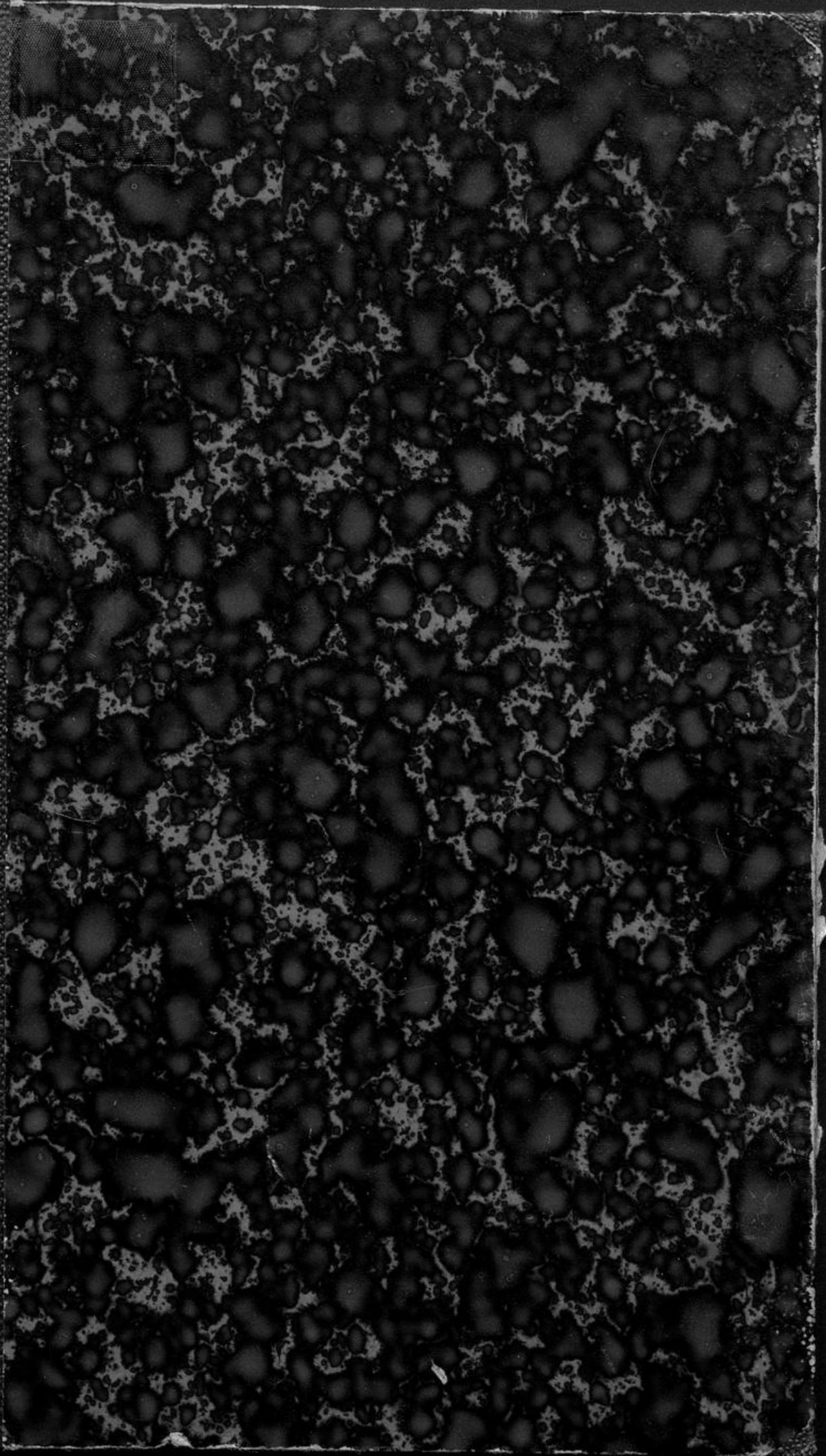


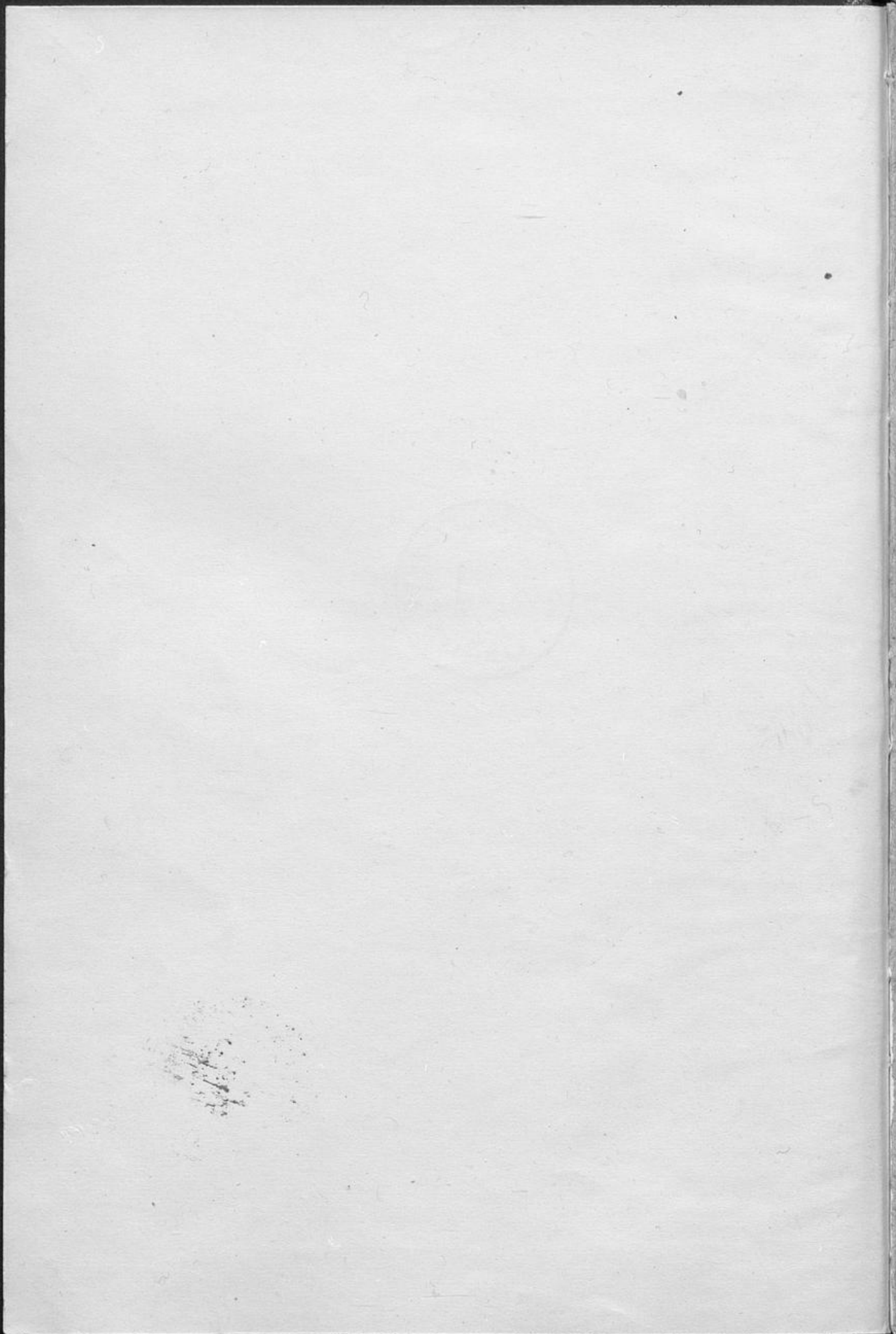
mm
inner
nar
au
924

it.
3.
M



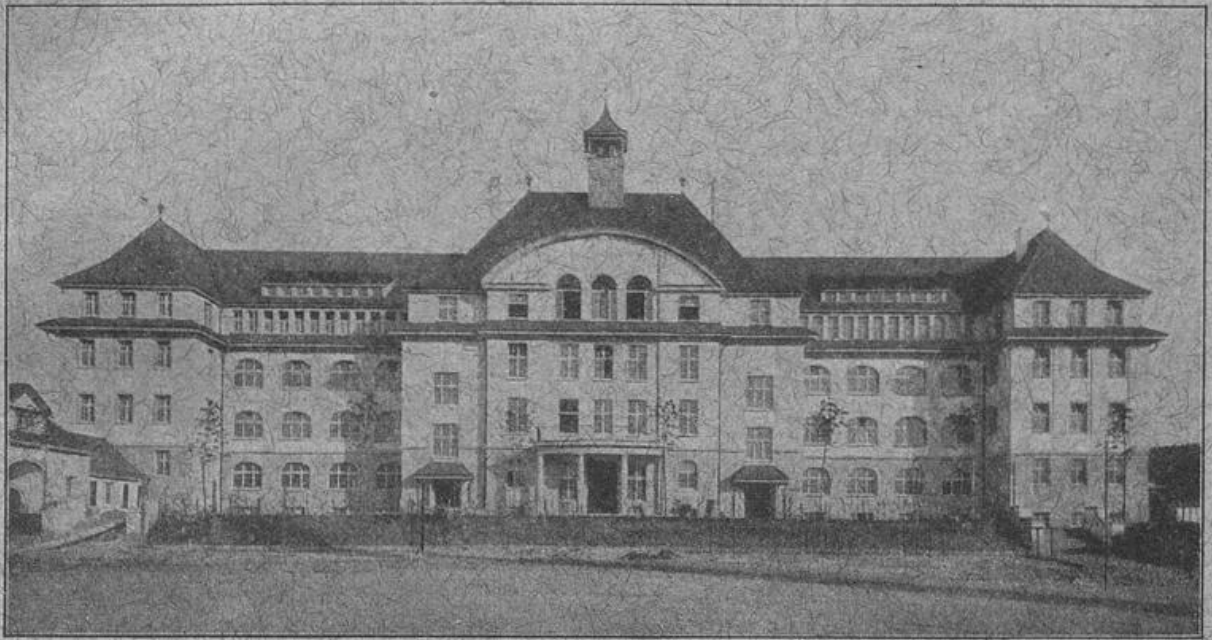
Cont. 523.





XLI. Jahresbericht

Schuljahr 1913/14.



Das neue Zelgischulhaus (Nordfassade).

Lehrerinnenseminar und Töchterinstitut Aarau

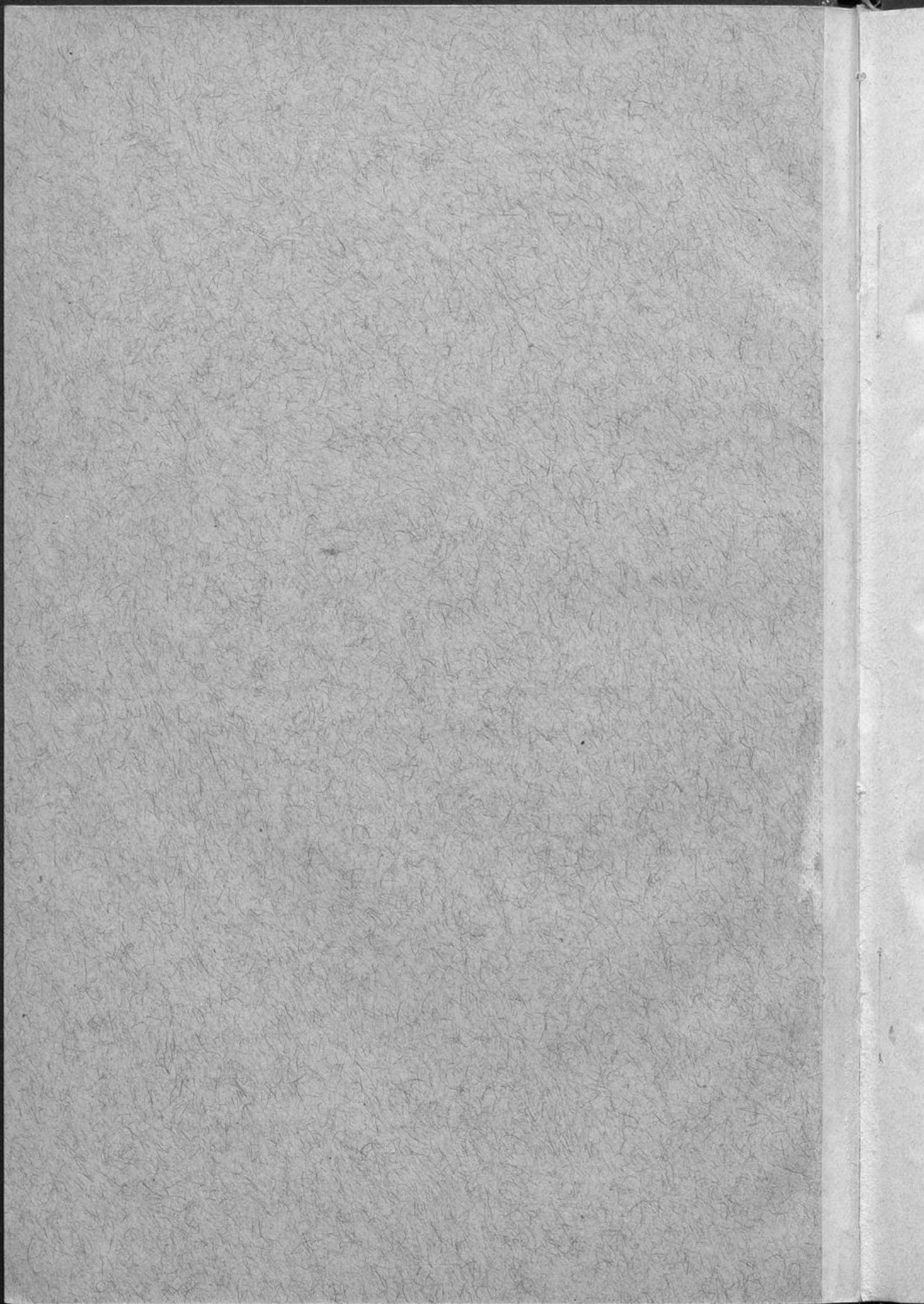


1914 - 24.



Druck von H. R. Sauerländer & Co., Aarau.

Lustere Vorausschlüsse



XLI. Jahresbericht

über das

Lehrerinnenseminar und Töchterinstitut AARAU.

Schuljahr 1913/14.

Ausgegeben

von

J. Suter, Rektor.

Beilagen: 1. Dr. S. Schwere, Unser neues Azimutalfernrohr.
2. J. Suter, Dem Andenken Pestalozzis.

Aarau 1914.

Druck von H. R. Sauerländer & Co.



I. Repetitorien und Prüfungen.

Die **Repetitorien** in den Klassen I, II und III werden abgehalten am 31. März, 1. und 2. April nach gewöhnlichem Stundenplan.

Die **Patentprüfung** der IV. Seminarklasse findet statt technisch und schriftlich vom 12.—19. März, mündlich am 24. und 25. März und praktisch (Probelektionen) am 28. März.

Die ausführlichen Pläne sind im Schulhaus angeschlagen.

Die schriftlichen Arbeiten liegen während der Repetitorien und der mündlichen Patentprüfung auf.

Schlusszensur: Freitag den 3. April, vorm. 10 Uhr in der Aula des Zelglischulhauses.

Behörden, Eltern und Verwandte der Schülerinnen, sowie alle Schulfreunde werden zu den angekündigten Akten und Ausstellungen anmit ehrerbietig eingeladen.

Aufnahmeprüfung: Dienstag und Mittwoch den 7. und 8. April, von morgens 8 Uhr an.

Eröffnung des neuen Jahreskurses Montag den 27. April, nachmittags 2 Uhr.

Anmeldungen sind bis 21. März an das Rektorat der Anstalt einzusenden.

Es müssen ihnen beigelegt werden:

- a) ein Geburtsschein;
- b) die letzten Schulzeugnisse; von auswärtigen Aspirantinnen auch die Zeugnisse der untern Stufen;
- c) eine selbstverfasste Darstellung des Lebens- und Bildungsganges;

- d) von den Seminaristinnen ein verschlossenes ärztliches Zeugnis nach vorgeschriebenem Formular (zu beziehen vom Rektorate).

Bei Anmeldungen fürs Institut ist womöglich anzugeben, was für Haupt-Fächer (Deutsch, Französisch, Mathematik, Geschichte, Geographie, Naturgeschichte) die Tochter besuchen soll. Es ist dies wünschenswert wegen der Aufstellung des Planes für die Aufnahmeprüfung.

II. Aufsichtsbehörden.

a) Seminarkommission.

1. Herr Erziehungsdirektor Ringier, Präsident, Aarau.
2. „ Pfarrer R. Wernly, Vizepräsident, Aarau.
3. „ Professor Dr. H. Ganter, Aarau.
4. Frä. M. Hämmerli, Lehrerin, Lenzburg.
5. Herr Stadtrat Dr. G. Keller, Aarau.
6. „ Stadtrat Dr. O. Meyer, Aarau (bis Neujahr 1914).
7. „ Professor F. Rey, Aarau.
8. „ Oberrichter H. Rohr-Reiner, Aarau.
9. „ Dr. med. G. Schenker, Aarau.
10. „ Stadtrat A. Schmuziger, Aarau (seit Neujahr 1914).

b) Inspektorat.

1. Herr Prof. Dr. Ganter für Geographie, Mathematik und Physik.
2. „ Prof. F. Rey für französische, englische und italienische Sprache.
3. „ Oberrichter Rohr für deutsche Sprache u. Geschichte.
4. „ Musikdirektor Ryffel in Wettingen für Gesang und Instrumentalunterricht.

5. Herr Dr. med. Schenker für Botanik, Zoologie, Mineralogie, Geologie, Chemie, Gesundheitslehre und Turnen.
6. „ Pfarrer Wernly für Latein, Pädagogik, Religionslehre, Schreiben und Zeichnen.

c) Patentprüfungskommission.

1. Herr Erziehungsrat Rektor Niggli, Zofingen, Präsident.
2. „ Professor Caminada, Aarau.
3. „ Prof. Dr. Otti, Aarau.

III. Lehrpersonal.

- Fräulein A. Blattner (seit 1896) für Englisch und Französisch (23 St.)
- Herr G. Bolliger (seit 1911) für Kalligraphie (2 St.)
- „ Dr. O. Dill (seit 1899) für Mathematik (16 St.)
- Fräulein E. Flühmann (seit 1880) für Geschichte, Italienisch, Kunstgeschichte und Religionslehre (21 St.)
- Herr K. Fricker (seit 1907) für Turnen (10 St.)
- „ H. Hesse (seit 1913) für Klavierspiel (7 St.)
- „ A. Kühne (seit 1913) für Violinspiel (8 St.)
- „ Kutschera (seit 1892) für Gesang und Klavierspiel (31 St.)
- „ Dr. med. F. Schmuziger (seit 1909) für Hygiene (1 St.)
- „ Dr. S. Schwere (seit 1897) für Geographie, Naturwissenschaften und Stenographie (23 St.)
- „ J. Suter (seit 1887) für Latein und Pädagogik (18 St.)
- „ A. Weibel (seit 1912) für Kunstzeichnen (7 $\frac{1}{2}$ St.)
- „ S. Zimmerli (seit Herbst 1901) für Deutsch und Geschichte (24 St.)
-

IV. Die Schülerinnen.

Auf die Namen folgen die Geburtsdaten, dann Heimat und Wohnort. *Kursiv-Schrift* bedeutet, daß die Schülerin im Laufe des Schuljahres ausgetreten ist und zwar in dem in Parenthese gesetzten Monat.

