasse, eine durch 3 teilbare Zahl sein.
7. Es ist ein Minimal- und ein Normallehrplan festzusetzen. Ersterer soll für die Gesamtschulen verbindlich sein. Vorliegender Entwurf gilt für den Normallehrplan.
8. Es ist ein besonderes, selbständiges Verzeichnis derjenigen Veranschaulichungsmittel und Lehrmittel, die im Unterricht gebraucht werden, anzulegen. (Antr. der Delegirtenkonferenz).

Solothurn. Die solothurnischen Bezirkslehrer hielten ihre Jahresversammlung den 8. September in Kriegstetten ab. Es fanden sich zu derselben 27 Bezirkslehrer ein. Herr *Brunner* in Kriegstetten leitete die Verhandlungen. Über das Haupttraktandum „Lehrplan für die 2 klassigen Bezirksschulen" referirte Herr Bezirkslehrer *Muth* in Schönenwerd. Nachdem dieses Thema schon in den Versammlungen zu Olten und Neuendorf besprochen worden war, fand es an der diesjährigen Kantonalkonferenz seinen Abschluss.

Während des Bankettes gab Herr Brunner einen geschichtlichen Überblick über die Tätigkeit des solothurnischen Bezirkslehrervereins. Derselbe wurde im Jahre 1868 gegründet. Herr Zehnder aus Olten machte noch eine Anzahl Ergänzungen hierzu. Nachdem noch Herr Sutter auf die Gefährdung des Bundesstaates und der schweizerischen Volksschule aufmerksam gemacht, besichtigte die Versammlung die neue Anstalt für schwachsinnige Kinder. Die Bauten sind so weit fortgeschritten, dass die Anstalt im Oktober mit einer beschränkten Zahl von Schülern eröffnet werden kann.

Zürich. An der Synode wird Hr. *Russenberger* folgende Thesen begründen:

1. Die erzieherische Bedeutung des Geschichtsunterrichtes liegt weniger in der Aneignung des geschichtlichen Stoffes, als vielmehr in der Charakterbildung und in der Weckung der Liebe zur Heimat und der Begeisterung für die freiheitlichen Institutionen unseres Landes. Um diese Zwecke zu erreichen, soll bei aller Würdigung der Kulturgeschichte die politische Geschichte den leitenden Faden für die Behandlung bilden.
2. Der Unterricht ist auf die vaterländische Geschichte zu beschränken in dem Sinne, dass die Weltgeschichte nur insoweit herbeigezogen werden soll, als dies zum Verständnis der erstern notwendig ist.
3. Verteilung des Lehrstoffes:
   a) Realschule: Heimatkunde mit Einflechtung geschichtlicher Stoffe als Vorstufe des eigentlichen Geschichtsunterrichtes und Schweizergeschichte bis zur Reformation.
   b) Ergänzungsschule: Von der Reformation bis zur Restauration.
   c) Zweiklassige Sekundarschule: Kursorische Besprechung der griechischen und römischen Geschichte und Schweizergeschichte bis 1815 (im Sinne der These 2).
4. Als Lehrmittel für den geschichtlichen Unterricht und als Privatlektüre für die Schüler der Oberstufe dient ein Lesebuch, welches eine Sammlung von Geschichtsbildern (Mono- und Biographien, Quellenbruchstücke, historische Gedichte etc.) enthält.

Hr. *Weiss* ergänzt diese Schlüsse durch die weiteren Sätze:

