

Nekr
St
71

ALFRED STEINER-BALTZER

Herrn Dr. Max Aechelin
herzlich zugeeignet
Heinz Balmer
Konolfingen, 3. März 1971

9917 / 12. III. 71

Neker St 71

17. 11.

✓

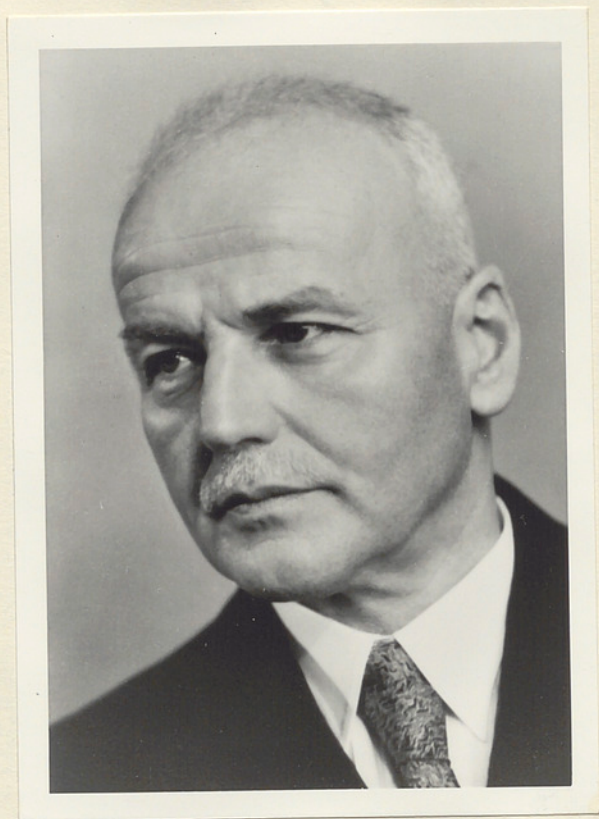
Heinz Balmer

ALFRED STEINER-BALTZER

1879-1968

AUS DER BIBLIOTHEK MAX OEGHGLIN

g 1977, 1651
v. Imhof. Erlenbach



Alfred Steiner wurde am 6. April 1879 in Kramershaus im Dürrengraben als Sohn des dortigen Lehrerehepaars Hans und Anna Steiner-Wyßhaar geboren. Der Vater war ein schwerblütiger Emmentaler, dessen Vorfahren seit Jahrhunderten auf Egghöfen jenes Seitentales gebauert hatten. Der Großvater, Christian Steiner-Ryser, war ein armer Häftlimacher in alter Kniehosentracht, der aus Draht kleine Kleiderhaken bog. Daneben wirkte er als Schulmeister im Dorfe Thal, gab aber das Amt auf, als die 1840er Jahre die Lehrerausbildung verlangten. Sein Sohn Hans wuchs in der Armenenerziehungsanstalt Trachselwald ohne Nestwärme auf und konnte dann ins Seminar Münchenbuchsee eintreten, wo sich die wolkenbehangene Jugendzeit fortsetzte. Der Berndeutschforscher Emanuel Friedli, der ebenfalls damals in der Anstalt aufwuchs, schrieb über ihn: «So ist es denn ein Wunder — aber in des Wortes größtem Sinn —, daß er einer der besten Lehrer Land auf Land ab geworden ist. Er fand sein erstes Heim am Lehrerpult. Ich hörte und sah ihn mit unendlicher Freude Schule halten. Diese Ruhe seines Wesens! Diese leise und doch in der hintersten Ecke deutlich verständliche Sprache. Diese in Worten haushälterische, dafür meisterhaft klare Auseinandersetzung.» (Brief Friedlis an seinen Patensohn Dr. Steiner-Baltzer von 1911.)