I. Klasse.

1. Bächli, Mathilde. 1895. August 28. Würenlingen.
2. Braun, Elsa. 1896. Juni 29. Lenzburg.
3. Busslinger, Leonie. 1896. Juli 30. Aarau.
4. Drack, Hedwig. 1897. Juni 19. Brugg.
5. Dürst, Gertrud. 1895. Dezember 21. Lenzburg.
6. Eichenberger, Margrit. 1897. August 8. Beinwil a. S.
7. Erny, Myrta. 1897. Januar 16. Olten (Solothurn).
8. Fischer, Anna. 1896. Juni 4. Hottwil.
9. Flury, Alice. 1897. September 16. Neuendorf (Solothurn)-Schönenwerd (Solothurn).
10. Gysi, Marie. 1896. Dezember 15. Aarau.
11. Hägi, Ida. 1897. Juni 8. Kappel a. Albis (Zürich)-Kölliken.
12. Hediger, Martha. 1897. März 11. Reinach.
13. Hunziker, Seline. 1897. Februar 24. Leimbach-Reinach.
14. Keller, Lina. 1897. August 4. Andhausen (Thurgau).
15. Kistler, Anna. 1896. Dezember 7. Bözen-Brugg.
16. Läubin, Martha. 1897. Oktober 15. Basel-Schöftland.
17. Lüscher, Hedwig. 1897. Mai 30. Moosleerau-U.-Kulm.
18. Moser, Oliva. 1898. März 11. Rain-(Luzern)-Muri.
19. Nötiger, Margrit. 1897. September 25. Strengelbach.
20. Notter, Franziska. 1896. Juni 30. Boswil.
21. Osterwalder, Helene. 1897. September 17. Stettfurt (Thurgau)-Aarau.
22. Sager, Anna. 1897. April 26. Gränichen-Schönenwerd.
23. Spring, Lina. 1897. April 16. Lonsdorf (Bern)-Wehrstein bei Weinfeldern (Thurgau).
24. Suter, Hildegard. 1896. Dezember 31. Seon-Aarau.
25. Vock, Emma. 1896. März 17. Anglikon.
26. Wacker, Berta. 1897. April 26. Wittwil-Schöftland.
27. Wartburg, Martha. 1897. März 21. Rohrbach (Bern)-Oftringen.

28. Widmer, Ida. 1897. Mai 31. Altnau (Thurgau).
29. Wild, Anna. 1896. Mai 24. Holderbank.

II. Klasse.

1. Ammann, Elenore. 1896. September 14. Bünzen-Muri.
2. Bernhard, Mina. 1897. Februar 5. Walkringen (Bern)-
Aarau.
3. Bucher, Anna. 1895. Juli 8. Beinwil b. Muri.
4. Bumbacher, Pauline. 1892. Februar 17. Spreiten-
bach-Widen b. Bremgarten.
5. *Eichenberger, Emma.* 1896. Mai 6. Reinach. [September].
6. Hemmeler, Ottilie. 1896. August 22. Aarau.
7. Hintermann, Gertrud. 1896. April 13. Aarau.
8. Hünerwadel, Erika. 1895. November 19. Lenzburg-
Aarau.
9. Hunziker, Olga. 1895. Mai 25. Brugg.
10. Keller, Martha. 1895. Dezember 9. Hornussen.
11. Knechtli, Elsa. 1895. November 19. Muhen-Aarau.
12. *Kraft, Emilie.* 1896. April 25. Brugg. [Oktober].
13. Lüscher, Anna. 1896. September 23. Seon.
14. Maurer, Margrit. 1897. Februar 13. Schmiedrued-
Schönenwerd.
15. Meier, Paula. 1896. Juni 5. Solothurn-Schönenwerd.
16. Merz, Gertrud. 1896. März 11. Menziken-Aarau.
17. Müller, Ida. 1895. November 2. Brugg.
18. Niederhauser, Rosa. 1896. April 13. Wyssachen (Bern)-
Zofingen.
19. Oboussier, Margrit. 1896. Oktober 14. Aarau.
20. Rennhart, Hilda. 1896. August 22. Aarau.
21. Seiler, Frida. 1895. Februar 13. Niederwil.
22. Siordet, Anne. 1896. November 23. Genf-Lausanne.
23. Stauffer, Martha. 1896. Oktober 25. Aarau.
24. Widmer, Marie. 1896. Januar 30. O.-Entfelden.
25. Wucherer, Johanna. 1896. März 25. Strengen (Tirol)-
Schönenwerd.
26. Wülser, Berta. 1896. August 8. Bözen-Aarau.
27. Zschokke, Margrit. 1896. März 19. Aarau-Wengen (Bern).
28. Zurlinden, Lucile. 1896. Septb. 24. Zofingen-Aarau.

III. Klasse.

1. Ammann, Berta. 1894. Dezember 24. Bünzen-Aarau.
2. Bärtschi, Hedwig. 1895. Februar 23. Lützelflüh (Bern)-
Aarau.
3. Bossard, Hanna. 1895. Januar 7. Köllikon.
4. Brack, Ida. 1895. September 22. Aarau.
5. Enderlin, Lina. 1896. März 5. Niederhasli (Zürich)-Aarau.
6. Fischer, Berta. 1895. Oktober 15. Fahrwangen-Aarau.
[Oktober].
7. Haberstich, Gertrud. 1895. Jan. 18. Ober-Entfelden.
8. Hanselmann, Blanka. 1894. Oktober 30. Güttingen
(Thurgau).
9. Hauri, Gertrud. 1895. August 31. Zofingen.
10. Heim, Selma. 1895. August 21. Neuendorf (Solothurn)-
Olten (Solothurn).
11. Heiz, Frida. 1895. August 22. Menziken.
12. Holliger, Anna. 1895. Mai 28. Aarau.
13. Horlacher, Anna. 1891. März 3. Umiken-Brugg.
14. König, Mathilde. 1895. April 1. Huben (Thurgau)-
Blidegg (Thurgau).
15. Kull, Irma. 1895. April 12. Niederlenz-Olten (Sol.)
16. Kyburz, Gertrud. 1895. Februar 2. Ober-Entfelden.
17. Lanz, Martha. 1895. Oktober 21. Huttwil (Bern)-
Oftringen.
18. Meyer, Frida. 1895. Juni 15. Zürich-Aarau.
19. Morgenthaler, Anna. 1895. Oktober 3. Ursenbach
(Bern)-Herzogenbuchsee (Bern).
20. Müller, Gertrud. 1895. März 27. Unterkulm-Seon.
21. Müller, Hedwig. 1895. September 20. Unterkulm-
Murten (Freiburg).
22. *Thut, Olga.* 1895. April 4. Oberentfelden-Aarau. [Juli].
23. Voser, Frida. 1894. August 5. Brugg.

IV. Klasse.

1. Amsler, Emma. 1894. Februar 18. Brugg.
2. Berner, Emma. 1894. September 11. Rapperswil.
3. Berner, Ida. 1894. Januar 18. Unterkulm.
4. Breitschmid, Anita. 1892. Juli 14. Wohlen-Bremgarten.

5. Bugmann, Paula. 1893. Januar 21. Döttingen.
6. Corneli, Rosa. 1894. März 30. Boniswil-U.-Entfelden.
7. Fischer, Helene. 1894. September 7. Reinach-Bukarest.
8. Frölich, Margarete. 1893. Dezember 12. Brugg-Königsfelden.
9. Grauwiler, Frida. 1894. November 27. Eptingen (Baselland)-Trimbach (Solothurn).
10. Haas, Margarete. 1893. November 2. Olten (Soloth.).
11. Hostettler, Aline. 1893. Dezember 19. Guggisberg (Bern)-Aarau.
12. Kleiner, Hedwig. 1894. April 12. Suhr.
13. Lanz, Hedwig. 1894. August 4. Roggwil (Bern)-Wattwil (St. Gallen).
14. Meier, Marie. 1893. Oktober 27. Waldhäusern-Merenschwand.
15. Quadri, Therese. 1894. September 1. Meride (Tessin)-St. Gallen.
16. Rey, Karoline. 1894. September 22. Aarau.
17. Ringier, Frida. 1893. Dezember 15. Zofingen.
18. Schmid, Therese. 1893. Juni 1. Wittnau-Stüßlingen (Solothurn).
19. Steiner, Margarete. 1894. Januar 21. Dürrenäsch-Reinach.
20. Übelmann, Marcelle. 1893. Juli 9. Küttigen-Aarau.
21. Wirth, Karoline. 1892. Juli 3. Eggenwil.
22. Wirz, Agnes. 1894. Februar 10. Olten-Aarau.

Die Zahl der Schülerinnen war während des ganzen Jahres fast immer dieselbe: anfangs 99, am Schluß 98, beim höchsten Stand 102.

Institutsschülerinnen (die nur einzelne Fächer besuchten)
waren in Klasse I 7 (2, 3, 6, 10, 14, 15, 24).
" " " II 4 (12, 22, 23, 26).
" " " III 1 (22).
" " " IV —

Nach der Konfession waren Protestantinnen 78, 21 römisch- und 3 christkatholisch.

Rüefli, J., Lehrbuch der ebenen Geometrie. Bern, geb.
Fr. 2.80.

H. Schubert, Aufgaben aus der Mathematik I. Heft. Fr. 1.60.

Naturkunde: *Schmeil, Dr.*, Lehrbuch der Botanik, geb.
Fr. 7.20.

Schmeil und Fitschen, Flora von Deutschland, 4. Aufl.
Fr. 5.10.

Gesang: *Wüllner*, Chorschule, geb. Fr. 3.50.

Turnen: *Schweizerische Turnschule* für den oblig. Turnunterricht, gratis von der Erziehungsdirektion.

II. Klasse.

Religionslehre: Familienbibel wie in Klasse I.

Keller, J., Grundriß, wie in Klasse I.

Deutsch: *Bächtold*, Lesebuch wie in Klasse I.

Heußler-Bruckner, Kurzer Abriß der deutschen Sprachlehre wie in Klasse I.

Geschichte: *Oechsli, Dr. W.*, Bilder aus der Weltgeschichte.
II. und III. Teil. Winterthur, geb. Fr. 3.50.

Putzger, wie in Klasse I.

Geographie: wie in Klasse I.

Mathematik: *Fäßler*, wie in Klasse I.

H. Schubert, Aufgaben aus der Mathematik und Algebra.
Erstes und zweites Heft, geb. je Fr. 1.60.

Rüefli, J., Lehrbuch der ebenen Geometrie. Bern, geb.
Fr. 2.80.

Naturkunde: *Dr. Schmeil*, Lehrbuch der Zoologie. Neueste
Aufl. Fr. 7.20.

Schmeil, Dr., Der Mensch. Fr. 1.10.

Henniger und Lohauß, Leitfaden der Chemie und Mineralogie. Fr. 2.40.

Gesang: wie in Klasse I, und das 2. Heft des neuen Lehrmittels für Gesang.

Turnen: wie in Klasse I.

III. Klasse.

Religionslehre: kein obligatorisches Lehrmittel.

Pädagogik: *Suter, J.*, Handbüchlein der Pädagogik. Aarau, Sauerländer & Co. 1909. geb. Fr. 1.80.

Weimer, Dr. H., Geschichte der Pädagogik. Sammlung Göschen. geb. Fr. 1.20.

Heilmann, Dr. K., Psychologie und Logik mit Anwendung auf Erziehung und Unterricht. Leipzig. geb. Fr. 2.70.

Deutsch: *Weise, Prof. Dr. O.*, Deutsche Sprach- und Stillehre. Leipzig und Berlin. Teubner. geb. Fr. 2.70.

Lehmann, Rud., Prof. Dr., Übersicht über die Entwicklung der deutschen Sprache und Literatur. Berlin, Weidmann 1913. Fr. 1.90.

Bachmann, Alb., Prof. Dr., Mittelhochdeutsches Lesebuch. Zürich. geb. Fr. 5.40.

Französisch: *Baumgartner*, wie in Klasse I und II.

Geschichte: *Oechsli, Dr. W.*, Bilder aus der Weltgeschichte. II. und III. Teil, wie in Klasse II.

Putzger, wie in Klasse I und II.

Geographie: *Kümmerly*, Schulkarte der Schweiz. Ausgabe E mit vermehrter Schrift. Fr. 1.30.

Mathematik: *Fäßler*, wie in Klasse I und II.

H. Schubert, II. Heft.

Rüefli, J., Kleines Lehrbuch der Stereometrie. Bern. Fr. 1.

Naturkunde: *Donle*, Lehrbuch der Physik. Fr. 4.80.

Gesang: wie in Klasse I und II.

Turnen: wie in Klasse I und II.

IV. Klasse.

Religionslehre: Kein obligatorisches Lehrmittel.

Pädagogik: *Suter*, Handbüchlein, wie in Klasse III.

Deutsch: *O. Weise*, Deutsche Sprach- und Stillehre, wie in Klasse III, event. *J. Bächtold*. Lesebuch III. Teil.

Lehmann, Übersicht, wie in Klasse III.

Französisch: *Baumgartner*, wie in Klasse I, II und III.

Geschichte: *Oechsli, Dr. W.*, Schweizergeschichte. Zürich. geb. Fr. 3.20.

Wohnort: _____

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| In Aarau wohnten: | Auswärts wohnten: |
| bei den Eltern: in Pension: | bei den Eltern: in Pension: |
| 27. 33. | 40. 2. |

Pensionspreis in der Stadt. Im Töchterheim zahlen Kantonsangehörige Fr. 580, von auswärts kommende Fr. 680. Sonst variieren die Preise von Fr. 600 bis Fr. 1000.

Stipendien und Freiplätze.

An Staatsstipendien vergab der h. Regierungsrat Fr. 4000 an 22 Kantonsangehörige in Beträgen von Fr. 40 bis Fr. 500. Bei der Zumessung fallen außer den Vermögens- und Erwerbsverhältnissen der Eltern namentlich in Betracht Fleiß und Leistungen der Schülerinnen und die Zahl der Schuljahre, letzteres in der Weise, dass von Klasse zu Klasse die Beträge in der Regel erhöht werden.

Schulgeld bezahlten die Stipendiatinnen nur die Hälfte. 6 Schülerinnen wurde es ganz erlassen (darunter 4 Angehörigen anderer Kantone).

V. Der Unterricht.

a) Die Lehrmittel, welche die Schülerinnen anzuschaffen haben.

Vorbemerkung: Nachstehendes Verzeichnis *bezieht sich auf das kommende Schuljahr 1914/15*. Gemeint sind bei den aufgeführten Büchern in der Regel die neuesten Auflagen. Jedenfalls tun Schülerinnen, welche alte Exemplare kaufen, gut, immer die Bedingung daran zu knüpfen, daß dieselben noch brauchbar seien.

In den für Seminaristinnen obligatorischen Fächern.

I. Klasse.

Religionslehre: Familienbibel. Auszug aus der heiligen Schrift für häusliche Erbauung und Jugendunterricht. Glarus. geb. Fr. 2.—.

Keller, J., Grundriß einer historischen Einleitung in die Bibel, geb. Fr. 3.60.

Deutsch: *Bächtold, J.*, Deutsches Lesebuch für höhere Lehranstalten der Schweiz. II. Bd. (Mittlere Stufe.) Frauenfeld, geb. Fr. 3.60.

Heußler-Bruckner, Kurzer Abriß der deutschen Sprachlehre. Basel, geb. Fr. 1.70.

Französisch: *Baumgartner*, Grammaire française Fr. 1.60.
Baumgartner, Exercices de français. Fr. —.90.

Geschichte: *Oechsli, Dr. W.*, Bilder aus der Weltgeschichte. 1. Teil. Winterthur, geb. Fr. 3.20.

Historischer Atlas von *Putzger*. Bielefeld und Leipzig. geb. Fr. 4.—.

Geographie: *Kerr, H.*, Lehrbuch der Geographie, Sonderausgabe für die Schweiz. Fr. 6.—.

Schulatlas für schweizerische Mittelschulen. Fr. 6.—.

Mathematik: *Fäßler, F.*, Bürgerliches Geschäftsrechnen, bearbeitet von Robert Kaufmann-Bayer. Bern, F. Seminger, geb. Fr. 3.20.

Geographie: *Geistbeck, Dr. M.*, Leitfaden der mathematischen und physikalischen Geographie. Freiburg im Breisgau. geb. Fr. 3.20.

Mathematik: *Fäßler*, wie in Klasse I.—III.

Schubert, H., II. Heft.

Rüefli, J., Kleines Lehrbuch der Stereometrie, wie in Kl. III.

Naturkunde: *Donle*, wie in Klasse III.

Gesang: wie in Klasse I, II und III.

Rauber und Bürli, V., Solfeggien.

Turnen: *Schweiz. Turnschule* für den oblig. Turnunterricht.

K. Fricker, Übungsstoff für das Knabenturnen an den aarg. Schulen.

Für den *gruppenweise* erteilten Unterricht in

Instrumentalmusik.

Klavier: Anfängerinnen: Die Klavierschule von *Oscar Beringer* oder *Heinrich Germer*. Vorgerückte behalten, wenn irgend möglich, die vor dem Eintritt in die Anstalt benützten Lehrmittel bei.

Harmonium: *Stapf*, Harmonium-Schule.

Violine: *Hohmann-Damm*, Violinschule I.—III. Heft.

In den fakultativen Fächern.

Kunstgeschichte: Kein Lehrmittel.

Stenographie: *Rietmann & Sturm*, Lehrbuch der Stenographie. Fr. 1.35.

R. Schwarz & Sines Alge, stenogr. Übungsbuch. Fr. 1.60.

Englisch: I. Kurs: *Bierbaum*, Lehrbuch der englischen Sprache. I. Teil. Leipzig. geb. Fr. 2.70.

II. Kurs: *Bierbaum*, I. Teil, wie in Kurs I.

Italienisch: *S. Heim*, Elementarbuch der italienischen Sprache. 7. umgearbeitete Auflage. Fr. 3.40.

Latein: I. Kurs: *Lattmann*, Latein. Elementarbuch für Sexta. Göttingen. geb. Fr. 2.—.

II. Kurs: *Lattmann*, Latein. Übungsbuch für Quinta. geb. Fr. 2.—.

Lattmann, Latein. Lesebuch für Quinta. Göttingen. geb. Fr. 1.80.

III. und IV. Kurs: Cæsar, Bellum Gallicum. Teubnersche Textausgabe. geb. Fr. 1.50.

Ovid, Auswahl aus den Metamorphosen und Abschnitte aus den elegischen Dichtungen. Herausgegeben von Fickelscherer. Leipzig, Teubner. Textheft geb. Fr. 1.80.

Tacitus, Germania. Teubnersche Textausg. geb. Fr. 1.

Hiezu kommen die Einzelausgaben von Werken der Klassiker, welche im Laufe des Jahres in den Fächern des Deutschen, Französischen, Englischen und Italienischen gelesen werden. Hoch belaufen sich die Auslagen dafür keinesfalls.