1. Gleichlautend mit These I des Referenten.
2. Dem Lehrplan entsprechend werden in den zwei ersten Jahren der Sekundarschule „Bilder" aus der vaterländischen und allgemeinen Geschichte behandelt. Die Schweizergeschichte soll verhältnismässig stärker betont werden als die Weltgeschichte; aber es sollen in der letztern auch diejenigen Epochen und Persönlichkeiten Berücksichtigung finden, die, wenn sie auch nicht unmittelbaren Einfluss auf die Schweizergeschichte gehabt haben, doch bedeutungsvoll sind entweder für die ethische Beeinflussung der Schüler oder für die politische und soziale Entwicklung der Weltgeschichte.
3. Gleichlautend mit These III des Referenten, Absatz *a*, *b* und *c*.
   d) III. Klasse der Sekundarschule: Behandlung der allgemeinen und vaterländischen Geschichte von der Revolution an bis zur Gegenwart, mit Berücksichtigung der Verfassungsverhältnisse der Schweiz in unserem Jahrhundert.
4. In der I. und II. Klasse der Sekundarschule sollen der Fassungsgabe der Schüler entsprechend und in Hinsicht auf die grosse Stofffülle die wichtigsten Ereignisse, Zustände und Personen in monographisch-biographischer Form, in sogenannten „Bildern", behandelt werden.

   In der III. Klasse soll in Hinsicht auf die gereiftere Geisteskraft der Schüler die Darstellung Rücksicht nehmen auf den kausalen Zusammenhang der Ereignisse (Pragmatik).

   Der Lehrer soll es nie unterlassen, wo sich Gelegenheit bietet, auf die Schädigungen und Schrecken der Kriege aufmerksam zu machen und den Lorbeer des Wohltäters des Menschengeschlechtes höher stellen als den blutigen Lorbeer des Schlachtenlenkers.
5. Als Wegleitung für den Lehrer und für die Hand des Schülers soll ein Lehrbuch in die Sekundarschulen eingeführt werden, das eine wohldurchdachte Auswahl des Lehrstoffes enthält und die wichtigsten Epochen, Zustände und Personen nicht in leitfadenartiger Dürre, sondern in einfacher, verständlicher und packender Weise in abgerundeten Bildern bietet.

LITERARISCHES.

Dr. W. Öchsli. *Schweizergeschichte für Sekundar-, Real- und Mittelschulen.* 2. Aufl. Zürich, Kantonaler Lehrmittelverlag. 391 S. mit 8 Karten. Fr. 2. 50.

Die Neuausgabe dieses s. Z. im Kanton Zürich obligatorischen Lehrbuches der vaterländischen Geschichte bedeutet eine innere und äussere Umgestaltung des Buches. Der Umfang ist von zirka 270 auf 390 Seiten angewachsen, wobei jedoch der grössere Druck und die bessere Ausstattung nicht bloss dem Buch einen vorteilhafteren Eindruck und einen bequemern Gebrauch sichern, sondern auch so viel Raum beanspruchen, dass von einer Vermehrung des Inhalts nicht gesprochen werden kann. Die Einteilung des Stoffes hat hie und da in der Bezeichnung und Abgrenzung der Abschnitte Änderungen erfahren, doch hält sich das ganze Buch an den Grundlinien der ersten Auflage. Das Bestreben des Verfassers, dem Buch mehr den Charakter eines Lesebuches zu geben, hat an einelnen Stellen die Darstellung noch lebensfrischer und packender gemacht. Dass neuere oder veränderte Anschauungen der Geschichtsforschung sorgfältig Berücksichtigung gefunden haben, zeigt z. B. eine Vergleichung des Textes und der Karten über die Schlachten von Morgarten und Murten (Ansichten von Bürkli und Watelet). Eine genaue Durchsicht und im einzelnen manche Änderungen oder Ergänzungen erfuhren die acht Karten, die eine höchst schätzbare Beigabe des Buches sind. Das ganze Lehrmittel ist in einer fliessenden, lebhaft anregenden Sprache geschrieben, die nicht bloss den mit der vaterländischen Geschichte völlig vertrauten Forscher ehrt, sondern auch den gewandten Darsteller bekundet. Es ist ein wahrer Genuss, dieser Schweizergeschichte zu folgen, und es bleibt demselben nichts zu wünschen, als dass es in die Hände von Schülern komme, die es verstehen, oder die man in dessen Verständnis einzuführen weiss und will. *F.*

Dr. O. Hunziker. *Aus der Reform der zürcherischen Landschulen* 1770—1778. Zürich, Ulrich & Co.