Der Vater führte zwei Jahre die Mittelklasse Heidbühl bei Eggwil und 28 Jahre die Oberschule Kramershaus. Gute Zeugnisse bestätigen, daß er die verwahrloste Schule hob. Er hegte eine Baumschule, gab Kurse für Baumzucht, versah die Bauern mit guten Obstsorten und gründete eine Genossenschaft mit fahrbarer Mosterei. Auch führte er das Wohnsitzregister. Aber mit 45 Jahren setzte der Zerfall ein. Er wurde trunksüchtig, reizbar und jäh, schlief zur un rechten Zeit und versank. Im Frühling 1898 wurde er nicht wiedergewählt, versah noch ein Jahr eine Stellvertretung und verbrachte die letzten 30 Jahre, geistig umnachtet, in der Anstalt Münsingen. Das Schicksal des Vaters hat Alfred Steiners Jugend beschwert. Als Knabe und als junger Mann schämte er sich für ihn. Und doch ging

vieles vom Vater auf ihn über. Ein «Berglied» des Vaters enthält die Worte: «Uf de Bärge, uf de Bärge, da isch's eim so wohl . . . Der Bärge isch e Chilche, der Himmel isch ds Dach.» (Sonntagsblatt des Schweizer Bauer, 10. August 1919.)

Die Mutter, Anna Wyßhaar, war eine lebhaft Seeländerin. Ihr Vater war Kleinbauer und Strumpfweber in Lyß. Obschon eines von vielen Kindern, durfte sie in Bern das Seminar besuchen. Sie betreute 10¹/₂ Jahre die Unterschule Heidbühl und lernte dort ihren Gatten kennen, dem sie in den Dürrgraben folgte. Nach der Hochzeit im Frühling 1872 leitete sie zwei Jahre die Unterschule Thal und 26¹/₂ Jahre die Unterschule Kramershaus. Auch sie erkrankte mit etwa 45 Jahren, jedoch nicht seelisch, sondern körperlich. Dennoch verzagte sie nicht. Sie war eine musterhafte Lehrerin, die freudig, weckend und mit hingebendem Fleiß unterrichtete. Die von Gicht geschwollenen Augenlider, die verkrümmten Hände, der gebeugte Rücken nahmen ihr nichts von ihrer Liebe. Sie war hervorragend in der Aufopferung für ihre Familie. Wenn sie ihre Söhne strafte, pochte sie ihnen mit dem Fingerhut auf den Kopf, aber so, daß man es kaum merkte. Das tüchtige Geschlecht der Mutter bildete ein Gegengewicht gegen die Gefährdungen.

Alfred wuchs zusammen mit einem drei Jahre ältern Bruder Hermann und einer drei Jahre jüngern Schwester Ida auf. Die Brüder glichen sich. Beide wurden über 180 cm groß. Hermann wurde Primarlehrer in Burgdorf, Sekundarlehrer in Oberhofen und 18 Jahre in Langnau und leitete dann die Sektion Vorunterricht im Militärdepartement. Oberst Steiner verlebte den Ruhestand in Oberhofen und starb 1965 im 90. Lebensjahr, das er rüstig erreicht hatte. Je älter die Brüder waren, um so mehr fühlten sie sich verbunden. Sie wurzelten in ihrer Heimat, die sie in manchem Jahre gemeinsam besuchten.

Der Schwester fiel ein anderes Los. Auch sie wurde Lehrerin, heiratete dann einen Waadtländer, Franz Anex, Lehrer an der Molkereischule Moudon, dann Inhaber eines Molkereigeschäftes in Lau-

sanne. Sie erkrankte an Krebs und starb mit 40 Jahren von ihrem Mann und ihren guten Söhnen fort.

Das alte hölzerne Kramershauser Schulhaus bildete den Hort der Familie. Die Front (Richtung Thal) zeigte unten das Oberschulzimmer, darüber die Lehrerwohnung. Auf dem Dach stand ein vier-eckiger Uhrturm mit Zifferblättern auf jeder Seite, zuoberst eine Stange mit Windrichtungszeigern. Da der Turm das Haus beschwerte, waren dessen Seitenwände durch quere Eisenstangen mit Muttern zusammengeschraubt. Im Garten und jenseits des Bachsteges befand sich die Baumschule.