Dürftigen Schülerinnen soll die Anschaffung der Lehrmittel irgendwie (durch Schenken eines Teiles, durch Geldbeiträge, durch Erwirkung von Rabatt) erleichtert werden.

b) Der Unterrichtsstoff *der obligatorischen Fächer.*

I. Klasse.

1. Religionslehre. (*Frl. Flühmann*) 2 St.

Geographie von Palästina. Historische Einleitung in die Schriften des alten Testaments. Behandelt, auf Grund auszugsweiser Lektüre, die historischen und die poetischen Bücher.

2. Deutsch. (*Zimmerli*). 5 St.

Lektüre: Prosaische und poetische Stücke aus Bächtolds Lesebuch. II. Bd.

Gudrun (Schöninghs Textausgaben). Jeremias Gotthelf: Elsi, die seltsame Magd, und das Erdbeerimareili. Th. Storm, Pole Poppenspüler. Herders Cid.

Grammatik: Satzlehre. Interpunktionslehre. Aussprache des Hochdeutschen. — Wortlehre: Substantiv, Adjektiv und Verb. 14 Aufsätze. — Vortrag von Gedichten. — Referate.

3. Französisch. (*Frl. Blattner*). 4 St.

a) Grammatik nach Baumgartner: Phonetik. Pronomen. Unregelmäßige Verben.

b) Lektüre: Malot, Sans famille (Velh. u. Klas.) 3 kleinere Gedichte memoriert. — Extemporalien, Diktate, Aufsatzübungen.

4. Geschichte. (*Zimmerli*). 2 St.

Wesen und Formen des Staates. — Orientalische, griechische und römische Geschichte bis 476.

5. Geographie. (*Dr. Schwere*). 2 St.

Kurven- und Schraffenkarten. Farbenmanier. Kegel- und Zylinderprojektion. Globuslehre. Ozeane und ihre Bedeutung. Wärmeverteilung auf der Erdoberfläche. Übersicht über die Zeitalter der Erde. Europa in allgemeiner Darstellung.

6. Mathematik. (*Dr. Dill*). 4 St.

a) Arithmetik 2 St. Das Wichtigste aus der Zahlenlehre. Die vier Rechnungsarten mit gebrochenen und allgemeinen Zahlen. Gleichungen I. Grades mit einer Unbekannten. Eingekleidete Aufgaben.

b) Geometrie. 2 St. Geometrische Grundbegriffe. Zeichnung ebener Figuren und anschauliche Erläuterung ihrer wichtigsten Eigenschaften. Planimetrie I. Teil. Konstruktionsaufgaben.

7. Naturkunde. (*Dr. Schwere*). Im Sommer 3, im Winter 2 Stunden.

Im Sommer: Morphologie der Phanerogamen. Die wichtigsten Pflanzenfamilien, Beschreiben zahlreicher Vertreter mit spezieller Berücksichtigung der biologischen Verhältnisse. Die wichtigsten Gruppen der Sporenpflanzen an Hand häufiger einheimischer Formen.

Im Winter: Der innere Bau der Pflanze und die Funktionen der einzelnen Organe im Pflanzenleben. Mikroskopische Demonstrationen.

Praktikum und Exkursionen (im Sommer 2 St.). Bestimmen von phanerogamen Pflanzen verschiedener Familien. Vorführung zahlreicher physiologischer Versuche. Arbeiten im Schulgarten. Anlegen eines systematischen Herbars.

8. Gesang. (*Kutschera*). 2 St.

Allgemeiner Elementarmusik- und Gesangunterricht. Treffübungen nach Wüllner. Taktieren.

9. Kunstzeichnen. (*Weibel*). 2 St.

Sommer: Zeichnen von Blättern, Blüten und Früchten in naturalistischer und ornamentaler Auffassung. Skizzierübungen im Freien.

Winter: Einführung in das perspektivische Zeichnen. Anwendung der Farbe.

10. Schönschreiben. (*Bolliger*). 1 St.

Deutsche und englische Kurrentschrift. Arabische Ziffern.

11. Turnen. (*Fricke*). 2 St.

Ordnungsübungen, Schritt- und Hüpfarten. Angewandte Schrittübungen. Frei-, Stab- und Keulenübungen. Stabwinden. Geräteturnen am Reck, Barren, Klettergerüst, Ringe, Langbank und Pferd. Springen und volkstümliche Übungen. Spiele und Ausmärsche.

II. Klasse.

1. Religionslehre. (*Frl. Flühmann*). 2 St.

Vom alten Testament: die großen Propheten; vom neuen: die synoptischen Evangelien.

2. Deutsch. (*Zimmerli*). 5 St.

Lektüre: Prosaische und poetische Stücke aus Bächtolds Lesebuch. II. Bd. „Minna v. Barnhelm“. „Die Journalisten“. Ausgewählte Partien aus „Flachsmann als Erzieher.“ H. v. Kleist, „Der Prinz von Homburg“. Schiller, „Braut v. Messina“ u. „Wallenstein“. Sophokles, „Antigone“. Eichendorff, „Aus dem Leben eines Taugenichts“. E. Th. A. Hoffmann, „Der goldene Topf“. Tieck, „Der blonde Eckbert.“ — Satzanalysen, Flexions- und Wortbildungslehre. — Vortrag von Gedichten. — Referate und Vorträge. — 12 Aufsätze.

3. Französisch. (*Frl. Blattner*). 4 St.

Formenlehre und Syntax nach Baumgartner: Grammaire française. Dumas, Petites Françaises (Diesterweg), Mistral, Souveriers de Jeunesse (Gerhard). Gedichte memoriert. Extemporalien und Aufsatzübungen.

4. Geschichte. (*Zimmerli*). 2 St.

Vom Untergang des römischen Reichs bis zu Ludwig XIV.

5. Geographie. (*Dr. Schwere*). 2 St.

Von Europa: Frankreich, England. Amerika nach seinen verschiedenen Räumen. Asien im Allgemeinen.

6. Mathematik. (*Dr. Dill*). 4 St.

a) Arithmetik. 2 St. Gleichungen I. Grades mit mehreren Unbekannten, Gleichungen II. Grades. Eingekleidete Aufgaben. Bürgerliches Rechnen I. Teil.

b) Geometrie. 2 St. Sätze über das rechtwinklige Dreieck, die Lehre vom Kreis, Lösen von vielen Konstruktionsaufgaben. Ähnlichkeitslehre. Sätze über ähnliche Dreiecke. Vieleck- und Kreisaufgaben.

7. Buchführung. (*Dr. Dill.*) 1 St.

Einfache Buchführung; Kontorarbeiten; doppelte Buchführung.

8. Naturkunde. (*Dr. Schwere.*) 4 St.

a) Zoologie. 3 St. Die Kreise des Tierreichs von den Wirbeltieren an in absteigender Folge an Hand von typischen einheimischen Vertretern. Demonstrationen am Mikroskop.

Der Bau und die Lebens-Verrichtungen des menschlichen Körpers unter steter Betonung der vergleichend anatomischen Verhältnisse.

b) Chemie (im Winter 2 St.). Unterschied zwischen physikalischen und chemischen Erscheinungen. Wasserstoff und Sauerstoff, Luft und Wasser. Die Halogene. Oxyde, Säuren und Basen.

9. Gesang. (*Kutschera.*) 2 St.

1. St. besonders: Allgemeiner Elementarmusik- und Gesangsunterricht, Fortsetzung, und 1 St. gemeinsam mit den andern Klassen Chorgesang s. u. Kl. IV.

10. Kunstzeichnen. (*Weibel.*) 2 St.

Fortsetzung der in der ersten Klasse begonnenen Übungen. Zeichnen nach Gebrauchsgegenständen und Stilleben. Anwendung der Farbe.

11. Schönschreiben. (*Bolliger.*) 1 St.

Englische Kurrentschrift, Rundschrift. Elementarlehre und Wandtafelschreiben.

12. Turnen. (*Fricker.*) 2 St.

Ordnungsübungen, Schrittarten. Frei-, Stab- und Keulenübungen. Stabwinden. Geräteturnen an Reck, Barrren, Klettergerüst, Pferd, Langbank und Ringe. Springen und volkstümliche Übungen. Kommandierübungen. Spiele und Ausmärsche.

III. Klasse.

1. Religionslehre. (*Frl. Flühmann.*) 1 St.

Kirchengeschichte: Die Apostelgeschichte; die äußere Entwicklung der Kirche im ersten Zeitraum (bis 600).

2. Pädagogik. (*Suter.*) 4 St.

Allgemeine Einleitung. Geschichte der Erziehung von den christlichen Katechetenschulen bis auf Pestalozzi, das Mittelalter mehr skizzierend, die Neuzeit eingehender, verbunden mit Lektüre pädagogischer Meisterwerke.

Anthropologie und anschließend allgemeine Erziehungslehre.

3. Deutsch. (*Zimmerli.*) 5 St.

Schillers Leben und Werke. Gelesen und ausführlicher behandelt: Don Karlos, Wallenstein, Braut von Messina, Tell, der Spaziergang, die Glocke. Mittelhochdeutsch: Die Hauptpartien des Nibelungenliedes, Gedichte Walters von der Vogelweide, Parzival. Grammatik. — Referate. Vortrag selbstgewählter Gedichte. Wortbildungslehre. 12 Aufsätze.

4. Französisch. (*Frl. Blattner.*) 3 St.

Gelegentliche Repetition der Grammatik. — Lektüre: Daudet: *le Petit Chose* (Velh.) — La Fontaine: *Fables*. Perrault, *Contes*. Extemporalien, Aufsätze.

5. Geschichte. (*Frl. Flühmann.*) 2 St.

Allgemeine Geschichte vom Zeitalter Ludwigs XIV. bis 1870.

6. Geographie. (*Dr. Schwere.*) 2 St.

Die Schweiz in allgemeiner Darstellung.

7. Mathematik. (*Dr. Dill.*) 4 St.

a) Algebra. 2 St. Bürgerliches Rechnen: Zins- und Prozentrechnungen. Kontokorrent, progressiv und retrograd. Gesellschaftsrechnungen, Gleichungen zweiten Grades mit mehreren Unbekannten, geometrische und arithmetische Anwendungen. Einführung in das Rechnen mit Logarithmen. Lösen von Textaufgaben.

b) Geometrie. 2 St. Kreismessung. Konstruktionsaufgaben. Trigonometrie: Goniometrie I. Teil. Übungen im Ausmessen von Strecken, Abstecken von rechten Winkeln und Messen von Winkeln im Freien.

Stereometrie. Die wichtigsten Sätze über die gegenseitige Lage von Punkten, Geraden und Ebenen im Raume. Oberfläche und Kubikinhalt von Prisma, Zylinder, Pyramide und Kegel. Lösen zahlreicher praktischer Aufgaben.

8. Naturkunde. (*Dr. Schwere.*) 4¹/₂ St.

a) Physik. 2 St. Mechanik der festen, flüssigen und luftförmigen Körper.

b) Chemie und Mineralogie. 2 St. Die Halogene und ihre wichtigsten Salze. Schwefel und Schwefelsäure und die Sulfate. Schwefelwasserstoff und die Sulfide. Kohlenstoff und dessen Oxyde. Soda und ihre Gewinnung. Kalkspat. Eisenerze und Hochofenprozeß. Quarz und Silikate. Salpetersäure und Nitrate.

c) Praktikum. Im Winter 1 St. Selbständige Ausführung physikalischer und chemischer Versuche. Bestimmung häufiger Mineralformen.

9. Gesang. (*Kutschera.*) 2 St.

1 St. besonders. Repetition und Erweiterung des Stoffes der I. und II. Kl. Intervall- und Akkordlehre. Musikdiktat.

1 St. mit den andern Klassen Chorgesang. s. u. Kl. IV.

10. Kunstzeichnen. (*Weibel.*) 2 St.

Fortsetzung der in der zweiten Klasse gemachten Übungen. Gesteigerte Anforderungen in Form und Darstellungsweise.

11. Turnen. (*Fricker.*) 3 St.

Schrittübungen. Frei-, Keulen- und Hantelübungen. Stabwinden. Geräteturnen an Reck, Barren, Pferd, Langbank und Ringe. Springen und volkstümliche Übungen. Kommandierübungen nach der schweiz. Turnschule. Spiele und Ausmärsche.

IV. Klasse.

1. Kirchengeschichte. (*Frl. Flühmann.*) 1 St.

Äußere und innere Entwicklung der Kirche im ersten und teilweise im zweiten Zeitraum.

2. Pädagogik. (*Suter.*) 4 St.

a) In 2 Wochenstunden: Schulkunde, besonders des Primarschulwesens: Einrichtung und Ziele, unter Zugrundelegung der einschlägigen eidgenössischen und kantonalen Bestimmungen. — Schulführung: Disziplin und Willensbildung: Gemütsbildung; intellektuelle Bildung. Der Lehrstoff und die wissenschaftliche Weiterbildung des Lehrers. Allgemeine Methodik mit Hervorhebung der Lehrformen.

b) In 2 Wochenstunden (vom II. Quartal an in zwei Parallelen): Lehrübungen erst in der eigenen Klasse, hernach an allen Abteilungen der hiesigen Primarschulen.

c) Während des ganzen Jahres wohnten die Schülerinnen gruppenweise Musterlektionen im Sprach- und Rechenfach bei, im Sommer in einer einklassigen Schulabteilung Aaraus, im Winter in mehrklassigen Sukzessivschulen des Dorfes Buchs. Sonstige zahlreiche Schulbesuche, auch auswärts in Sukzessiv- und Gesamtschulen.

Außerdem waren die Schülerinnen angewiesen, im Verlaufe des Jahres während mindestens 8 Tagen Schulbesuche zu machen und sich dabei wo möglich praktisch zu betätigen.

3. Deutsch. (*Zimmerli.*) 5 St.

Goethes Leben und Werke. (Besonders berücksichtigt Jphigenie, Tasso, Faust, Hermann und Dorothea. Wichtige Kapitel aus der Literaturgeschichte. Julius Cäsar. Auswahl aus Parzival (mhd.) Sprachgeschichtliches. Repetition der Satzlehre. Metrik. Vorträge. 10 Aufsätze.

4. Französisch. (*Frl. Blattner.*) 3 St.

Lektüre: Maupassaut, Contes I. und II. (Diesterweg). Lyrische Gedichte von Romantikern und modernen Dichtern. Ritter: J. J. Rousseau et le pays romand (le Roman romand Nr. 11). Referate und freie Vorträge. Repetition einiger Hauptkapitel der Grammatik. Diktate. Aufsätze. Übersetzungen.

5. Geschichte. (*Frl. Flühmann.*) 3 St.

Schweizergeschichte. Relativ eingehend: Die Entstehung der dreizehnörtigen Eidgenossenschaft, das XVIII. und XIX. Jahrhundert. Nach Möglichkeit Quellenlektüre. Bundesverfassung und die aargauische Verfassung gelesen und behandelt. Besuch von Vindonissa-Königsfelden und vom Landesmuseum in Zürich.

6. Geographie. (*Dr. Schwere.*) 1 St.

Im Sommer: Geologie mit Exkursionen in die Umgebung.

Im Winter: Die Erde als Himmelskörper. Experimentelle Erläuterung der scheinbaren und wirklichen Bewegungen der Gestirne am Mang'schen Universalapparat, sowie in der Natur.

7. Mathematik. (*Dr. Dill.*) 3 St.

Arithmetik und Algebra. Arithmetische und geometrische Reihen. Zinseszins-, Renten- und Amortisationsrechnungen. Bürgerliches Rechnen III. Teil.

Stereometrie. Oberfläche und Kubikinhalt von Körpern. Zahlreiche Übungen zum Teil in Verbindung mit Trigonometrie. Repetition mit besonderer Berücksichtigung des Rechenunterrichts an der Volksschule.

Trigonometrie. Die trigonometrischen Funktionen spitzer Winkel. Graphische Darstellung des Verlaufs derselben. Erklärung trigonometrischer Tabellen. Berechnung des rechtwinkligen, gleichschenkligen, gleichseitigen und ungleichseitigen Dreieckes. Sinus- und Cosinussatz. Anwendungen.

8. Naturkunde. (*Dr. Schwere.*) 3 St.

a) Physik. 2 St. Magnetismus und Elektrizität. Optik: Reflexion und Refraktion.

b) Chemie. 1 St. Salpetersäure und Ammoniak und deren Salze. Phosphorsäure und Phosphate. Quarz und Silikate. Glas und Porzellan. Kohlenwasserstoffe und Leuchtgas. Besuch der Glas- und Seifenfabrik in Olten.

9. Gesundheitslehre. (*Dr. Schmuziger.*) 1 St.

Geschichte der Hygiene (mit bakteriologischen Demonstrationen). — Organisation der öffentlichen Hygiene in der Schweiz und im Aargau. — Schulhygiene: Allgemeines und Schularztfrage (mit prakt. Übungen über Eintrittsuntersuchung). Hygiene des Schulhauses (Lage, Wasser, Orientierung, Bau, Schulzimmer, Subsellien). Unterrichtshygiene (Schreiben und Schriftarten, Beleuchtung).

10. Gesang. (*Kutschera.*) 2 St. 1 St. besonders.

Umkehrungen des Drei- und Vierklanges. Die Modulation.

Dur- und Moll-Tonleiter, Intervallenübungen an denselben. Musikdiktat. Ein- und zweistimmige Singübungen nach Wüllner. Solfeggien aus dem 5. Heft R. und B. Kleinere und größere Gesänge von verschiedenen Meistern (ein- und zweistimmig). Zwei- und dreistimmige Chorgesänge. Die vier vorgeschriebenen Lieder. Unisonolieder mit und ohne Klavierbegleitung.

1 St. Chorgesang mit Kl. II und III.

11. Kunstzeichnen. (*Weibel.*) 2 St. im Sommer, 1 St. im Winter.

Pflege des perspektivischen Zeichnens. Skizzieren in der Natur. Wandtafelzeichnen. Besprechung des Lehrganges für das Zeichnen in der Primarschule.

12. Turnen. (*Fricker.*) 3 St.

Methodische Behandlung des Übungsstoffes für das Knabenturnen der I. und II. Stufe und für das Mädchenturnen der I. Stufe. Belehrung über Kommando, Methode, Unterrichtsbetrieb und Anlage von Lektionen. Weiterbilden der Fertigkeit im Geräteturnen. Turnspiele. Während des Wintersemesters Lehrübungen mit einer Knaben- und einer Mädchenklasse der städtischen Gemeindeschule.

Kurse für Instrumentalmusik.

Der Unterricht wird in Gruppen von höchstens je vier Schülerinnen erteilt. Für die Seminaristinnen ist ein Instrument (Violine oder Klavier) obligatorisch. Die Klavierschülerinnen der III. und IV. Klasse, soweit sie Seminaristinnen sind, haben auch das Harmoniumspiel zu üben.

Klavierspiel. (In Klasse I *Hesse*, in Klasse II—IV *Kutschera*.)

Klavierschule von Oskar Beringer oder H. Germer. Etüden von Czerny (Auswahl). Sonatinen und Sonaten von Clementi, Kuhlau, Haydn, Mozart, Heller op. 45, 46, 47.

Harmoniumspiel. (*Kutschera*.)

Harmoniumschule von Stapf, I. und II. Teil. Kleinere und größere Vortragsstücke. — Choräle, Choralvorspiele. Orgelschule von Schildknecht. Orgelschule von Bibe.

Violinspiel. (*Kühne*.)