In gedrängten Zügen gibt diese Arbeit die Erklärung zu der in den Siebziger Jahren des XVIII. Jahrhunderts in Zürich erfolgten Reform des Landschulwesens: das Verdienst hiefür spricht der Verfasser dem Antistes Ulrich zu, auf dessen Rat wohl die moralische Gesellschaft 1771 die Fragen erliess, deren Beantwortung durch die Geistlichen die Einsetzung einer vorberatenden Kommission und die Ausarbeitung der Landschulordnung von 1778 unter dem „grossen Heidegger" zur Folge hatte. Das meiste Interesse haben die Vorschläge von Kammerer Schulthess (Mönchaltorf) und Dekan Escher (Pfäffikon). In Verbindung mit Dr. Morfs Arbeit über Pestalozzi als Begründer der Armenerziehung (Päd. Zeitschr. 1894) ist dieses Schriftchen ein charakteristischer Beitrag zur Geschichte des Zürcherischen Schulwesens. Dass diese Geschichte nicht bis in die Neuzeit fortgesetzt ist, empfinden wir als Mangel.

G. v. Wyss. *Geschichte der Historiographie in der Schweiz,* herausgeg. durch die allgemeine geschichtsforschende Gesellschaft der Schweiz. I. Lief. Zürich. Fäsi & Beer.

Keiner der Geschichtstudirenden an der Universität Zürich hat in den letzten drei Jahrzehnten die Vorlesungen von Prof. G. von Wyss gehört, ohne den Wunsch zu äussern, es möchte die *„Quellen und Literatur der Schweizergeschichte"*, die der genannte alle zwei Jahre las, durch Veröffentlichung allgemein bekannt gegeben werden. Die Gründlichkeit und Zuverlässigkeit dieser Quellenangaben und die sorgfältige Anordnung des reichen, mit viel, viel Mühe zusammengearbeiteten Stoffes trugen bei aller Pünktlichkeit und Einfachheit des Vortrages dem verdienten Lehrer und Forscher die höchste Anerkennung seiner Zuhörer ein, und heute sind alle dankbar, dass die geschichtsforschende Gesellschaft das Andenken des verstorbenen Gelehrten durch die Herausgabe dieser Quellenkunde ehrt. Jeder Freund vaterländischer Geschichtsforschung erhält damit ein höchst schätzbares Hilfsmittel zur Unterstützung bei historischen Nachforschungen. Das ganze Werk ist auf 20 Bogen berechnet. Die Herausgabe liegt in der sorgfältigen Hand von Prof. Meyer von Knonau, der am besten geeignet ist, neuere Erscheinungen auf dem Boden vaterländischer Geschichtsschreibung nachzutragen. Die Ausstattung des Werkes ist schön und gut. Über die Reichhaltigkeit des Materials orientirt ein Blick auf die I. Lieferung, welche die ältere Zeit bis zur Entstehung der Eidgenossenschaft behandelt. Es sei dieses Werk den Lehrern und Lehrerbibliotheken besonders empfohlen, da es für das Studium heimischer Vergangenheit die beste Wegweisung bietet. Wenn wir an die Herausgeber eine Bitte hätten, so wäre es einmal die, dass dem Inhalt entsprechend auch der von G. v. Wyss gewählte Titel der Vorlesung beibehalten würde, und dass neuere Beifügungen, die z. B. zeithalber nicht von G. von Wyss herrühren können, durch eine Klammer vom Original getrennt würden. Ob in diesem Ausdrücke wie die irischen Zugvögel u. a. vorkommen, ist uns fraglich.

Jeremias Gotthelf. *Ausgewählte Werke.* Nationale illustrirte Prachtausgabe, nach dem Originaltexte herausgegeben von Prof. *O. Sutermeister.* Vorwort von Dr. K. Schenk. Mit 200 Illustrationen von Anker, Bachmann, Vigier. La Chaux-de-Fonds. F. Zahn. Lief. I. Subskription Fr. 1. 25 (im Buchhandel Fr. 2). Vollständig in 20–22 Lief. zu 80 S.