Die Mutter nahm den kleinen Alfred schon mit sich in ihre hintere Schulstube hinunter, als er fünfjährig war. Er war ein ängstliches Mutterkind, das von den Büchern angezogen wurde. Im Estrich fand er eine Kiste mit ganz alten Schriften. Obschon er sich ein wenig fürchtete, ging er immer dorthin. In einem Atlas sah er Karten der beiden Erdhälften, und die Meere waren ganz blau. Dieses Blau bedeutete für ihn die erschreckende Tiefe des Meeres; er schlug das Buch zu und öffnete es doch vorsichtig wieder. Auch ein altes Büchlein ohne Deckel lag dort: «Das gute und das böse Herz». In den Herzen waren frommer Sinn und böse Leidenschaften abgebildet. Später, als er lesen konnte, griff er zu den vorhandenen Büchern, und als die Eltern ein Lager zur Verbreitung Guter Schriften übernahmen, fand er neue Nahrung.

Die Schule bestand aus Unterklasse, Mittelklasse und Oberklasse, die je drei Jahrgänge umfaßten. Nach je zwei Jahren hatte Alfred die Unterschule und bei Lehrer Pärli die Mittelschule hinter sich und kam zu seinem Vater in die 7. Klasse. Vor ihm hatte er Angst. Als ein neues Gesangbuch ausgeteilt war, las er mit Freude darin; aber einmal fiel sein Tintenfaß um, und es floß ein Bächlein über eine Seite herab. Er erschrak und verbarg es. Dann hatte der Vater einmal kein Buch zur Hand und borgte das seine, um die Lieder auf der Geige zu begleiten. Alfred litt Todesangst, der Vater könnte jene Seite aufschlagen. Auch später gestand er ihm das Mißgeschick nie.

Der Vater nahm sich seiner Knaben wenig an. Er ließ sie in der Baumschule Streifen jäten und bei den Bauern die Gelder vom Mosten einziehen, was wegen der Hofhunde ungemütlich war.

So klein das Dorf war, es gab darin Originale. Den Kramladen führte Posthalter Stalder, ein Stündeler. Kleinbauer Probst handelte mit Tauben, Hühnern und Kaninchen. Jede Woche wanderte er mit Karren, Krätzen und zwei Zughunden über den Höhenzug des Weggissen in acht Stunden zum Markt nach Bern. Auch diente er als Hilfsbriefträger. Der Bäcker hieß Binz. Der Schuhmacher, ein Bruder des Vaters, Fritz Steiner-Beutler, hatte eine liebe Frau. Die «Base» half der Mutter beim Waschen. Später pflegte sie sie in Bern während ihrer letzten Krankheit.

Nachdem Alfred fünf Schuljahre hinter sich hatte, trat er wie sein Bruder in die Sekundarschule Sumiswald ein. Sie umfaßte vier Jahrgänge und unterstand zwei Lehrern, Wyß und Linder. Bendicht Wyß besaß das Patent nicht, konnte aber Deutsch, Zeichnen, Gesang und Naturkunde geben. Sein Kollege, der spätere Schulinspektor, blieb notgedrungen auf Französisch und Rechnen verwiesen. Alfreds liebstes Fach war das Deutsch.

Der Weg nach Sumiswald zog sich eine Stunde weit. Er führte dem Lochwald entlang hinauf zum Jörberg und über Kappelmatt hinab nach Grünen, von dort die Halde hinan nach Sumiswald. Im ersten Jahr konnte Alfred sich seinem ältern Bruder anschließen. Zu Mittag aßen sie bei dessen Mitschüler Dolf Haslebacher in der Wirtschaft Schiferen (Hirschen) in Grünen. Aber nach einem Jahre trat Hermann ins Seminar Hofwil, und Alfred war allein. Wenn es morgens und abends auf dem Schulweg finster war, fürchtete er sich oft. Im Lochwald trieb, zuweilen bei einem Feuerchen, der Dysli-Stumme sein Wesen, dessen Mutter im Dorf Garn verkaufte. Auch beim Mittagessen mit den Knechten fühlte sich Alfred verloren. Er schloß sich nun den Brüdern Lanz von der «Tanne» in Trachselwald an und aß dort für fünfzig Rappen zu Mittag. Zuweilen mußte er Runkeln aus dem Keller holen und dem Vieh zerschneiden. Der

dunkle Keller ging unter den Friedhof und erregte Furcht. Zwei Schwesterchen Alfreds waren dort begraben. Beide waren mit 10 Monaten gestorben, das eine an Luftröhren-, das andere an Hirnhautentzündung.