Praktische Violinschule von Ferdinand Kuchler. Ein Beitrag zur Reform des Violinunterrichts auf Grundlage von Dr. Steinhausen's Werk „Die Physiologie der Bogenführung“.

Fakultative Fächer.

Kunstgeschichte. (*Frl. Flühmann*.) III. Kl. (1 Winterst.) Die Baustyle und Skulptur des Altertums und des Mittelalters. IV. Klasse. (1 Sommerstunde). Baustyle der Neuzeit. Skulptur und Malerei der Neuzeit bis ins XVII. Jahrhundert.

Kurse für:

Englisch. (*Frl. Blattner.*)

I. Kurs: 3 St. Einführung in die englische Lektüre. Konversation und Grammatik nach Nursery Rhymes und Grimm, German Household stories (Velh. u. Klas.)

II. Kurs: 3 St. Abschluß und Repetition der Grammatik nach Bierbaum I. Lektüre: Alcott, Little, Women.

III. Kurs: 2 St. Dickens, the Cricket on the Hearth, Gedichte von Moore, Longfellow, Hood, E. Browning.

IV. Kurs: 1 St. Gedichte von Byron, Szenen aus Shakespeare, Julius Cæsar, Olive Schreiner: Trooper Peter Halket.

In allen Klassen entsprechende schriftliche Übungen und Konversation.

Italienisch. (*Frl. Flühmann.*)

I. Kurs: 3 St. Sophie Heim, Elementarbuch der italienischen Sprache, bis Übung 57. Wesentlich schwache (regelmäßige) Konjugation. Übersetzungen, Extemporalien.

II. Kurs: 3 St. Sophie Heim, Elementarbuch, von Übung 66—140. Formenlehre und einiges aus der Syntax. Die starken und unregelmäßigen Verben nicht ganz fertig. Übersetzungen, Extemporalien und einige Aufsatzversuche.

III. Kurs: 2 St. Sophie Heim, Elementarbuch, Übung 112—160. Unregelmäßige und starke Verben fertig. Einige Kapitel aus der Syntax. Übersetzungen, Extemporalien und kleine Aufsätze.

IV. Kurs: 1 St. Einiges aus der Syntax. Lektüre: Canto terzo dell'Inferno di Dante; einige Sonette Petrarca's. Stücke aus der neuern Literatur in Meyer und Bueler, Chrestomathie. Übersetzung und mündliche Wiedergabe in italienischer Sprache. 4 Aufsätze.

Latein. (*Suter.*)

I. Kurs: 3 St. Wanderung durch das alte Italien und die römische Geschichte. Lateinische Lehnwörter. Erster Gang durch die Formenlehre. Hauptregeln der Syntax nach Lattmann, Übungsbuch für Sexta, Seite 1—50. Lektüre: Fabulae Aesopaeae. Fabulae Graecorum. Exercitien und Extemporalien.

II. Kurs: vacat.

III. Kurs: 2 St. Lattmann, Latein. Lesebuch, Res Romanae. Caesar, Bellum Gallicum, Buch I: Auswanderung der Helvetier. — Eine Anzahl Sprüche aus Siebelis, Tirocinium Poeticum.

Repetition und Vertiefung der Grammatik an der Hand von Lattmann, Übungsbuch für Quinta, verbunden mit Übersetzungen.

IV. Kurs: 1 St. Lektüre: Partien aus Ovid, Metamorphosen. Einige Kapitel aus Tacitus, Germania.

Stenographie. (*Dr. Schwere.*) 1 St.

Das System Stolze-Schrey.

Übungen.

Einzelunterricht in Musik.

Klavierspiel.

Etüden: Czerny, Cramer, Clementi, Heller op. 45, 46 und 47. Daneben, um die Finger-Mechanik möglichst auszugleichen: Oscar Beringers Technische Studien, Vortragsstücke: Sonaten von Mozart und Haydn. Rondos von Dussek und Beethoven, Mendelssohn: Lieder ohne Worte. Verschiedenes von Chopin. Stücke von Schubert. Tschaikowsky: Valse; Chanson triste, Danse Russe. Rachmaninov: Petite Suite, Beethoven: Sonaten, op. 3, op. 14, op. 27 u. s. w.

Violinspiel.

Etüden von Kayser und Kreutzer, Sonaten von Mozart, Schubert, Lachner und Beethoven. Vortragsstücke von Centela, Rentsch, Papini, Bériot.

c) Allgemeine Lehrmittel, Sammlungen, Bibliothek.

Nun haben doch die magern Jahre auch bei uns begonnen, sich fühlbar zu machen. Statt daß der oder jener Budgetposten zur Ausgleichung mit den Ansätzen für Wettingen erhöht worden wäre, ist man zum Teil unter die für 1912 bewilligten Kredite hinuntergegangen. Der Not gehorchend — wir wissen's ja wohl. Aber daß es die Schule sein muß, ja eine Lehrerinnen-Bildungsanstalt, gegenüber welcher der Staat

zu kargen sich gezwungen sieht, das ist hart. Was uns tröstet, ist die Hoffnung, daß auch wieder bessere Zeiten kommen werden; sind namentlich die vielen und schönen Schenkungen, die wir gerade dies Jahr zu verzeichnen haben.

Am reichsten ist die Donatoren-Tafel des Bibliothekars:

von Frä. Blanka Amster in Wildegg.

- Audoux Marguerite, Maria Claire. Roman, Paris 1911.
Burney Fanny, Evelina or the history of a young lady's entrance into the world. London 1904.
Chamisso Adelbert v., Werke. 6 Bde. Leipzig 1852.
Combe Th., Gute Kameraden, Erzählung. Übersetzt aus dem Französischen.
Dito und Idem (Carmen Silva u. Mite Kremnitz), Astra, Roman. Bonn, 1899.
Feuchtersleben Ernst v., Zur Diätetik der Seele. Wien 1856.
Frenssen Gustav, Dorfpredigten. 2 Bde. Göttingen 1902.
Gerok Karl, Palmblätter. Stuttgart 1877.
Girardin Emilde, La joie fait peur. Comédie. Paris 1883.
Hilty Prof. Dr., Glück, Frauenfeld 1890.
Hitz Luise, Ganga-Wellen. Erzählende Dichtungen nach buddhistischen Legenden und andern indischen Sagen. München 1893.
Hitz Luise, Damajanti. Lyrisches Drama. Nach einer Episode des Mahabharata. München 1897.
Jerome K., Three men on the bummel. Bristol o. J.
Lang Heinrich, Ein Gang durch die christliche Welt. Studien über die Entwicklung des christlichen Geistes in Briefen an einen Laien. Berlin 1859.
Lehrs Max, Arnold Böcklin, Ein Leitfaden zum Verständnis seiner Kunst. München 1897.
Lessing, Nathan der Weise. Diamantausgabe. Mit Zeichnungen nach Gabriel Max. Berlin 1868.
Meyer, Dr. M. Wilh., Aegyptische Finsternis. Meine Reise nach Assuan zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis am 30. Aug. 1905.
Müllenhof E., Aus einem stillen Hause und andere Geschichten für besinnliche Leute. Leipzig 1904.
Naumann Fr., Asia. Berlin 1900.

- Normann Dr. E., Friedrich der Große als Mensch und Philosoph. Berlin o. J.
- Oschwald-Ringier F., Laßt hören aus alter Zeit. Dramatische Bilder aus der Schweizergeschichte. Aarau 1895.
- Ott Arnold, Karl der Kühne und die Eidgenossen. Ein schweizerisches Volksschauspiel in 5 Akten. Luzern o. J.
- Port Frieda, Gedichte, Berlin 1888.
- Richter Ernst Friedr., Lehrbuch der Harmonie. Leipzig 1866.
- Richter Alfred, Aufgabenbuch zu Ernst Fr. Richters Harmonielehre. Leipzig 1883.
- Riehl W. H., Musikalische Charakterköpfe. Ein kunstgeschichtliches Skizzenbuch. Stuttgart 1868.
- Schillers Leben. Verfaßt aus Erinnerungen der Familie, seinen eigenen Briefen und den Nachrichten seines Freundes Körner. Stuttgart 1850.
- Sorel Albert, Mme. de Stael. Paris 1890.
- Stockmeyer Karl, Bilder aus der Diaspora. Kurzgefaßte Geschichte des kirchlichen Hilfsvereins in der Schweiz. Basel 1908.
- Wissenschaftliche Vorträge in München im Winter 1858 von Bischoff, Bluntschli, Bodenstedt, Carrière, Heyse, Jolly, Knapp, Kobell, Liebig, Löher, Pettenkoffer, Riehl, Seidel, Sybel, Voelderndorff, Windscheid. Branschweig 1858.
- Sudermann Hermann, Frau Sorge. Berlin 1888.

Von Herrn Direktor Fröhlich in Königsfelden:

- ABC der Anschauung oder Anschauungs-Lehre der Maßverhältnisse. Erstes Heft. Zürich, Bern, Tübingen 1803.
- Becker Dr. Karl Ferdinand, Schulgrammatik der deutschen Sprache. Frankfurt 1845.
- Wurst Raimund Jakob, Praktische Sprachdenklehre für Volksschulen. Reutlingen 1840. 19 Exemplare.
- Tillich Ernst, Erstes Lesebuch für Kinder. Erster u. zweiter Teil. Zweite Auflage. Leipzig 1825. Je 5 Exemplare.
- Tillich Ernst, Erstes Lesebuch für Kinder. Dritte, durchaus umgearbeitete und verbesserte Auflage. Stuttgart 1825. 2 Exemplare.
- Lehr- und Lesebüchlein für die untern Klassen der Aarg. Gemeindeschulen. Sarmensdorf 1837. 2 Exemplare.

- Namenbüchlein für die Unterweisung der jungen Kinder. Bern 1830. 2 Exemplare.
- Erste Leseübungen. O. O. O. J.
- Catechismus oder kurzer Unterricht christlicher Lehre wie solcher in pfälzischen Kirchen und Schulen gebräuchlich. Cum gratia et privilegio magistratus Bernensis. Bern 1819.
- Harnisch Wilhelm, Das Leben des fünfzigjährigen Hauslehrers Felix Koskorbi oder die Erziehung in Staaten, Ständen und Lebensverhältnissen. Breslau 1817.
- Klarin Elisabeth, Die wohlunterrichtete und sich selbst belehrende Haushälterin. Hanau 1829.
- Auszug vollständiger der französischen Sprachlehre von Abbé Mozin oder: Neuere und leichtere Art Französisch zu lernen durch Unterredungen in beyden Sprachen über die wesentlichen Teile der Sprachlehre nebst vielen Übungen über dieselben besonders für das zarte Alter und die Damen. Tübingen 1807.
- Daulnoy J. B., Kleine französische Sprachlehre für Anfänger. Hamm u. Leipzig 1820.
- Hirzel Caspar, Praktische französische Grammatik. Zwölfte verbesserte und vermehrte Ausgabe v. C. v. Orelli. Aarau 1840.
- Lhomond de, Grammaire française. Paris 1817.
- Lesebuch Französisches für Schulen, Winterthur 1820.
- Meidinger Valentin Joh., Erster Unterricht in der französischen Sprache für Kinder. Frankfurt 1829.
- Meidinger Valentin Joh., Praktische französische Grammatik, wodurch man diese Sprache auf eine ganz neue und sehr leichte Art in kurzer Zeit gründlich erlernen kann. Frankfurt 1821.
- Mozin Abbe, Französische Sprachlehre in einer neuen und faßlichen Darstellung der auf die einfachsten Grundsätze zurückgeführten Regeln. Tübingen 1813.
- Ollendorff H. G., Nouvelle méthode pour apprendre à lire, à écrire et à parler une langue en six mois appliquée à l'allemand. Francfort 1844.
- Abrégé de toutes les sciences à l'usage des enfants. Avec figures. Lausanne 1794.

- Maeder A., Manuel de l'instructeur primaire ou principes généraux de pédagogie. Paris 1841.
- Osterwald M., Cours de géographie historique, ancienne et moderne et de sphère. Par demandes et réponses. Neuchâtel 1818.
- Cannabich J. G. Fr., Kleine Schulgeographie. Ilmenau 1831.
- Schoch Conrad, Handbuch der Geographie für Schulen und zum Selbstunterricht. Zürich 1837.
- Malten H., Bibliothek der Weltkunde. Dritter Band, 7. bis 9. Teil. Aarau 1833.
- Lüben August, Leitfaden für den Unterricht in der Naturgeschichte. Berlin 1836.
- Rebau Heinrich, Naturgeschichte für die deutsche Jugend. Reutlingen 1833.
- Dändler Jakob, Das Zifferrechnen. Mit neuen, bewährten Vorteilen des Ansatzes und der Berechnung. Zürich 1827.

Von Frä. Lina Imhof in Aarau:

- Bode Wilhelm, Goethes Briefe in kleiner Auswahl. 2 Bde. Hamburg 1906.
- Gerok Karl, Jugenderinnerungen. Bielefeld u. Leipzig 1898.
- Jatho Karl, Fröhlicher Glaube. Ein Andachtsbüchlein. Köln 1911.
- Keller Helen, Optimismus. Ein Glaubensbekenntnis. Stuttgart o. J.
- Ostini Fritz v., Arnold Böcklin. Bielefeld u. Leipzig 1904.
- Raabe Wilhelm, Der Hungerpastor. Berlin 1892.
- Am häuslichen Herd, Jahrgang 1904. Zürich.

Von Herrn Prof. Rey:

- Zeitschrift für Jugenderziehung, Gemeinnützigkeit und Volkswohlfahrt. 1 u. 2. Jahrgang 1910 u. 1911. Aarau u. Zürich.

Von Frä. Irmengard Tanner in Aarau:

- Velhagen u. Klasings Monatshefte, Jahrgang 14 u. 17. Leipzig 1910 u. 1913.
- Scherr Johannes, Schiller und seine Zeit. Leipzig 1865.

Andere Bücher und Zeitschriften sind beim Rektorate eingegangen und, nach Wunsch der Zusender, der Schülerinnen-Bibliothek, oder der Handbibliothek der Lehrer, oder dem Lesezimmer zugewiesen worden. Wir führen an (und bitten um Verzeihung, sollte etwas vergessen werden):

Geschenke

der hohen *Erziehungsdirektion*:

Dr. J. Hunziker, Das Schweizerhaus. 8. Band, herausgegeben von Dr. Jecklin.

Bibliographie der Schweizer. Landeskunde. (Forel, Die Seen).
Fehr, Reformvorschläge und Anregungen aus den Berichten über den mathemat. Unterricht in der Schweiz. Bâle et Genève 1913.

IX. Schweiz. Konferenz für Erziehung und Pflege von Geistes-
schwachen. Verhandlungen in Herisau 1913.

des *deutschen Sprachvereins*:

Dessen Zeitschrift in 2 Exemplaren (eines für die Lehrer, das andere für die Schülerinnen).

der Firma *Krauss & Brack*:

Der Vierteljahrskatalog der Neuigkeiten des deutschen Buch-
handels.

Der Schulwart.

der Firma *Bielefeld* in Freiburg i. Br.:

Plattner, Französ. Stilbuch. 2. A.

der Firma *Haessel* in Leipzig:

Gesprochenes Französisch. Par Mme. G. Nerson-Coblence.

der *Verfasser*:

A. Ringier, Schachprobleme und — Problemchen. Aarau 1913.

J. Rüefli, Grundlinien der mathemat. Geographie. Bern 3. A.

„ Lehrbuch der Stereometrie. 4. A.

der Schülerin *Margarete Frölich* in Königsfelden:

18 Bde. pädagogischen Inhaltes, insbesondere von Wert für die Entwicklung der Methodik.

Der Konservator der naturwissenschaftlichen und geographischen Sammlungen berichtet von folgenden Zuwendungen:

1. *Gertrud Kyburz*, III. Sem. Zweig mit Kaffeekirschen aus Brasilien.

Gertrud Müller, III. Sem. Ein Ei vom Fasan.

3. *Dr. Amsler*, Stalden: *Ostrea crassissima* aus dem Miocän v. Budapest.
4. *Ida Brack*, III. Sem. 6 Stück Stereoskopbilder vom Luganersee.
5. *Grete Frölich*, IV. Sem. Buntsandstein aus einem röm. Gewölbe von Vindonissa und goldführende Quarze aus Südafrika.
6. *Dr. med. Blattner* in Wiesendangen: *Tænia solium* mit Kopf.
7. *Rosa Corneli*, IV. Sem. Nummulitenkalk aus einer Kiesgrube bei Entfelden.

Über eine besonders erfreuliche Bescherung verbreitet er sich in einer eigenen Beilage.

Allen Gönnern und Gönnerinnen sei namens der Anstalt herzlich gedankt.

VI. Umschau.

E pur si muove!

Auf unsere Anstalt angewendet: Es geht doch vorwärts.

Zeitlich gehört es noch dem vorigen Schuljahr an, hat aber im letzten Bericht nicht mehr erwähnt werden können, daß in Ausführung des neuen Reglementes von der Aufsichtskommission in die Bibliothekkommission abgeordnet worden ist Frl. M. Hämmerli, und als Stellvertreterin des Rektors gewählt Frl. E. Flühmann (12 März 1913).

Im laufenden Schuljahr haben uns zwei Angelegenheiten viel Sorgen und Mühen bereitet.

Die eine, die Neuordnung des Musik-Unterrichtes, konnte Mitte August mit der Wahl der Herren H. Hesse und A. Kühne als glücklich beendet angesehen werden.

Herr Kutschera, welcher seit Jahren neben den Gesangstunden den gesamten Unterricht im Klavier- und Harmoniumspiel hatte erteilen müssen, war mit 36 bis 37 Wochenstunden

entschieden zu schwer belastet gewesen. Unter verschiedenen Arten, ihn zu entlasten, schien die zweckmäßigste, ihm die Musikstunden der ersten Klasse abzunehmen und einem neuen Lehrer zu übertragen, in der Meinung, daß dieser dann mit der Klasse emporsteigen sollte. Hiefür wurde der erste der obgenannten Herren auserkoren.

Hermann Hesse wurde 1861 zu Sondershausen (Fürstent. Schwarzburg-S.) geboren, wo sein Vater Mitglied der Hofkapelle war. Er besuchte die dortige Fürstl. Realschule bis und mit prima. Als Schüler des Konzertmeister Petri (Joachimschüler, jetzt Hofkonzertmeister in Dresden) durfte er schon 1878 in der Hofkapelle als zweiter Geiger mitspielen. 1879/80 absolvierte er seinen Militärdienst in Straßburg i. E. Nach Beendigung dessen besuchte H. das dortige Conservatorium. 1883/84 setzte er seine Studien an dem neugegründeten Fürstl. Conservatorium in seiner Vaterstadt fort. Nach halbjährigem Besuch dieses Institutes wurde er zugleich als Lehrer für die Harmonielehre angestellt. 1884—87 war H. zweiter Kapellmeister und Chordirektor am Hoftheater Koburg-Gotha. 1888 siedelte er nach Lenzburg, wo er als Musikdirektor und Organist gewählt worden war, über. Gleichzeitig leitete er von dort aus den Orchesterverein Aarau und den Sängerbund. 1911 wurde er als Dirigent des neugegründeten Stadtsängervereins und des Cäcilien-Vereins Aarau gewählt.