Originalität, Kraft und Wirkung von Jeremias Gotthelfs Schriften brauchen wir der schweizerischen Lehrerschaft nicht mehr durch Beispiele vorzuführen; es gibt wohl keine kleinere oder grössere Lehrerkonferenz, in der nicht ein Lehrer über den urwüchsigen Schweizerschriftsteller gesprochen hätte, und wer von uns kennt nicht Gotthelfs „Leiden und Freuden eines Schulmeisters"? Ohne auf die Urteile der Kritiker von Beruf — der Leser schlage einmal das von uns angekündigte Buch von Saitschik nach — abzustellen, fühlt der schweizerische Leser die Macht der Gotthelfschen Schriften, welche durch die Plastik der Bilder, die scharfe Zeichnung der Charaktere, die Schilderung des Volksgemütes zum Besten deutscher Erzählkunst gehören. Eine gewisse Prüderie glaubte durch Verdeutschung gutschweizerischer, ja nun mitunter derber, Ausdrücke die Schriften Gotthelfs zu verbessern; die Kritik hat längst ihr Wort hierüber gesprochen, und wir sind dem Herausgeber Dank schuldig, dass er uns Gotthelfs Schriften nach dem ursprünglichen Wortlaut wiedergibt; wenn er dabei einige heut unverständliche Anspielungen auslässt und die etwas langen Betrachtungen etwas kürzt, so wird das nur gut sein. Was der vorliegenden Ausgabe ihren Wert verleiht, ist nicht bloss die Wahrheit des Textes, sondern auch die Illustration und Ausstattung. Die Bilder, dasjenige Gotthelfs voran, welche die erste Lieferung enthält, überzeugen uns, dass es nicht bloss Geschäftsinteresse, sondern Pietätssache des Verlegers war, Jeremias Gotthelfs Schriften in künstlerischer Weise auszustatten. Der Alte am Webstuhl, die Schule, die Krämerin etc., das sind Illustrationen, wie sie nur die besten Werke bieten. Da die Subskription die Werke Gotthelfs zu weit billigern Bedingungen bietet — 4 Bände geb. zu 27 Fr. statt 40 Fr. nachher —, so empfehlen wir der schweiz. Lehrerschaft die Anschaffung und Verbreitung dieses Werkes durch Subskription aufs angelegentlichste.

Dr. Otto Wünsche. *Der naturkundliche Unterricht in Darbietungen und Übungen.* Für Lehrer an Volksschulen und höhern Unterrichtsanstalten. Heft 3: *Die Gräser.* Mit einer Tafel. Zwickau, bei Gebrüder Thost.

Die vorliegende Arbeit des in wissenschaftlichen und pädagogischen Kreisen längst rühmlich bekannten Autors reiht sich den vorangegangenen würdig an. Sie bildet an und für sich schon eine schätzenswerte und leicht verständliche Monographie der etwas gefürchteten Pflanzenfamilie der Gräser. Daneben verdient die methodische Behandlung des Stoffes, wie bei den frühern Heften (die Farne, die Moose) auch, unsere besondere Beachtung. Diese in bescheidenem Gewande sich darbietenden Heftchen gehören unstreitig zu den besten Erzeugnissen der pädagogischen Literatur.

J. H.

G. Partheil und **W. Probst.** *Die neuen Bahnen des naturkundlichen Unterrichts.* Dessau und Leipzig, Richard Kahles Verlag.

Eine polemische Schrift, welche für die von den Verfassern herausgegebenen Lehrbücher Reklame zu machen sucht. Wir mischen uns um so weniger in die Polemik, als wir unsere Ansicht anlässlich der Besprechung jener Lehrbücher ausgesprochen haben. Unsere Rezension findet sich in der Schrift auch abgedruckt, freilich nur die erste Hälfte. Der Schlusssatz, in welchem unsere Bedenken Ausdruck fanden, wurde unterdrückt.

J. H.