Mehr als einmal kam es vor, daß der Knabe mittags von der Unruhe erfaßt wurde, es könnte der Mutter etwas zugestoßen sein. Dann rannte er ohne Mittagessen in den Dürrgraben hinüber, um zu sehen, ob die Mutter noch lebe. Dumpf fühlte er, daß das Wohl der Familie von ihr abhing.

Leider hatte man Alfred auch in der Sekundarschule bald in die zweite Klasse genommen, so daß die Grundlagenwerbung in Rechnen und Französisch ihm selbst überlassen blieb. Dafür mußte er die 9. Klasse zweimal aushalten, da er zu jung für das Seminar war. Im Frühling 1894 aber wurde er in Hofwil aufgenommen und in 3^{1/2} Jahren zum Primarlehrer ausgebildet. Er war der jüngste seiner Klasse, ein unfertiger Jüngling vom Lande, der sich in der neuen Umgebung schwer zurecht fand.

Die Seminarzeit verlief trübe. Nur wenige der Lehrer waren liebenswert, vor allem Direktor Martig, ein alter, unzugänglicher, aber gütiger Mann. Auch Deutschlehrer Eduard Holzer und Naturgeschichtslehrer Fritz Schneider waren freundlich. Dagegen wirkte Singlehrer Hans Klee, der wie ein Stier brüllte, einschüchternd, und Aufsichtslehrer Bohren, der Geographie, Mathematik und Turnen gab, war Alkoholiker mit Charakterzerfall. In der ganzen ersten Turnstunde ließ er die Neuen im Stehschritt marschieren und belustigte sich, als sie am andern Morgen kaum mehr die Treppe herabsteigen konnten. Abends von 8 bis 9 Uhr hatte man Studierstunde, dann Andacht. Wenn einer muckste, schrieb ihn der Klassenchef auf. Einmal schlief Alfred über seinem Buche ein. Bohren sah es, hieß die andern leise hinausgehen, löschte das Licht, blies seine Pfeife zur Glut an und schrie ihm ins Gesicht: «Steiner, es brönnt!» Dieser schrak auf, rannte zur Tür hinaus, warf sich dann droben auf sein Bett und weinte. Bohren meldete Martig, Steiner habe geschlafen.

Dieser antwortete ihm: «Es ist verständlich, daß ein unentwickelter Knabe, der von einem so abgelegenen Orte herkommt, müde wird und schlafen kann.» Kameraden hörten dies und erzählten es Alfred. Er hat es Direktor Martig nie vergessen, daß er ihn in Schutz nahm. Johannes Zürcher, der spätere Seminardirektor, war Alfreds Klassen-genosse und blieb sein Freund.

Der junge Lehrer betreute anderthalb Jahre die Schüler der 4. und 5. Klasse in Huttwil; dann aber begab er sich an die Lehramtsschule in Bern und studierte zwei Jahre Sekundarlehrer. Er hatte es von Anfang an im Sinn gehabt, und die Mutter ermöglichte es ihm. Wie sein Bruder trat er der Verbindung Halleriana bei und wurde später dort zum Fuxmajor gewählt. Als Vorgesetzter der jüngern Füxe sollte er für ihre Unterhaltung sorgen. Bald merkte er, daß er dieser zeitraubenden Beanspruchung nicht gewachsen war, und trat zurück. Es wurde ein Scherbengericht abgehalten, und er zog daraus die Lehre, kein Amt zu übernehmen, das die Einteilung seiner Zeit überstieg.

Sein Studium galt der naturwissenschaftlichen Richtung. Ott trug Mathematik vor, Forster Physik, Eduard Fischer Botanik. Sie waren gute Lehrer. Theophil Studer, der bedeutende Osteologe, gab Zoologie in schwerverständlicher Form, da er sich zuwenig vorbereitete und den Stoff nicht ordnete.