Zum Nachfolger des Herrn H. Wydler für den Violinunterricht wurde Herr Albert Kühne gewählt. Über seinen Lebens- und Bildungsgang hat er selber nachstehende Angaben gemacht:

Mein Geburtsort ist Straßburg im Elsaß. Mein Vater war daselbst Königl. Musikdirektor. Ich besuchte in Mülhausen die Oberrealschule. Gleichzeitig erteilte mir mein Vater Musikunterricht. Nach Absolvierung meiner Militär-

dienstzeit als Einjährig Freiwilliger in Mannheim ging ich zur weitem musikalischen Ausbildung nach Frankfurt am Main und studierte dort vom März 1903 bis Oktober 1906 als Schüler hervorragender Meister auf der Musikhochschule. Das folgende Jahr verbrachte ich als Lehrer in La Chaux-de-Fonds. Von 1908 ab war ich als Violinist im Züricher Tonhalle-Orchester tätig bis zu meiner Wahl als Lehrer an die neugeschaffene Musikschule in Aarau im Jahre 1911. Im Herbst 1913 wurde mir auch die Violinlehrstelle am Lehrerinnenseminar übertragen. —

Langwieriger war das andere Geschäft und ist zur Stunde noch nicht abgeschlossen, aber es steht doch befriedigende Erledigung in Aussicht. Wir meinen die Einrichtung einer „Seminar- (oder wie man früher zu sagen pflegte, „Muster-) Schule“.

Was ist darüber das liebe lange Jahr hindurch nicht geredet und geschrieben worden! „Schafft eine achtklassige Gesamtschule gleich derjenigen in Wettingen!“ Aber woher das Schülermaterial nehmen? Auf hiesigem Platze, wo an die V. Klasse der Primarschule einerseits die Bezirks-, andererseits die Fortbildungsschule sich anschließen und aufnehmen, was auf normale Weise vorrückt, gibt es gar keine VIII. Klasse, und die Schüler, welche in die VII. vorgeschoben worden sind, eignen sich für eine „Musterschule“ nicht. Da trifft also der alte Spruch zu: Wo nichts ist, hat auch der Kaiser sein Recht verloren.

„Nun also doch eine sechsklassige ungeteilte Schule!“, „eine fünfklassige!“, „eine vierklassige!“

Merkwürdig, daß diese Vorschläge größtenteils aus Kreisen kommen, die an der Aarauer Primarschule durchwegs das Einklassensystem als „das allerbeste und einem größern städtischen Gemeinwesen angemessenste“ eingeführt haben.

Zweifelsohne kann man mit einer einzelnen Klasse ein schnelleres Vorrücken erzwingen, zumal wenn man die Langsamern und weniger Begabten sitzen zu lassen kein Bedenken trägt oder gar Gelegenheit hat, sie in eine Spezialklasse abzugeben. (Ob solches Überfüttern und Forthasten von gutem, ist freilich eine andere Frage). Und gegenüber einem solchen System soll die ungeteilte sechs- oder fünfklassige Seminar- schule die Konkurrenz aushalten, soll ihre Schüler auch so fördern, daß die Mehrzahl das Aufnahmeexamen in die Bezirksschule mit Erfolg zu bestehen im stande ist?

Man bedenke zudem, wie sie durch die vielen Besuche und Versuche der Seminaristinnen gehemmt wird. Was wird das aber zur Folge haben, wenn die aus der Seminarschule Kommenden hinter den andern Aspiranten zurückstehen. Es liegt auf der Hand: keine Eltern werden mehr ihre Kinder in die „Musterschule“ schicken wollen, und sie zu zwingen, hat man kein Recht.

Gegen eine vierklassige ungeteilte Seminarschule spricht außerdem, daß sie keinen Anschluß nach oben hätte, daß ihre Schüler vor dem Übergang in die Bezirksschule noch für ein Jahr in einer andern Schule unterzubringen wären, andere Lehrer bekämen u. s. w.

Soll in einer Stadt ein öffentliches Gebäude erstellt werden, so ist man dafür besorgt, daß es sich dem Stadtbild anpasse und einfüge. Darf man nicht Ähnliches von einer Schuleinrichtung verlangen, die bestimmt ist, die städtische Jugend auszubilden? Läßt sich denn nichts denken, was beidem gerecht wird, dem Bedürfnis des Seminars und den Verhältnissen und Wünschen der Stadt?

Die unterhandelnden Behörden, Erziehungsdirektion und Stadtrat, glauben *eine entsprechende Lösung* gefunden zu haben. Sie besteht in der *Schaffung zweier Sukzessivschulen von je drei Klassen.*

Kandidatinnen, die mit drei Klassen gleichzeitig zu „schul¹ meistern“ angeleitet worden sind, werden bald auch mit sechs oder achten, d. h. so vielen, als in den Gesamtschulen auf-rücken, auszukommen lernen. Läßt sich doch, wie die treff-lichen thurgauischen Lehrpläne dartun, auch eine so große Zahl von Klassen unschwer dreifach gliedern. Somit ist dem Staate gedient, dem daran gelegen sein muß, Lehrerinnen auch für die Landschaft mit ihren vielklassigen Schulen heranbilden zu lassen.

Doch die Stadt kommt nicht minder auf ihre Rechnung. Was geplant ist, bringt keinen Mißklang in ihr Schulwesen, denn Städte mit zweiklassigen Sukzessivschulen gibt es genug, und Aarau selber hatte deren noch bis vor kurzem. An den Stadtschulen Frauenfelds gibt es dreiklassige Abteilungen, und die Bürger sind es zufrieden.* — Die Zahl der Schulbesuche und Lehrübungen verteilt sich und stört weniger. Eine indi-viduellere Behandlung der Schüler wird möglich, und nament-lich mit der I. Klasse können die grundlegenden Übungen des Anschauens, Zeichnens, Formens und lautierenden Sprechens intensiver betrieben werden.

Wie gesagt: in der Vorberatung hat man sich geeinigt. Mögen die Anträge nun auch bald die Sanktion seitens des Großen Rates und der Einwohnergemeinde Aarau erhalten. Der Zustand, wie wir ihn diesen Winter hatten, darf nicht länger andauern, sonst erleidet die praktische Ausbildung der

* Das war, wie ich soeben erfahre, bis vor 6 Jahren so. Damals hatte an der Unterschule jede Lehrerin gleichzeitig Schüler der I., II. und III. Klasse. Entsprechend waren den Lehrern dreiklassige (IV, V und VI) Abteilungen zugewiesen, zu denen dann im Winter noch Repetierschüler kamen. Das habe, schreibt man mir, seine Vorzüge, aber auch seine Nachteile gehabt (besonders den, daß die mündlichen Lektionen zu kurz, die stille Beschäftigung zu lang geworden). Seit-her bestehe das Zweiklassensystem, das in mancher Beziehung mehr befriedige.

Seminaristinnen schwere Schädigung. Die Lehrübungen in zweiklassigen Abteilungen konnten erst nach Neujahr beginnen; den Schülern, die zu diesen Manövern jeweilen aufgebeten wurden, war die Kombination so ungewohnt, daß sie vor Staunen den Kopf verloren. Den Betrieb des Unterrichtes in einer mehrklassigen Schule zu beobachten und zu verfolgen, dazu fehlte auf hiesigem Platze alle und jede Gelegenheit, denn es gab ja nur noch einklassige Abteilungen. Hätte nicht Herr Großrat Bossart-Bächli in Buchs sich für uns bemüht, und wäre nicht die dortige Lehrerschaft so freundlich gewesen, zweimal wöchentlich Gruppen unserer Viertklässlerinnen zu empfangen und ihren Unterrichtsstunden beiwohnen zu lassen, so wären wir in die größte Verlegenheit geraten.

Wir sind Herrn Bossart, sowie Kollegen und Kolleginnen von Buchs dafür zu Dank verpflichtet. —

Über Vorkommnisse, die alljährlich gleichförmig oder wenig verändert wiederkehren, sei mir gestattet, mich kurz zu fassen.

In der zweiten Hälfte März, also gerade vor einem Jahr, bestanden 20 Seminaristinnen die Patent- und 2 Institutschülerinnen die Fachprüfung, alle mit Erfolg. Bin ich recht berichtet, so haben ein halb Dutzend an aargauischen Volksschulen und 2 in Anstalten ständige Anstellung gefunden. Ein paar haben als Stellvertreterinnen gewirkt; 5 als Erzieherinnen meist im Ausland, sogar überm Meer. Zwei junge Lehrerinnen und mit ihnen Frl. Emma Müller traten in die Haushaltungsschule ein. Bei letzterer ließ man das gute Fachzeugnis als dem Patent gleichwertigen Ausweis gelten. Mehrere gingen in französisches Sprachgebiet, um sich mit dem fremden Idiom noch mehr vertraut zu machen. Eine widmet sich akademischen Studien. —

Zur Aufnahmeprüfung hatten sich 32 gemeldet. Eine wurde wegen ungenügender Vorbildung nicht zugelassen, 2

blieben aus. Von den übrigen 29 fanden Aufnahme in der I. Kl. Sem. 22; in Kl. I Inst. 6 und 1 (von Baldegg) in der IV. Kl. Seminar. Im Verlaufe des Jahres traten dann noch ein 2 Töchter in das Seminar (I. u. III. Kl.) und 2 ins Institut (II. Kl.). —

Gleich von Beginn des neuen Kurses an machte sich in höchst unangenehmer Weise bemerkbar die zu späte Ankunft der von Osten und von Süden einlaufenden Züge. Viertel nach 7 soll z. B. der Zug von Brugg ankommen; bis die Schülerinnen dann im Zelglischulhaus anlangen, wird's halb acht. Man kann sich denken, wie der Unterricht, der eben frisch eingesetzt hat, dadurch gestört wird. Aber obschon sich der Stadtrat von Brugg für die jungen Mitbürgerinnen verwendete und der Regierungsrat ihn unterstützte, das eiserne Herz der S. B. B. ließ sich nicht erweichen. Und ähnlich ist's mit den Heimfahrten am Schluß der Halbtage; da muß man wieder Auswärtige 10 bis 15 Minuten vor dem Stundenschlag gehen lassen. O, diese täglichen Eisenbahnfahrten! Sie haben auch andere unliebsame Begleiterscheinungen. —

Verfügt wird, daß auch während des Sommers in der großen Pause an die Schülerinnen Milch abgegeben werde. —

Mai 5. Die Lehrerschaft untersagt einigen Seminaristinnen den Besuch fakultativer Fächer des gänzlichen oder schränkt ihn doch ein.

Mai 15. Herr Fricker unternimmt mit der III. Klasse eine Turnfahrt nach dem Solothurner Belchen.

Mai 30. Maibummel: Früh um 5 Uhr Versammlung bei der Echolinde. Spaziergang durch Roggenhausen und auf dem Weg nach Schönenwerd bis zu den Felsenzinnen. Dann über Wöschnau heim zum Frühstück und um 8 Uhr in die Schule.

Juni 6. Nachdem durch das neue Reglement jeder der kantonalen Anstalten ein Vertreter in der Delegiertenkonferenz zugestanden worden ist, wird unserseits für die nächste Periode Herr Dr. Schwere gewählt.

Juni 16—18. wurden, vom schönsten Wetter begünstigt, die Alpenreisen ausgeführt. Das Nähere siehe am Schlusse.

Nicht lange, so war das liebliche Aarauer Fest da, der Maienzug (11. Juli) und brachte im Gefolge die vierwöchigen Sommerferien.

Sept. 1. Dem Rektor einer Bezirksschule wird auf Befragen mitgeteilt, daß nach Maßgabe früherer Erlasse des Erziehungsrates in Geometrie bei unserm Aufnahmeexamen ganz die gleichen Anforderungen gestellt werden, wie in Wettingen und an der Kantonsschule. Töchter, die ins Seminar einzutreten gedenken, sollen darum an der Bezirksschule den Geometrieunterricht mit den Knaben besuchen (vgl. Kreisschr. des Erz.-Rates vom 30. Juni 1909 und vom 5. Juni 1912).

Oktober 4.—26. Herbstferien.

Oktober 28. Pädagogische Exkursion nach U.-Entfelden mit Kl. IV.

Oktober 31. Die IV. Klasse besucht die Anstalt für Geisteschwache auf Schloß Biberstein.

Dezember 12. Tod unseres lieben frühern Kollegen, des Kunstmalers und Zeichenlehrers Prof. Max Wolfinger. Im Herbst 1876 war er als 39jähriger an der Kantonsschule und bei uns angestellt worden; im Herbst 1898 hatte er seinen Rücktritt genommen. Was er uns während der 22 Jahre gewesen, sagt der XXVI. Jahresbericht, Seite 39, und wir bestätigen es hier nach seinem Hinscheide. Unter ihm wurde das Zeichnen ein Lieblingsfach der Schülerinnen, denn es vereinigte in sich den Künstler und den Päd-

gogen. Im Kollegium hatte ihn jedermann gern, und das Gedeihen der Anstalt lag ihm am Herzen.

Dezember 16. Bei prächtigem Winterwetter wanderte die IV. Kl. auf Pestalozzis Spuren nach Birr, Neuhof und Brunegg. Hier wurde die Gesamtschule besucht; in Birr wohnte man dem Unterricht in Sukzessivschulen bei, und im Neuhof besichtigte man unter der freundlichen Leitung des Vorstehers Herrn Baumgartner die wohlge-
lungenen neuen Einrichtungen.

Am 17. Dezember nahm ein großer Teil der Lehrerschaft und der Schülerinnen, der liebenswürdigen und dankenswerten Einladung des Rektorates folgend, am Kantonschüler-
abend teil.

Und Fest auf Fest!

Am 19. Dezember versammelte unsere Schulfamilie sich im Saalbau um den Christbaum und am Teetisch. Für ästhetische Genüsse bemühten sich die verschiedenen Klassen um die Wette mit musikalischen, choristischen und dramatischen Aufführungen.

Vom 23. Dezember 1913 bis 6. Januar 1914 Weihnachts- und Neujahrsferien.

Mit Neujahr trat zu unserm Bedauern aus der Seminar-
kommission aus Herr Fürsprech Dr. O. Meyer. Von 1906 an hatte er 8 Jahre lang der Behörde angehört, war stets, wie es ihm nach der Entlassung der Vorsitzende auch bezeugte, ein pflichteifriges Mitglied gewesen und hatte überhaupt immer seinen Mann gestellt. An seine Stelle ist vom Stadtrat Aarau gewählt worden Herr Stadtrat Arnold Schmuziger. —

Und nun aus den brausenden Märzstürmen in Gedanken noch einmal zurück zu den schönen Sommertagen, da unsere Schülerinnen dem Zuge nach den „weißen Spitzchen“ und dem „Firnlicht“ folgen durften. Da sollen das Wort haben, die dabei gewesen sind.

I. Klasse.

Route: Aarau-Bern-Spiez-Saanenmöser-Château-d'Oex-Col de Jaman-Rochers de Naye-Montreux-Lausanne-Biel-Aarau.

Führer: Zimmerli. Begleiterin: Frl. Blattner.

Da eine Beschreibung der Reise nach dem gleichen Programm im vorjährigen Schlußbericht zu finden ist, verzichten wir auf eine Berichterstattung und erwähnen nur, daß auch wir drei genuß- und lehrreiche Tage verlebt haben. Kurze Gewitterregen auf den Saanenmösern und dem Col de Jaman vermochten der Reisestimmung nichts anzuhaben. Am späten Abend des zweiten Tages wurde uns unverhofft der unvergleichliche Anblick eines gewaltigen Nebelmeers zu teil, am Morgen darauf die Pracht des Sonnenaufgangs in den Alpen und zugleich das unverhüllte Bild der herrlichen Rundschau. Die Verpflegung in Château-d'Oex (Bären) und auf den Rochers de Naye war sehr gut.

II. Klasse.

Appenzell - Wildkirchli - Meglisalp - Säntis - Wasserauen - Appenzell - St. Gallen - Rorschach - Bodensee - Stein a/Rh. - Schaffhausen - Eglisau. 22 Schülerinnen.

Führer: Dr. Schwere. Begleiter: Frau Dr. Fischer und Herr Stadtrat Henz.

Die Säntistour wurde vor 7 Jahren vom Berichterstatter zum ersten Mal, aber mit erheblich anstrengenderem Programm (vergl. Jahresbericht 1907) ausgeführt. Es erschien angezeigt, diesmal die Anforderungen einzuschränken.

Nach dem Mittagessen in Appenzell (Hotel Hecht) fuhren wir mit der neuen Appenzellerbahn nach Weißbad. Mit dem rüstigen Führer voran, begann der Aufstieg zum Äscher- und Wildkirchli. Nach einem Imbiß und Besuch der berühmt gewordenen Höhle ging's — via Seealpsee — zur Meglisalp.

Die gute Unterkunft, die herrliche Nacht und der tiefblaue Sternenhimmel auf dieser luftigen Höhe werden wohl so bald nicht vergessen werden.

Die frühe Tagwache und der rechtzeitige Abmarsch verschafften uns den Genuß eines wunderbaren Sonnenaufganges, in dessen Strahlenmeer der liebevolle Morgenstern mählich verblaßte. Von der Wagenlucke an führte uns der Aufstieg über reichlichen Schnee, so daß der Bergstock treffliche Dienste leistete. Trotzdem erreichten wir kurz nach 7 Uhr den Gipfel. Eine willkommene Morgensuppe im traulichen Gasthaus erwärmte und stärkte die junge Schar zu mehrstündigem Aushalten und Bewundern der unvergleichlichen Aussicht, zu deren Genuß uns der allerhöchste Wettermacher Bommer, der kürzlich sein 25jähriges Jubiläum feiern konnte, mit dem Heim'schen Panorama und willkommenen Auskünften bereitwillig zur Seite stand.

Nur zu bald gemahnte die Uhr zur sausenden „Abfahrt“ über das weitgedehnte Schneefeld der Meglisalp zu, die wir nach zirka $1\frac{1}{2}$ Stunden erreichten. Nach einem fröhlichen Picknick und einer photographischen Aufnahme zum Angedenken erfolgte der Abstieg nach Wasserauen, von wo uns der Zug bald nach Appenzell zurückbrachte. Nach der Quartierverteilung im Hotel Hecht, welche Frau Dr. Fischer, wie tags zuvor, mit gewohnter Umsicht und Geschicklichkeit besorgte, begab man sich nach des Tages Mühen zum flott servierten Nachtessen und nachher blieb noch reichlich Zeit zur Besichtigung der innerrhodischen Metropole und zu fröhlichem Tanz.

Eine prächtige Wagenfahrt in offenen Wagen führte uns über Berg und Tal durch das reizende Appenzellerland, an Gais und Teufen vorbei, St. Gallen zu, wo ein 3stündiger Aufenthalt den Besuch der Kathedrale, des naturhistorischen Gartens und des Heimatmuseums mit seinem Säntisrelief und den reichen Schätzen aus der Wildkirchlihöhle ermöglichte.

Ein gutes Mittagessen im Hotel Bahnhof in Rorschach leitete über zur Glanznummer des 3. Tages: Einer Fahrt auf dem Bodensee bei freundlich strahlender Sonne. Ein kurzer Aufenthalt in Friedrichshafen gestattete den eiligen Besuch des sehenswerten kgl. Schloßgartens und dann ging's, an den unzähligen lieblichen Gestaden vorbei, über Konstanz nach Stein a. Rh.

Ein Abendkaffee auf der Terrasse des Hotel „Rheinfels“, eine Besichtigung des durch seine reizende Lage, seinen mittelalterlichen Charakter und seine anziehende Geschichte berühmten Städtchens am Hohenklingen und eine lustige durch Gesang belebte Heimfahrt über Schaffhausen und Eglisau beschlossen die schöne, an Eindrücken so reiche Reise, die vermutlich nicht nur im Berichterstatter eine erneute Sehnsucht nach dem wunderschönen Alpstein weckte.

Was unser stets so liebe und verehrte Begleiter nebenbei zum leiblichen Wohl und zum guten Gelingen aus edler Freude zur Jugend beigetragen, muß mit Rücksicht auf seine bekannte Bescheidenheit verschwiegen bleiben. S.

III. Klasse.

Chur-Disentis-Val Medels-Piora-Göschenen-Luzern.

20 Schülerinnen und als Begleiter: K. Fricker, G. Bolliger, Frl. Ryge und Frl. Fuchsli.

Eine Schülerin schreibt darüber: Die Bahnfahrt von Aarau nach Disentis ist etwas lang; aber darf sie es nicht sein, wenn sie uns dabei so prächtige Landschaftsbilder zeigt, wie den schönen Zürichsee mit seinen sanft geneigten Uferhängen, den Walensee mit den schroffen und steilen Felswänden der mächtigen Churfürsten und das schluchtartig zerrissene Ober- rheintal? — Abends 5 Uhr kamen wir in Disentis an, wo wir uns etwa eine Stunde Zeit gönnten, um den altertümlichen Ort mit seinem ehrwürdigen Kloster etwas näher kennen zu lernen.

Dann folgte eine wunderbare Abendwanderung durch eine enge tannenbekränzte Talschlucht nach Curaglia, wo wir im Hotel Lukmanier einfache und heimelige Schlafzimmer bereit fanden. Nach dem Nachtessen sahen wir noch von den grünen Hängen der umliegenden Hügel aus, wie drüben die leuchtenden Gipfel der Glarneralpen nach und nach erloschen, und wie die Nacht langsam aus dem dunkeln Tal heraufschlich und mit ihren schwarzen Schleiern die stille Natur verhüllte.

Am frühen Morgen des zweiten Tages schritten wir frisch und munter der aufgehenden Sonne entgegen und bald leuchtete diese in kaum gesehener stolzer Pracht. Der Weg führte uns durch blumige Wiesen und an reichlich bestandenen Alpenrosenfeldern vorbei; zur Rechten sprudelte der junge Rhein und hie und da trafen wir ein einsames, malerisches Dörfchen. Zehn Uhr war's, als wir in Santa Maria anlangten. Vor uns lag in tiefem Schnee der Passo dell' Uomo, den wir nach etwas mühsamen Aufstieg um 1 Uhr erreichten. Hier hielten wir fröhliche Rast. Nach etwa einer halbstündigen Wanderung durch weichen Schnee erblickten wir in der Tiefe den stillen Ritomsee, von dessen Ufer unser heutiges Nachtquartier, das Hotel Piora, weiß herüberleuchtete. Unterdessen hatten sich aber schwere, dunkle Wolken um die nahen Berggipfel geballt, Nebel schlichen aus den Klüften hervor und legten sich gelassen über den See, der uns düster und geheimnisvoll anschaute.

Am andern Morgen waren Wolken und Nebel verschwunden, und glänzender Sonnenschein ließen uns den See und die weißen Berggipfel in leuchtender Pracht erscheinen. Die Zeit reichte gerade noch zu einer kleinen Kahnfahrt auf dem ruhigen, spiegelklaren Wasser. Dann mußten wir uns von dem schönen Erdenfleck trennen, um auf einem etwas steinigen und holperigen Weg über Altanca und Pugnasco zeitig Airolo zu erreichen. Von Göschenen aus besuchten wir während eines

zweistündigen Aufenthaltes die Schöllenen, die Teufelsbrücke und das Urnerloch. Die Gotthardbahn führte uns durch das schöne Reufstal bis Flüelen, wo uns ein Dampfschiff aufnahm. Diese Seefahrt bildete den prächtigen Abschluß unserer unvergeßlichen Reise.

IV. Klasse.

Route: Gotthard-Monte Prosa-Airolo-Lugano-Salvatore-Gandria.

Begleiter: Frl. F. Haberstich und Herr Dr. Dill.

Unsere Berichterstatterin schreibt:

Die gewählte Reiseroute war wundervoll, das Wetter tadellos, der Humor unverwüstlich — ist's da ein Wunder, daß alles wohl gelang? — Es war unsere letzte Schulreise — die schönste? das weiß ich nicht; es kam mir natürlich so vor, aber ich glaube, es war im Grunde eine so schön, wie die andere. Wir hatten uns im stillen gelobt, diese letzte noch so recht zu genießen. Wir waren früher nach Westen, nach Osten gezogen, diesmal gings auf einigen Umwegen dem Süden zu. Schon gleich der Anfang war wundervoll, die Fahrt bis Göschenen und vor allem die Strecke Luzern-Flüelen, auf dem Vierwaldstättersee, bei wolkenlosem Himmel. In Göschenen brannte die Mittagssonne ganz gehörig auf den Rücken und der Marsch bis zur Schöllenen hinauf, in der größten Hitze, auf der blendenden, staubigen Straße, war entschieden das Unangenehmste der ganzen Reise; aber zu umgehen war es nun einmal nicht, das sahen wir ein und so stapften wir tapfer durch Hitze und Staub Reuß aufwärts. Es ging auch tatsächlich immer leichter; Lastwagen, Equipagen, Autos und was der lästigen Vehikel mehr sind, wurden seltener und die brausenden, tobenden Wasser hatten Erbarmen und stäubten feines, erfrischendes Naß in unsere brennend heißen Gesichter.

Die Sonne war eben erst untergegangen, als wir auf der Paßhöhe des Gotthard anlangten, und die zum Teil noch mit Eis und Schnee bedeckten Seen spiegelten die wundervolle Färbung des Abendhimmels. In dem wunderlichen, düstern Gebäude des alten Hospiz fanden wir für die erste Nacht Unterkunft.

In der Morgenfrühe des zweiten Tages machten wir uns auf den Weg zum Monte Prosa. Ein dichter, kalter Nebel ließ uns anfangs kaum den Weg finden. Bald jedoch wölbte sich über uns ein klarblauer Himmel; zu unsern Füßen wogte und wallte ein weißes Nebelmeer über dem Livinental, während rings um uns die Kämme und Gipfel der Alpen emporragten, übergossen vom goldenen Morgenlicht. Wir waren sprachlos. Nicht einmal jauchzen mochte man, — es war zu schön! Und da sage mir noch einer, das Gotthardgebiet sei eintönig und langweilig!

Ganz brav und sittsam, immer schön eine hinter der andern, wateten wir über die langen Schneehalden hinauf, dem Monte Prosa zu, und dort, ganz zu oberst, beim „Steinmannli“, hockten wir mehr als eine Stunde, dicht zusammengedrängt, und tranken mit den Augen all die Schönheit, die uns umgab, all die Pracht. — Die Talfahrt war herrlich!

Am Nachmittag ging's durch das wilde, oft schluchtenartige Tremolatal hinunter, Airolo zu. Die Felsschlucht des Dazio grande zu Fuß zu machen, versparten wir auf ein anderes Mal. Unsere nicht trainierten Beine hatten für heute genug geleistet.

Es war fast des Schönen zu viel, was wir an diesem einen Tag genossen. Die Fahrt bis Lugano, die wieder so ganz anderes, den meisten Fremdes bot, wollte eben auch bewundert sein, und der Mondscheinspaziergang am Luganersee, drohte beinahe alles, was vorangegangen, in den Hintergrund zu drängen.

Im Hotel Beauregard wurden wir fein und „ganz vornehm“ empfangen, was uns natürlich sehr behagte, trotzdem wir in unserm Touristenaufzug und unsern groben Bergschuhen entschieden besser ins alte Gotthard-Hospiz gepaßt hatten.

Mit der Bahn gelangten wir am andern Morgen sanft und mühelos auf den Salvatore. Auf der herrlichen Höhe verstummte das Lachen und Plaudern, wir wußten wieder einmal nicht, wohin den Blick zuerst wenden. Schließlich sangen wir in aller Begeisterung unsere schönsten Vaterlandslieder in das weite, sonnige Land hinaus und gewannen ungewollt das Herz eines alten englischen Missionars, der unsern Gesang „wonderful and very, very nice“ fand.

Und dann durften wir auf dem See, den wir von da oben so bewundert hatten, auch noch fahren. Am Nachmittag führte uns der Dampfer nach Gandria, jenem berühmten, echt italienischen Nest, mit seinen düstern, an den Berg hingeworfenen Häusern und seinen steilen, engen Gäßchen, die man trotz allem Schmutz idyllisch nennen und — lieb gewinnen muß. Auf dem prächtigen Felsenweg, dem tiefblauen See entlang, wanderten wir über Castagnola nach Lugano zurück.

Im Hotel Beauregard gab's einen Abschied, als ob wir wochenlang da gewelt hätten. Wir hatten uns auch hier eine Gönnerin „ersungen“, und ihrer sei an dieser Stelle in Dankbarkeit gedacht. —

Nach dem herben, mit Schnee und Eis gepanzerten Monte Prosa die linde, sanfte Poesie des Südens, und nun wieder zurück zur Prosa der

Abrechnung.

So lautet die Vorschrift, und wir müssen ihr, auch in der freien Schweiz, gehorchen.

| | |
|--|--------------|
| Einnahmen: | |
| Beiträge von Begleitern und Schülerinnen | Fr. 1941. 25 |
| Beitrag des Staates | „ 600. — |
| Summa der Einnahmen | Fr. 2541. 25 |
| Ausgaben: | |
| Mehr der Ausgaben | Fr. 39. 40 |

Das Defizit wurde aus dem Geschenk eines Ungenannten gedeckt. Der edle Gönner spendete im ganzen Fr. 150. —, wofür ihm herzlich gedankt wird.

VII. Der Schulreisefonds.

Ja, wir berühren uns auch eines solchen; *dosis d'olige te phile te*, klein ist er und doch lieb. Auf 31. Dezember 1913 war der Stand *Fr. 3539. 50*. Aber wir möchten ihn gerne äufnen bis auf ungefähr *Fr. 10,000. —*, und es geht so langsam. Darum haben wir uns dieser Tage an die Notare des Kantons mit der Bitte gewendet, wenn es sich um Aufsetzen von Testamenten handle, unser auch Erwähnung zu tun. Man hatte es uns ja schon mehr als einmal gesagt, am guten Willen habe es nicht gefehlt, wir seien einfach vergessen worden.

Einige Stellen aus dem erwähnten Rundschreiben mögen auch hier angebracht sein:

„Die andern kantonalen Lehranstalten (die Kantonsschule und das Seminar Wettingen) haben für Schulreisen beträchtliche Fonds, die im Laufe der Jahre durch reiche Schenkungen, besonders durch Legate, geäufnet worden sind.

Das Lehrerinnenseminar besitzt nur ein bescheidenes Kapitäälchen, zu welchem Lehrer seinerzeit durch die Einnahmen für Vorträge den Grund gelegt haben.

Und doch reisen unsere Töchter so gerne wie die Zöglinge der Kantonsschule und des Seminars Wettingen, und der Gewinn an Wissen (man denke an Geographie, Geschichte, Naturwissenschaft) ist für sie nicht minder wünschenswert.

Sie kommen aber der großen Mehrzahl nach aus bescheidenen Verhältnissen, und das Leben in der Residenz ist teuer. Es sollte darum möglich sein, sie, wenn nicht ganz kostenfrei zu halten, doch viel wirksamer als bisher zu unterstützen. Die Beiträge sollten namentlich nicht mehr bloß wie Almosen aussehen, sondern auch Angehörigen des Mittelstandes zugute kommen.“

Als Kommentar zu obigen Angaben diene:

Für das Jahr 1913 wurden in den „Voranschlag“ des Kantons Aargau eingestellt zur Verwendung als Reisestipendien der Wettinger Seminaristen:

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| a) aus dem Staatsgut | Fr. 800. — |
| b) aus dem Legat Laué | „ 400. — |
| c) aus dem Kapital Jessup | „ 200. — |
| | <hr/> |
| Summa | Fr. 1400. — |

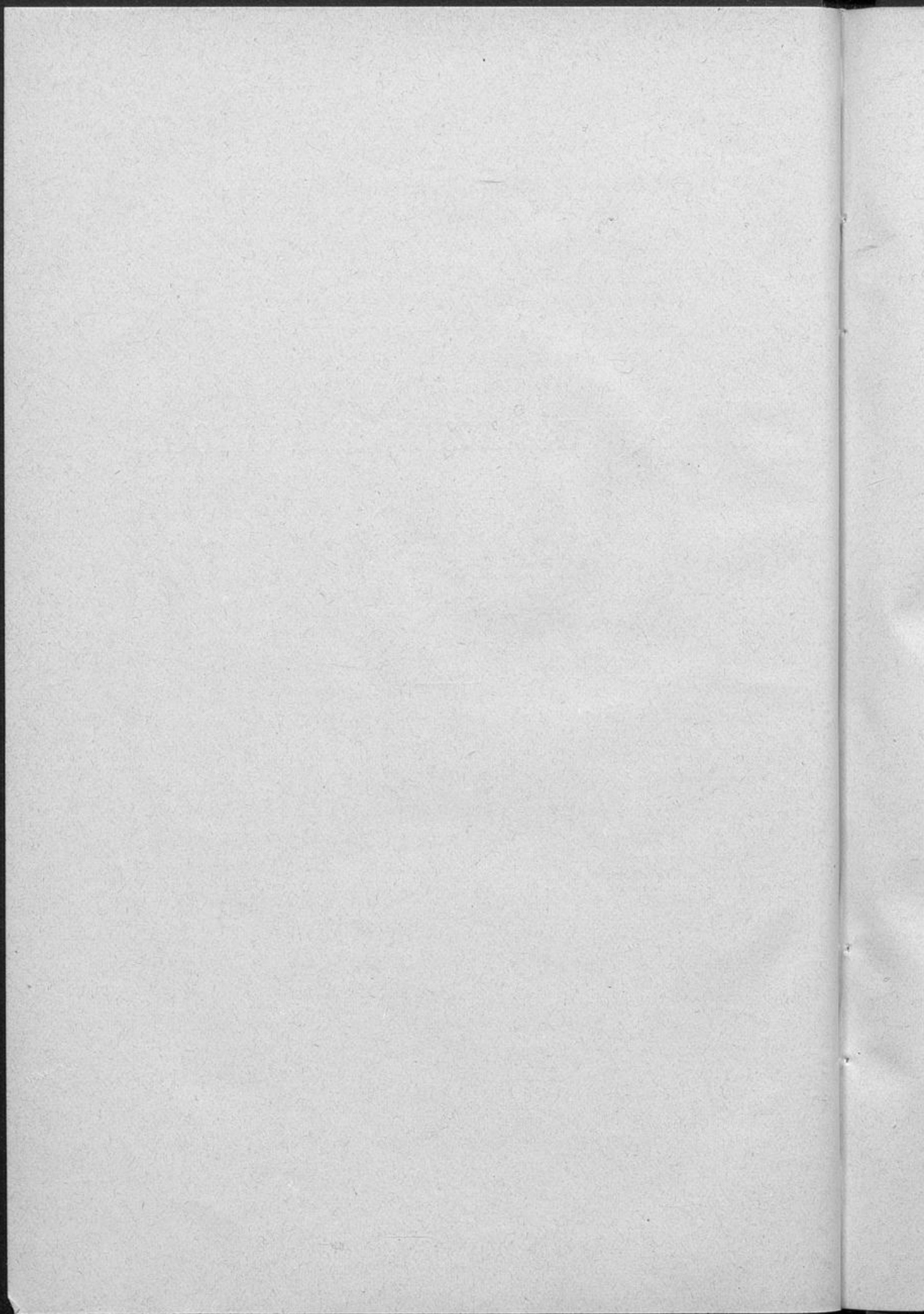
Neidlos gönnen es ihnen unsere Schülerinnen, aber zu verwundern ist's nicht, daß sie wünschen, es auch so gut zu haben. —

Unser neues Azimutalfernrohr.

Von

Dr. S. Schwere,

Lehrer am Seminar und Institut.



Die Anschaffung eines größeren astronomischen Fernrohres für unsere Anstalt war bei den uns zur Verfügung stehenden bescheidenen Krediten eine außergewöhnliche Leistung. Es rechtfertigt sich demnach, in einer kleinen Beilage über die neue Erwerbung Bericht zu erstatten, um so mehr, als wir dadurch mehrfach geäußerten Wünschen über das Sammelergebnis Rechnung tragen müssen.

Mit einer kurzen Beschreibung des Teleskopes und seiner Teile, sowie einer Andeutung über dessen Leistungsfähigkeit glauben wir namentlich jenen Spendern einen Dienst zu erweisen, die mit so namhaften Gaben dem idealen Fache, dem das neue Instrument in Zukunft zu dienen hat, ihre Achtung bezeugt haben.

Selbstverständlich ist die Arbeit auch für die Hand unserer gegenwärtigen Schülerinnen berechnet, denen nun der Sternenhimmel von seinen Wundern erzählen soll.

Wie im heutigen naturwissenschaftlichen Unterricht überhaupt, so ist es auch in der *mathematischen Geographie*, welcher an unserer Anstalt eine halbe Jahresstunde reserviert ist, ein pädagogisches Gebot, bei den elementaren astronomischen Unterweisungen so viel wie möglich das Experiment und die Beobachtung in der freien Natur in den Mittelpunkt zu stellen.

Zur Demonstration und Erläuterung astronomischer Erscheinungen leistet nun der *Mang'sche Universalapparat* in anerkannter Weise treffliche Dienste, aber er macht die Beobachtung in der Natur selbst nicht entbehrlich. Wenn der Schüler dieselben Vorgänge, die er am Apparat sich hat vollziehen sehen, am Himmel verfolgen soll, so steht er gewöhnlich angesichts der verwirrenden Mannigfaltigkeit und der Langsamkeit der sich abspielenden Bewegungen

ratlos da. Ohne tieferes Verständnis steht er auch den Lehren über Aussehen und Beschaffenheit der Himmelskörper gegenüber, wenn ihm nicht Gelegenheit geboten ist, dann und wann an Hand eines guten *Fernrohres* sich von den vorgetragenen Tatsachen zu überzeugen.