Zwischendurch leistete Alfred Steiner Militärdienst. Er war 1900 in der Rekrutenschule in Luzern und wurde für die Aspirantenschule in Bern ausgehoben. Im Frühling 1901 erlangte er das Diplom als Sekundarlehrer. Da keine Stellen frei waren, schlug er sich durch mit Stellvertretungen in Bern und Madretsch. Im Herbst 1902 bestand er einen Wiederholungskurs als Leutnant im Schützenbataillon 4. Da er lange Beine hatte, stand er zur besondern Verfügung des Divisionärs. Beim raschen Laufen strengte er sich übermäßig an, und eine Lungeninfektion kam zum Ausbruch. Nach der Entlassung suchte er den Arzt Prof. Lüscher auf. Dieser stellte eine Dämpfung der linken Lunge durch Tuberkulose fest und überwies ihn der Mili-

tärversicherung. Lungenblutungen stellten sich ein. Der junge Mann wurde bettlägerig mit hohem Fieber. Die nächsten 3^{1/2} Jahre verbrachte er als Militärpatient und war dem Tode nahe. Anfangs lag er im Lindenhospital, kam aber dann nach Davos ins Alexanderhaus, das von Salemschwestern betreut war. Er hatte dort das Glück, einen hervorragenden älteren Arzt, Dr. Luzius Spengler, zu finden, der für sein Wesen Verständnis hatte. Einmal ließ man Alfreds Mutter kommen, weil man meinte, er sterbe. Aber dann durfte man ihm die Bitte gewähren, nach und nach aufzustehen. Man impfte ihn mit Kochs Tuberkulin, und es tat ihm gut. Unter den Patienten lernte er den Württemberger Bernhard Hönes näher kennen und wurde von ihm zum Lesen der Werke Reuters und anderer Schriftsteller angeregt. Mit Hönes blieb er bis zuletzt in Briefwechsel. Eine andere Kranke, Adele Choppard, mit der er sich verbunden fühlte, war unheilbar. Im Frühling 1906 wurde Alfred Steiner als geheilt entlassen. Er hätte später diese Zeit, die ihm Besinnung brachte, niemals missen mögen. Die Jugend hatte sein Wesen überschattet, die Einkehr es verinnerlicht. Der linke Lungenflügel blieb lahmgelegt. Nur der rechte atmete. So leistete Steiner sein Lebenswerk. Hierin befahl nicht die Lunge, sondern die Willenskraft.

Der eben erst Genesene hatte keine Aussicht, angestellt zu werden. Er nutzte die Zeit und studierte in Bern zwei Jahre für das höhere Lehramt. Botanik, Zoologie, Geologie und Mineralogie waren seine Fächer, Eduard Fischer, Theophil Studer, Armin Baltzer und Emil Hugi seine Lehrer. Er hatte es zu den richtigen Leuten getroffen und wurde gefördert. Noch mußte er immer wieder ruhen, und er arbeitete in seiner Bude oft auf dem Liegestuhl. Am meisten liebte er den Botaniker Fischer, dessen Genauigkeit und Folgerichtigkeit er bewunderte. Daß Fischer religiöse Hemmungen gegen die Abstammungslehre hatte, störte ihn nicht. Ohne viel zu reden, leitete Fischer seine Doktoranden vorbildlich an, kam täglich an ihren Platz und lehrte sie sauber arbeiten. Steiner wurde durch ihn von den Problemen der parasitischen pflanzenbewohnenden Pilze gefesselt. Mit

Freude nahm er an den Ausspracheabenden im Hause des Lehrers teil und äußerte sich in ruhiger Abgewogenheit. Er untersuchte eine der häufigsten Mehltauarten, deren Sporenbehälter er im Herbst 1906 auf der Schatzalp bei Davos auf Taumantel sammelte, worauf er sie im folgenden Sommer auf 16 andere Wirtspflanzen der Gattung Frauenmantel mit mehr oder weniger Erfolg übertrug.

1908 promovierte er zum Doktor, und ein Jahr später erwarb er, von Zuoz aus nach Bern kommend, das Diplom für das höhere Lehramt. Er erhielt «summa cum laude» und im Diplom alles Einer.