Man mag nun über astronomische Kenntnisse denken wie man will, so ist doch so viel sicher, daß der gestirnte Himmel und der nach ehernen Gesetzen sich vollziehende Lauf von Sonne, Mond und Sternen von jeher auf denkende und gemütvoll Menschen einen großen und erhabenen Eindruck gemacht haben. Trefflich sagt *Prof. Dr. Mauderle*, der tüchtige Leiter der Sternwarte in Solothurn: „Das Aufschauen zum sternbesäten Firmament kann nur den Philister kalt lassen, und wem das Glück zu teil wird, vom Fenster seines Arbeitszimmers allabendlich das schweigende Heer der Sterne die gleiche Bahn vollenden zu sehen und dem ein gutes Buch von den Geheimnissen dieser zu einem Punkt zusammenfließenden Welten erzählt, der wird wohl in seinem Innern den Gedanken erwägen, ob er sein Leben dem Studium der Astronomie widmen soll.“

Es ist nun allerdings nicht in Abrede zu stellen, daß es in unserem nur nach Geld und Gewinn hastenden Zeitalter, in dem man für ideale Bestrebungen so oft nur ein mitleidiges Lächeln hat, recht viele Menschen gibt, denen die Vorgänge und Erscheinungen am Himmel herzlich schnuppe sind. Es kann daher nur vom Guten sein, wenn die Schule es übernimmt, bei Unterricht und Erziehung auch der Pflege des Idealen ihre Aufmerksamkeit zu schenken und auch etwas für die Gemütsbildung zu tun. Und gerade am Seminar, das die Lehrer und Lehrerinnen des Volkes heranzubilden hat, wird dieses Moment eine Rolle spielen müssen, wenn eine harmonische Geistesbildung schon von unten auf einsetzen soll. Daß die meisten Schulfächer sich hiezu

eignen, bedarf keiner weiteren Erörterung. Wenn aber die Grundlehren der Astronomie dabei besonders in Betracht fallen, so liegt das in der Natur der Sache, ist doch gerade die Astronomie wohl die einzige naturwissenschaftliche Disziplin, bei der Begeisterung für das Fach und Verzicht auf materiellen Gewinn für ihre Jünger mitbestimmend sind.

Wie bereits erwähnt, führen ein bloßer experimenteller Unterricht und eine Beobachtung mit unbewaffneten Augen noch nicht zum gewünschten Ziele, wenn nicht zugleich die Möglichkeit vorhanden ist, die Wunder des Himmels den Sinnen näher zu rücken. *Dazu ist aber der Besitz eines guten Fernrohres unerläßlich.*

Der Berichterstatter ist schon seit Jahren bei sich zu Rate gegangen, wie dem Mangel abzuhelpen wäre und ist schließlich auf einen Gedanken verfallen, der heute in die Tat umgesetzt ist. Er hat sich dabei von den folgenden Erwägungen leiten lassen:

Im Jahre 1889 gründeten die früheren Schüler bei Anlaß des 25jährigen Jubiläums seiner heimatlichen Bezirksschule Leuggern einen „Verein ehemaliger Bezirksschüler“ mit der Bestimmung, durch Geldbeiträge das Gedeihen ihrer ehemaligen Bildungsanstalt nach Kräften zu fördern, um dadurch der Schule und ihrer Lehrerschaft den Dank für die daselbst erworbene Bildung auszusprechen. Die Gründung fand ein mächtiges Echo, sodaß heute die meisten aarg. Landbezirksschulen ihre Vereine ehemaliger Schüler haben, die alle denselben Zweck verfolgen.

Zur Zeit der Eröffnung des Neubaus der Aarg. Kantonschule im Jahre 1896 und wieder bei Anlaß der Feier ihres Centenariums im Jahre 1903 spendeten die ehemaligen Schüler namhafte Beiträge, das eine Mal zur Ausstattung des Innern, das andere Mal zur Anschaffung von Instrumenten, sowie zur Anlage eines Stipendienfonds im Betrage von Fr. 23,000. —.

Jüngst stifteten die ehemaligen Schülerinnen der höhern Töchterschule in Zürich Fr. 4000. — zur inneren Ausschmückung des Neubaus auf der hohen Promenade.

Diese und ähnliche Tatsachen ermunterten vor nunmehr 1 $\frac{1}{2}$ Jahren den Schreiber dieser Zeilen, den Versuch zu wagen und ebenfalls bei den früheren Schülerinnen unserer Anstalt anzuklopfen, doch nicht, ohne vorsorglich erst Erkundigungen einzuziehen, ob das Unternehmen wohl Aussicht auf Erfolg hätte.

Eine mündliche Mitteilung an eine Kollegin und ein Brief an eine tüchtige und begeisterte jetzige Lehrerin, denen das Anliegen vorgetragen wurde, fanden den wärmsten Beifall. Weitere Schreiben an die Vorstandsmitglieder des Vereins Aarg. Lehrerinnen wurden mit freundlichem Entgegenkommen dahin erwidert, daß die Angelegenheit in empfehrendem Sinne an der nächsten Generalversammlung zur Sprache kommen werde.

In seiner Konferenz am 8. November des abgelaufenen Jahres in Brugg beschloß der Verein nach beifällig aufgenommenen Voten die sofortige Anhandnahme einer allgemeinen Sammlung. Der Vorstand bestellte die Sammlerinnen und beauftragte den Fachlehrer, ein Zirkular abzufassen, das an die vielen Adressen versandt werden sollte.

Wir geben das Schriftstück, dem der Vorstand noch einen warmem Appell beizufügen die Freundlichkeit hatte, an dieser Stelle im Wortlaut wieder:

An die verehrten ehemaligen Schülerinnen unserer Anstalt.

„Seit Jahren haben wir an unserm Seminar den Mangel eines *astronomischen Fernrohres* für den Unterricht in der math. Geographie empfunden, das den Schülerinnen ermöglichen soll, das im Unterricht besprochene in der Natur selbst zu sehen und zu beobachten.

Kaum eine Betätigung auf dem Gebiete der Naturwissenschaften vermag so erhebend auf das menschliche Gemüt zu

wirken, wie die Beobachtung des Himmels, aber auch in keinem andern Fache ist das Prinzip des Selbstschauens und des Selbst-erlebens so wichtig, wie in der elementaren Astronomie.

Der Sternenhimmel bietet eine solche Fülle des Interessanten, das den künftigen Lehrerinnen nicht mehr weiter vor-enthalten werden sollte. Es sei u. a. nur erinnert an die Welt des Jupiter, an das Ringsystem des Saturn, an die viel umstrittene Oberfläche des Mars, an die prächtigen Lichtgestalten der Venus, an die Ringgebirge und Kraterlandschaften des Mondes, an die Sonnenflecken und die Finsternisse, an die Doppelsterne, an die kosmischen Nebel des Universums.

Schon an den bisherigen Beobachtungen am Sternhimmel von bloßem Auge zeigten die Schülerinnen großes Interesse, mächtig aber wuchs die Begeisterung, wenn gelegentlich einige Demonstrationen mit dem Teleskop der Kantonsschule ermöglicht werden konnten.

Da die Anschaffung eines Instrumentes aus dem bescheidenen Jahreskredit unserer Schule niemals denkbar wäre, so wenden wir uns an die *vielen ehemaligen Schülerinnen* des Seminars und Instituts in der frohen Zuversicht, sie werden, nach dem rühmlichen Vorbild anderer Anstalten, die Anhänglichkeit an ihre ehemalige „Alma mater“ durch die Spendung eines Scherf-
leins gerne bezeugen.

Wir teilen Ihnen mit, daß das Fernrohr (aus der Werk-
stätte von Gustav Heyde in Dresden), je nach Vollkommenheit der Ausrüstung auf 1000—1200 Fr. zu stehen kommt. Eine genaue Zusammenstellung über die Verwendung der Gelder würde ihnen später bekannt gegeben.

Für Ihre Klasse sammelt:
und liefert das Ergebnis bis längstens den 15. Dezember d. J.
an *Fräulein Mathilde Jehle, Lehrerin in Baden, Mellinger-
str. 8*, welche auch Einzelbeiträge entgegennimmt.“

Aarau, 23. Oktober 1913.

Dr. S. Schwere, Seminarlehrer.

An die ehemaligen Schülerinnen im Lehr- und im Hausstand!

„Wir erachten es als angenehme Pflicht, auch unsererseits Sie freundlichst einzuladen, an der Sammlung für ein Schul-

teleskop regen Anteil zu nehmen. Gewiß ist es Ihnen Bedürfnis, Ihre Dankbarkeit gegen unsere alte Schule bei diesem Anlaß mit einer Gabe auszusprechen.

Den „Jungen“ zur Freude, uns „Alten“ zur Ehre.“

Der Vorstand des Vereins Aarg. Lehrerinnen.

Wie daraus hervorgeht, hatte Fräulein Jehle in Baden in zuvorkommender Weise das Hauptinkasso übernommen und sich dabei mit einem Stab von 18 Sammlerinnen umgeben. In die Jahrgänge 1876—1900 teilten sich 5 Lehrerinnen, während für die jüngeren Klassen von 1901—1913 je eine Kassierin vorgesehen wurde.

Das Ergebnis ist bis heute folgendes:¹

| | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|
| Inkasso der Fräulein Jehle | Fr. 590. 50 | |
| Nachträgl. Inkasso der Frl. D. Isler | „ 15. — | Fr. 605. 50 |

Beim Berichterstatte sind eingegangen:

| | | |
|-------------------------------------|-----------|----------|
| Sammelergebnis von Frl. M. Heller | Fr. 49. — | |
| Fräulein S. W. in A. | „ 20. — | |
| „ G. B. in A. | „ 5. — | |
| „ E. F. in A. | „ 5. — | |
| Sammelergeb. der Frl. Zellweger | „ 13. — | |
| „ „ „ H. Frey | „ 36. — | |
| „ „ „ B. Herzig | „ 17. — | |
| „ „ „ J. Haller | „ 26. — | |
| Fräulein C. B. in O. | „ 10. — | |
| „ J. H. in M. | „ 3. — | |
| Frau Dr. G., nachträglich | „ 2. — | |
| II. Klasse Seminar | „ 20. — | |
| Dr. S. S. in A. | „ 20. — | „ 226. — |

Summa Fr. 831. 50

Aus dem Kompetenzkredit des Rektorats . . . „ 200. —

Gesamtergebnis (Anlage a. der Aarg. Ersp.-Kasse Fr. 1031. 50

¹ Inzwischen sandte Frl. M. N. Lehrerin in R. Fr. 10. —.

Soviel sich den eingesandten Akten entnehmen läßt, haben von den Jahrgängen 1876—1900 ca. 20% mit Gaben reagiert, während von den jüngeren Klassen 1900—1913 ca. 45% mit Spenden geantwortet haben.

Die schwierigste Arbeit fiel dabei den Sammlerinnen für die älteren und ältesten Jahrgänge zu, bei denen die Adressen (soweit es überhaupt noch möglich war) meist nur mit Mühe ausfindig gemacht werden konnten. Darunter hat eine Lehrerin über 100 Zirkulare versandt. Die geringe Beteiligung erscheint hier begreiflich, wenn man bedenkt, daß die astronomische Geographie erst vom Jahre 1891 ab als Unterrichtsfach erscheint und auch dann, in Ermangelung von Apparaten und Instrumenten, noch längere Zeit weder experimentell noch beobachtend erteilt werden konnte. Um so erfreulicher ist hier der Umstand, daß unter diesen Spenderinnen 5 mit 20 Fr., manche mit 10 und die übrigen meist mit 5 Fr. vertreten sind.

Befremdender erscheint das Verhalten der jüngeren Jahrgänge, von denen nur bei 3 Klassen (1901, 03 und 05) mehr als die Hälfte ein Scherflein beigesteuert haben.

Ganz abseits stellten sich, mit einer rühmlichen Ausnahme, die Lehrerinnen des Freiamts.

Wohlthuend war aber auch bei diesen Jüngeren die Erfahrung, daß manch' eine ihre Anhänglichkeit mit einem schönen Beitrag bezeugen wollte und rührend geradezu ist die Teilnahme einer Abiturientin vom Jahre 1907, welche aus dem fernen Amerika eine Dollarnote zufliegen ließ.

Sogar eine jetzige Seminarklasse wollte nicht zurückstehen und überreichte dem Lehrer einen goldenen Zwanziger.

Wenn nun auch das Ergebnis des Unternehmens hinter den gehegten Erwartungen zurückgeblieben ist, so hat es doch wenigstens die Anschaffung des in Aussicht genommenen

Instrumentes ermöglicht und wir müssen zusehen, wie die fehlenden 2—300 Fr. in Zukunft noch durch weitere außerordentliche Mittel aufzubringen sind. Glücklicherweise ist uns die Lieferfirma mit etwas weitherzigen Zahlungsbedingungen entgegengekommen.

Wir sind damit in den Stand gesetzt, neben den üblichen, auch manchen besonders interessanten astronomischen Erscheinungen des Jahres 1914 unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden, von denen u. a. erwähnt sein mögen: Die Beobachtung der Planeten *Mars* und *Saturn*, welche z. Z. den Nachthimmel beherrschen, der *Venus*, die bis zum September ihr Regiment als Abendstern führen wird, des *Neptun*, jenes 4470 Millionen Kilometer entfernten letzten Familiengliedes unseres Sonnensystems, der als Sternchen 8. Größe bei α geminorum mit dem Fernrohr leicht auffindbar ist, des *Merkurdurchgangs* vor der Sonne am 7. November, der *Sonnenfinsternis* am 21. August.

Wir gehen damit zu einer kurzen Besprechung des Fernrohres selbst über.

Das Instrument ist ein sog. *Azimutalfernrohr*, welches um eine vertikale Axe in der Ebene des Horizontes, auf welchem das *Azimut*¹ gemessen wird, beweglich ist. Zur Beobachtung verschieden hoher Objekte ist es außerdem um eine wagrechte Axe drehbar. Es dient, im Gegensatz zu den üblichen Meßinstrumenten unserer Sternwarten (Parallaktisches Aequatoreal, Durchgangsinstrument, Höhen-

¹ *Azimut* (arab. as — sumût s. v. w. Himmelsgegend) ist der Bogen des Horizonts, welcher zwischen dem Südpunkt und dem Vertikalkreis eines Sternes liegt. Es wird gezählt über W-N nach E bis 360°, resp. 24 h. *Azimut* und *Höhe* (d. i. der Abstand des Sternes vom Horizont, gemessen auf dem Vertikalkreis) bestimmen eindeutig die Lage eines Sternes für einen gegebenen Ort und eine bestimmte Zeit.

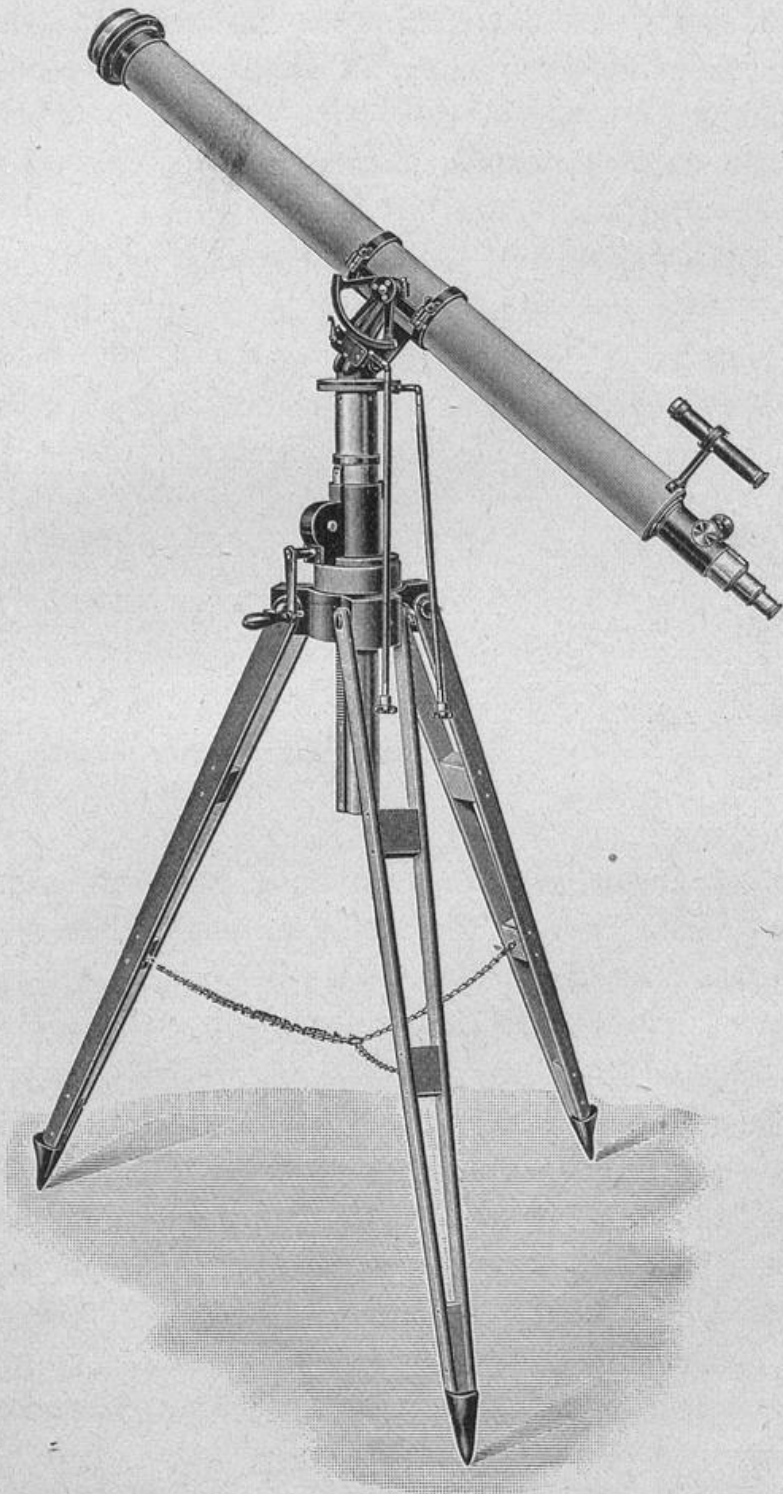


Fig. 1.

kreise u. s. w.) ausschließlich beobachtenden Zwecken und hat vor jenen den Vorzug der Billigkeit und leichten Transportfähigkeit.

Bei der Auswahl waren namentlich zwei Gesichtspunkte maßgebend:

1. Sollte das Instrument eine möglichst große Objektivöffnung und entsprechende maximale Vergrößerung besitzen.
2. Mußte das Statif bei einer möglichst großen Stabilität eine sehr bequeme Handhabung und rasche Orientierung des Fernrohres zulassen, wie dies für Klassendemonstrationen im Freien unerlässlich ist.

Nach Durchsicht und Vergleichung verschiedener Preisverzeichnisse entschied sich der Lehrer für die astronomische Werkstätte von *Gustav Heyde in Dresden* und wählte unter den von dieser Firma hergestellten azimutalen Teleskopen die größte Nummer und unter den Statifen das bestausgerüstete aus.

Mit der Ausführung der Bestellung wurde die rühmlich bekannte Firma Kern & Cie. auf hiesigem Platze betraut.

Wir lassen im Folgenden, unter Verweisung auf die beigegebenen Figuren¹, die Beschreibung des Instrumentes und seiner Teile folgen.

A. **Das Statif** (Fig. 1) ist bei verhältnismäßig geringem Gewicht (22 kg) doch äußerst kräftig gehalten. Der große Kopf ermöglicht eine bedeutende Standfestigkeit, die namentlich bei Anwendung starker Vergrößerungen durchaus nötig ist. Zur Aufnahme des Fernrohres dient ein Gabelkopf, welcher Beobachtungen bis zum Zenit zuläßt. Zur raschen Hoch- und Tiefstellung dient eine Kurbel mit Schneckenrad,

¹ Die Clichés des Fernrohres und seiner Teile wurden von der Firma Heyde gütigst zur Verfügung gestellt.

während für die Horizontal- (Azimutal-) und Vertikalbewegung Klemmung und Feinstellschrauben mit Schlüssel vorgesehen sind. Der Mechanismus arbeitet völlig geräuschlos.

B. **Das Fernrohr** ist, wie alle dioptrischen astronomischen Instrumente, ein Kepler'scher Refraktor, der die fernen Objekte unter einem größeren Sehwinkel zeigt, also so, als ob sie dem Auge näher gerückt wären.

Der **Tubus** besteht aus Messingrohr und hat mit eingesetztem astronomischem Okular eine Länge von ca. 145 cm

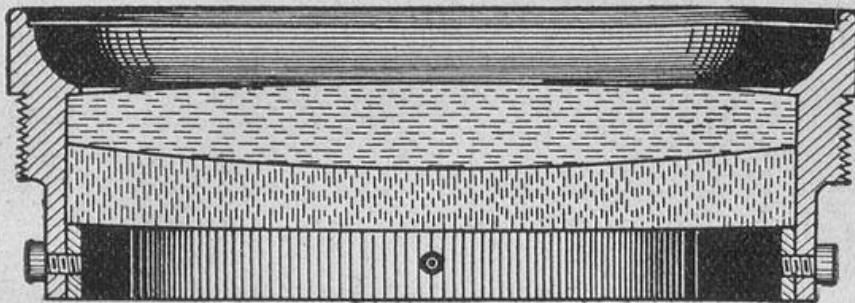


Fig. 2.

(vergl. Brennweite). Zur Abhaltung störenden Seitenlichtes ist derselbe innen geschwärzt.

Das Objektiv (Fig. 2) besitzt eine *Oeffnung* (Durchmesser) von 9 cm und eine Brennweite von 140 cm.

Von der Öffnung hängt die *Lichtstärke*, sowie die *raum-durchdringende Kraft* des Fernrohres ab, welche zur Beobachtung sehr ferner und lichtschwacher Objekte des Universums (z. B. Nebelflecke) nötig sind.

Das Objektiv erzeugt ein sehr kleines, aber lichtstarkes und reelles (objektives) umgekehrtes Bild in seinem Brennpunkt. Es ist ferner frei von *sphärischer* und *chromatischer* Abweichung¹ (Aberration) und besteht zu diesem Zwecke

¹ Unter sphärischer Abweichung versteht man in der Optik die Bildunschärfe wegen der Kugelgestalt der Linsenflächen, unter chro-

aus einer achromatischen Doppellinse: einer dickeren konvexen Crownglas- und einer dünnern konkaven Flintglaslinse, die in einer soliden Stahlfassung liegen.

Die **Okulare** bestehen aus vier *astronomischen* von 56-, 116-, 175- und 233-facher Vergrößerung, deren Brennweiten bezw. 25, 12, 8 und 6 mm betragen. Dazu kommt noch ein *terrestrisches* mit 56-facher Vergrößerung und ebenfalls 25 mm Brennweite.

Die astronomischen Okulare sind nach dem System *Mittenzwey* (Fig. 3) gebaut und bestehen zur Verhütung von sphärischer und chromatischer Aberration aus einer konvexkonkaven Kollektiv- und einer plankonvexen Okularlinse (Lupe). Sie stellen eine Verbesserung des Huyghens'schen Fernrohrokulars dar und stimmen in ihrem Bau mit diesem darin überein, daß die Okularblende, in welcher das

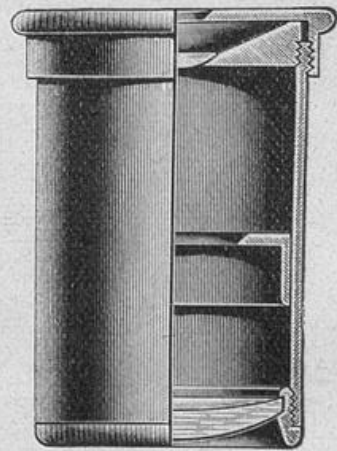


Fig. 3.

oben erwähnte vom Objektiv erzeugte reelle Bildchen entsteht, zwischen den beiden Linsen — jedoch nicht in der Mitte — gelegen ist, im Gegensatz zum Ramsden'schen Okular, das die Blende vor den Linsen hat.¹ Die Okularlinse, die als Lupe wirkt, erzeugt von dem reellen ein virtuelles (subjektives), aber stark vergrößertes Bild.

Den Strahlengang und die entstehenden Bilder veranschaulicht die Fig. 4.

matischer Aberration dagegen die Undeutlichkeit infolge der Farbenzerstreuung (Dispersion) einer einfachen Linse, wodurch das Bild farbige Ränder zeigt. Beides ist (seit Dollon 1757) nur durch Linsenkombination zu umgehen.

¹ Das Ramsden'sche Okular bevorzugt die Vergrößerung, das Huyghens'sche dagegen Gesichtsfeld und Helligkeit.

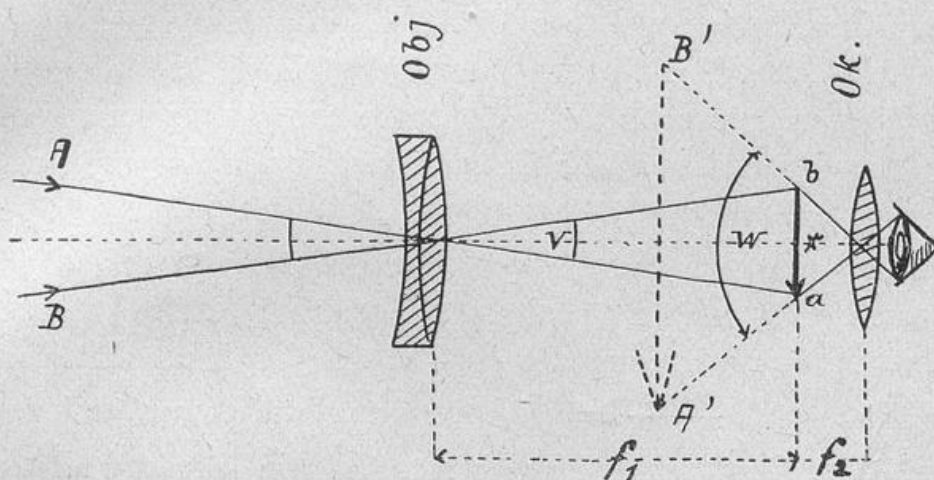


Fig. 4.

Die *Vergrößerung* V des Fernrohres ergibt sich als Quotient der Sehwinkel, unter denen das Bild $A'B'$ im Fernrohr und der Gegenstand AB von bloßem Auge gesehen wird. Darnach wäre:

$$V = \frac{w}{v} = \frac{\operatorname{tg} \frac{w}{2}}{\operatorname{tg} \frac{v}{2}} = \frac{bx}{f_2} : \frac{bx}{f_1} = \frac{f_1}{f_2}$$

d. h. die *Vergrößerung des astronomischen Fernrohres ist gleich dem Quotienten aus den Brennweiten von Objektiv und Okular.*

Für das stärkste Okular IV unseres Fernrohres ergibt sich demnach, wie angegeben, die Vergrößerung:

$$V = \frac{1400}{6} = 233.$$

Die astronomischen Okulare liefern immer *umgekehrte* Bilder, was für diese Beobachtungen in keiner Weise störend ist. Ein umkehrendes Okular mit seiner größeren Linsenzahl würde zudem die Lichtstärke der Bilder infolge der vermehrten Brechung erheblich beeinträchtigen.

Die starken Vergrößerungen setzen möglichst ruhige und klare Luft voraus¹ und eignen sich besonders zur Beobach-

¹ Daher ist die berühmte Lick-Sternwarte in Kalifornien mit ihrem

tung des Mondes und der Planeten, während dagegen für lichtschwache Objekte, wie kosmische Nebel und Kometen mit Vorteil schwache Vergrößerungen zur Anwendung kommen, weil naturgemäß *die Lichtstärke mit der Vergrößerung rasch abnimmt*.

Um eine Vorstellung von der *Leistungsfähigkeit* des neuen Fernrohres zu erhalten, sei erwähnt, daß mittels der stärksten Vergrößerung der 384 000 km entfernte Mond in die Nähe von $\frac{384\,000}{233} = \text{ca. } 1650$ km gerückt werden kann. Eine einfache Rechnung ergibt, daß wir in diesem Fall von der Mondlandschaft in Bezug auf deren Dimensionen dasselbe Bild gewinnen, wie von der Schweiz, wenn dieselbe in einer Reliefkarte im Maßstab 1:140 000, also etwa $1\frac{1}{2}$ mal größer als unsere Schweizerkarte, dargestellt wäre.

Die größeren Ringgebirge des Mondes, deren Durchmesser bis zu 200 km betragen, erscheinen dabei unter demselben Gesichtswinkel, wie ein 5 m im Durchmesser haltendes Zifferblatt einer großen Turmuhr aus 41 m Entfernung.

Es mag bei diesem Anlaß bemerkt werden, daß die größten gegenwärtigen Riesenfernrohre, wie z. B. der Newton'sche Reflektor des Lord Rosse in Irland mit seiner 6000fachen Vergrößerung, den Mond bereits in die Nähe von 64 km rücken, also in eine Distanz, in der die Kölner Domtürme (159 m) noch leicht unterscheidbar wären.

Das *scheinbare Gesichtsfeld* des Okulars wird ausgedrückt durch den Winkel w (Fig. 4), unter welchem seine Blendenöffnung dem Auge erscheint. Sie beträgt bei unseren Okularen ca. 50° . Der Durchmesser der Okularblende darf, damit ein möglichst scharfes Bild entsteht, nicht zu groß

Refraktor von 91,4 cm Oeffnung auf dem 1500 m hohen Mount Hamilton angelegt worden.

sein; er beträgt bei unseren Okularen genau die Hälfte ihrer Brennweite.

Das *wahre Gesichtsfeld* dagegen ist der kegelförmige Raum, der mit dem Fernrohr auf einmal übersehen werden kann, als dessen Maß der Winkel v anzusehen ist. Die Größe des wirklichen Gesichtsfeldes ergibt sich als Quotient aus dem scheinbaren Gesichtsfeldwinkel und der Vergrößerung, beträgt in unserem Fall somit $= \frac{50^\circ}{v}$, wonach *die Größe des Gesichtsfeldes in demselben Maße abnimmt, als die Vergrößerung des Fernrohres zunimmt* (wie beim Mikroskop).

Die *experimentelle* Feststellung des Gesichtsfeldes ist einfach: Man merkt sich die zwei den Durchmesser des Gesichtsfeldes begrenzenden Punkte eines Gegenstandes (Meßlatte) und mißt den Winkel der zwei nach ihnen gehenden Strahlen mit einem Winkelmeßinstrument, oder den Abstand beider Punkte und die Entfernung vom Objektiv.

Bei unserem schwächsten Okular I betrüge nach obigem das wahre Gesichtsfeld $\frac{50}{56} = \text{ca. } 1^\circ$, somit ungefähr 2 Vollmondbreiten, bei dem stärksten dagegen nur noch $\frac{50}{233} = 1/5^\circ$.

Es geht daraus hervor, daß die beobachteten Gestirne infolge ihrer scheinbaren ost-westlichen Bewegung binnen kürzester Zeit — für $1^\circ = 4$ Minuten — aus dem Gesichtsfeld des Fernrohres verschwinden und daß demzufolge ein tadellos funktionierender Mechanismus vorhanden sein muß (vergl. Statif), mit Hülfe dessen jeder Beobachter selbständig dem Objekt folgen kann.¹

Das **terrestrische Okular**. Zur Beobachtung irdischer Objekte ist es nötig, daß das Fernrohr die Bilder aufrecht

¹ Aus diesem Grunde sind die großen Fernrohre unserer Sternwarten mit einem Uhrwerk versehen, damit sie die Bewegung des Himmelsgewölbes mitmachen (Parallaktische Montierung).

zeigt. Diesem Zwecke dient ein $\frac{7}{8}$ bildumkehrendes Okular. Es setzt sich zusammen aus 4 einfachen plankonvexen Linsen und hat 25 mm Brennweite und ein scheinbares Gesichtsfeld von ca. 40° (Fig. 5) und wirkt wie ein Mikroskop, dessen Objektivlinse jedoch weit schwächer ist.

Das vom Objektiv des Fernrohrs entworfene Bild entsteht innerhalb des Brennpunktes der ersten Linse, sodaß die von einem Punkte des Bildes $a b$ ausgehenden Strahlen nach dem Durchgang divergieren und nach ihrem Axenschnitt auf die zweite Linse treffen, welche sie schwach konvergierend macht, bis sie durch die dritte Linse zu einem aufrechten Bilde $a' b'$ gesammelt werden. Die vierte Okularlinse, die nun als Lupe wirkt, erzeugt ein scheinbares (subjektives), aber stark vergrößertes Bild in der deutlichen Sehweite des Auges.

Die Wirkung dieses Umkehrsystems in Verbindung mit dem Fernrohr veranschaulicht (Fig. 6).

Mit Hilfe der 56fachen Vergrößerung ist es somit möglich, das ca. 5 km (Luftlinie) vom Zelglischulhaus entfernte Sanatorium auf der Jurahöhe der Barmelweid in die Nähe von $\frac{5000}{56} = 90$ m zu rücken, also in eine Entfernung, in der sich die einzelnen Personen leicht unterscheiden lassen.

Da bei terrestrischen Beobachtungen die Gegenstände vergrößert werden und zudem 20—30% Lichtverluste eintreten, erscheinen

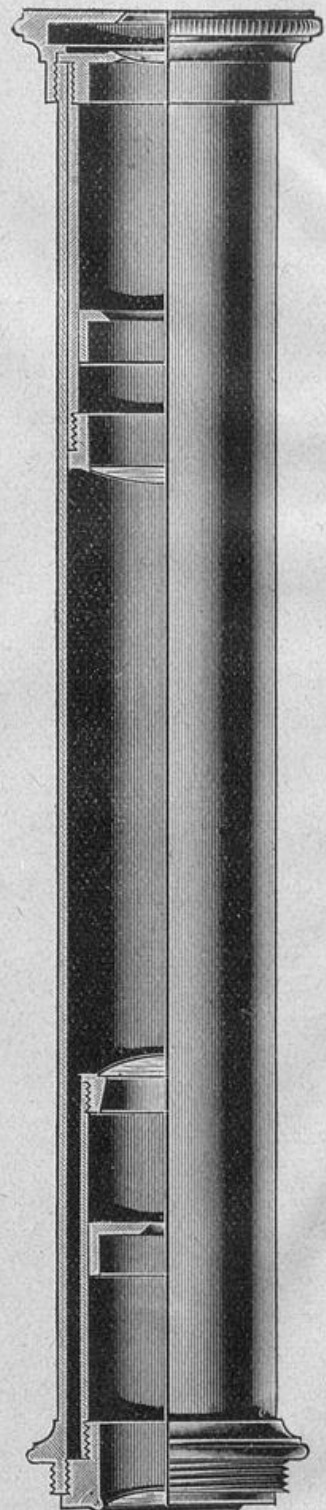


Fig. 5.

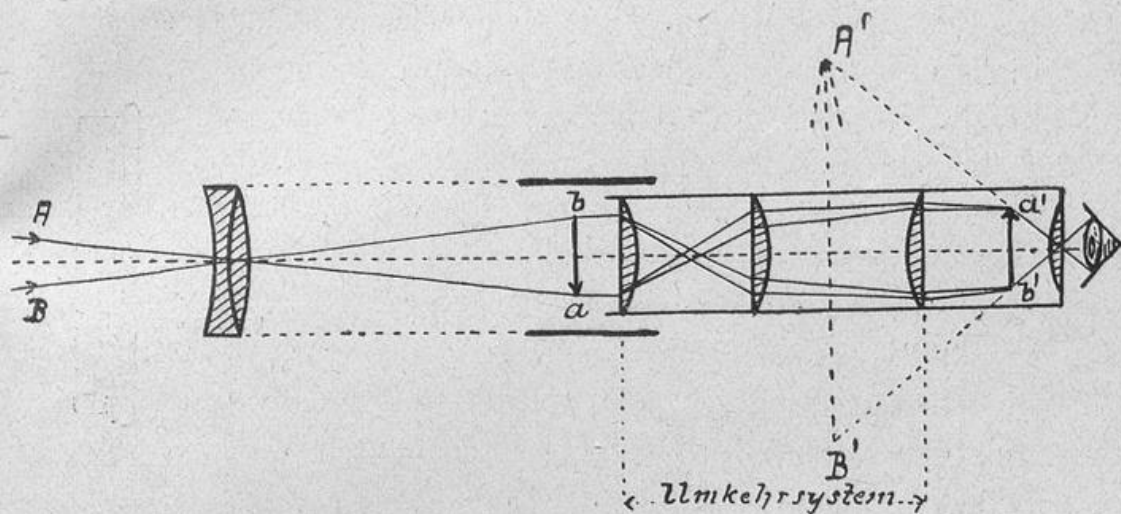


Fig. 6.

dieselben weniger hell.¹ Daher hat sich auch die maximale Vergrößerung des Okulars bei den Fernrohren immer nach der Öffnung des Objektivs zu richten und ist für terrestrische Beobachtungen recht beschränkt.

Der Sucher. Wegen der mit starker Vergrößerung verbundenen Kleinheit des Gesichtsfeldes ist es sehr schwierig, das Fernrohr selbst auf einen bestimmten Stern einzustellen. Daher ist ein Fernrohr mit schwacher Vergrößerung und somit großem Gesichtsfeld mit dem Teleskop derart verbunden, daß die Axen beider genau parallel laufen. Es dient zum raschen Auffinden einer beliebigen Stelle am Himmel (daher Sucher). Der Sucher besitzt ein kräftiges *Fadenkreuz* zur genauen Einstellung eines Objektes in die Mitte seines Gesichtsfeldes. Blickt man dann ins Teleskop, so ist der Gegenstand auch in dessen Sehfeld.

Der Sucher unseres Fernrohres besitzt 2,5 cm Objektivöffnung, 18 cm Brennweite und eine 7fache Vergrößerung.

¹ Dagegen sind die Fernrohrbilder von Fixsternen bedeutend heller, da sie leuchtende Punkte sind, die keine Vergrößerung erleiden.

Das Okularprisma. Zur Beobachtung von Gestirnen, die sich sehr hoch über dem Horizont befinden, wäre die gerade Durchsicht durch das Fernrohr, wenn nicht gerade unmöglich, so doch sehr unbequem. Dies trifft gegenwärtig für die Planeten Mars und Saturn zu. Für derartig steile Visuren dient das sog. Okularprisma (Fig. 7), ein Prisma von 90° , das an Stelle des Augendeckels auf die Okulare aufgeschraubt werden kann und die Betrachtung von Objekten in bedeutenden Höhen bequem ermöglicht.

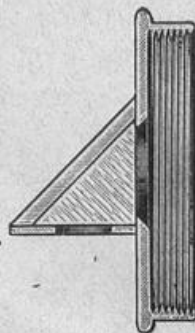


Fig. 7.

Zum Schlusse möge noch erwähnt werden, daß das Fernrohr auch sehr gute Dienste leisten kann als *Lehrmittel im optischen Experimental-Unterricht*.

Nach Entfernung des Okulars können im verdunkelten Zimmer bei geeigneter Aufstellung des Instrumentes unter Benützung des Objektivs als Konvexlinse und einer Kerzenflamme als Gegenstand die 6 Linsenregeln in klarer Weise experimentell bestätigt werden.