Ein Kamerad, Oskar Bieri, zeigte ihm nach dem Doktorexamen, daß in der Lehrerzeitung eine Stelle für Mathematik und Naturwissenschaften am Hochalpinen Lyzeum Zuoz ausgeschrieben war. Steiner meldete sich und versah die für seine Erholung günstige Stelle im Engadin von 1908 bis 1910. Dann bewarb er sich um ein Lehramt für Mathematik, Physik und Botanik am Freien Gymnasium Zürich und blieb dort ebenfalls zwei Jahre. Mitten in diese Zeit fiel am 1. April 1911 seine Verheiratung mit Margarethe Baltzer.

Seine Frau war eine Tochter des Geologen Armin Baltzer. Dessen Vater, Pfarrer in Sachsen, war als politischer Flüchtling von 1848 in die Schweiz gekommen. Der Sohn hatte das Bürgerrecht Zürichs erworben, die geologische Lehrkanzel in Bern bestiegen und 1885 ein Haus an der Rabbentalstraße gekauft. Margarethe war in Bern aufgewachsen, hatte ein Jahr die Pflegerinnenschule in Zürich besucht und wirkte als Krankenschwester am Kantonsspital in Winterthur. In ihrem Vaterhause wohnten Kunst und Wissenschaft. Die gegenseitige Anpassung der Ehegatten von so verschiedener Herkunft war schwierig. Aber sie achteten einander hoch. Er war durch und durch ehrenwert, sie anspruchslos und mütterlich. Schon bald begann sie, ein Kind zu erwarten, und da ihr Mann sich den ganzen Tag in der Schule aufhielt, fühlte sie sich in Zürich nicht geborgen. Daher meldete sich Alfred Steiner an eine Stelle an der Knabensekundarschule I in Bern und trat so 1912 wieder in den Dienst der Staatsschule. Er unterrichtete im Schulhaus an der Brunngasse Mathema-

tik und Naturgeschichte. Die Familie wohnte an der Habsburgstraße auf dem Kirchenfeld, dann am Stadtbach. Nach dem Tode Armin Baltzers bezog sie im Frühling 1914 das Haus im Rabbental, wo dann im Herbst die treu gepflegte Mutter Steiner-Wyßhaar starb. 1916 wurde eine Stelle am Progymnasium am Waisenhausplatz frei und Steiner dorthin gewählt. Als Rudolf Zeller 1920 die Geographiever-
fasserprofessur der Hochschule übernahm, erhielt Steiner als Nachfolger die Hauptvertretung für Biologie und Geologie an der Literar- und Realabteilung des Städtischen Gymnasiums. Anfangs befand es sich im Gebäude am Waisenhausplatz, seit 1926 im Neubau auf dem Kirchenfeld. Nun hatte er sein stetes Wirkungsfeld gefunden. Aus dem verschönten Hinterwaldbüblein war eine angesehene, in der Öffentlichkeit wirkungsvolle Persönlichkeit geworden. Mit 71 Jahren trat er 1950 in den Ruhestand.

Sowie er 1920 die höhern Klassen erhielt, war es sein erstes Anliegen, ein biologisches Praktikum und eine Präparatensammlung zu gründen. Da die Fachräume am Waisenhausplatz zu eng waren, unterrichtete er in den Klassenzimmern. Eine Projektionseinrichtung fehlte, und es gab nur vier Mikroskope. Bald wurden es acht. Rektor Dr. Bärtschi stand Steiner zur Seite. Mikroskopiert wurde auf den Fenstersimsen. Auf dem Kirchenfeld konnte ein schöner Fachraum mit Praktikumszimmer bezogen werden. In der Schulkommission war es just der Vertreter der Naturwissenschaften, Medizinprofessor Seiler, der der Einrichtung des Praktikums Widerstand entgegensetzte und das Schwergewicht auf die alten Sprachen legte. Aber Steiner gewann alle andern Mitglieder; er drang durch. Es wurde ihm auch ein Assistent bewilligt, und nach und nach erhielt jeder Schüler ein Mikroskop. Was den spätern Benützern selbstverständlich schien, hatte er mühsam errungen. Er verfertigte Modelle aus Gips, um anschaulich und gegenständlich zu lehren. Gelegentlich berichtete er in den «Erfahrungen im naturwissenschaftlichen Unterricht», dem Organ der Schweizer Naturkundeführer, über geeignete

Praktikumsobjekte, Schulversuche und seine Modelle für den Insektenflug oder für den Kieferapparat der Giftschlangen.

Er dozierte nicht, sondern unterrichtete. An die Wandtafel schrieb er deutliche, klare Zusammenfassungen, die in die Hefte eingetragen wurden. Daher wurden diese Hefte gerne aufbewahrt.

Schon in den Ferien plante er die Stoff- und Stundeneinteilung genau voraus. Diese Arbeit war ihm lieb. Sein Kurs begann in der Quarta mit der Lehre vom inneren Bau und der Lebenstätigkeit der Pflanzen. Die Zelle und ihre Teilung, die Wurzel und ihre Nahrungsaufnahme, der Stengel und seine Gewebe, das Blatt und die Atmung, die Fortpflanzung wurden durchgenommen. Eine systematische Übersicht über das Pflanzenreich und die Besprechung einzelner Vertreter der Moose, Farne, Algen, Pilze, Flechten, Bakterien schloß diesen Teil.

Es folgte die Zoologie mit Wirbeltieren, Insekten, Weichtieren, Würmern und Hohltieren. Bei den Fischen ging er von der Sektion einer Barbe aus, bei den Vögeln von der Sektion eines Bläßhuhns.

Neben diesen Lehrstunden lief das Praktikum. Darin wurde stets etwas abgezeichnet, was man, meist im Mikroskop, sehen konnte: Zellen aus dem Blatt des Sternmooses, aus der Unterhaut des Tradescantia-Blattes, aus dem Fruchtfleisch der Banane, Kressekeimling, Leitbündel des kriechenden Hahnenfußes, Querschnitt eines vierjährigen Stengels des Pfeifenstrauches, Blatt eines Hahnenfußgewächses, Lärchenblüte, Widertonmoos, männliches Moospflänzchen, Sporen des Wurmfarne, Spiralbandalgen, Köpfchenschimmel, Blaualgen, Wandflechte. Aus dem Tierreich zeichnete man die Molchlarve, den sezierten Frosch, die Dottersackforelle, die Heuschrecke mit ihren Mundwerkzeugen, die Stabheuschrecke, den Wasserfloh, den Süßwasserpolypen, die Flußmuschel, den Regenwurm. Steiner beugte sich zu jedem Schüler nieder und half freundlich zurecht.

In der Sekunda erhielt man den Kurs über Geologie. Er begann mit Grundbegriffen der Mineralogie, ging vom Beispiel des Steinsalzes aus und führte zu den Kristallsystemen. Dann wurden die Ge-

steine und ihre Entstehung, die Sedimente, Eruptivgesteine und kristallinen Schiefer behandelt. Die Abtragung der Erdoberfläche durch Verwitterung, fließendes Wasser, Brandung, Gletscher, Wind gab Gelegenheit zur Besprechung unterirdischer Flußläufe, der Talbildung und der Bergstürze. Die Erdgeschichte wurde in ihrer Gliederung, die erdgeschichtliche Pflanzen- und Tierwelt etwa am Beispiel der Entwicklung der Pferde erläutert. Eine Erörterung des Baues der Berneralpen beendigte diesen Kurs. Steiner war ein Meister des Lehrens, indem er bis zum Verständnis vereinfachte und doch nicht verfälschte. An die Stelle des Praktikums traten nun Lehrausflüge, die er gut vorbereitete und reich auswertete. Er ließ darüber Berichte schreiben, die er alle genau durchlas und verbesserte. Die Exkursionen führten auf den Längenberg, auf den Weißenstein und auf den Sigriswilergrat.

Hatte man bisher zwei Wochenstunden Naturgeschichte gehabt, so war es für die Prima nur noch eine, in der Oberprima keine mehr. Es kam vor, daß begeisterte Klassen Dr. Steiner baten, auch in der Prima zwei oder in der Oberprima noch eine Stunde zu erteilen, wozu er immer bereit war.

Der Kurs der Prima galt der Menschenkunde und allgemeinen Biologie. Waren auf der untern Stufe die Lebenserscheinungen im einzelnen und vorbereitend behandelt worden, so kehrten sie hier in größern Zusammenhängen zurück. Dabei begann Steiner mit der Abstammungslehre und würdigte die Forscher Linné, Cuvier, Lamarck, Darwin. Die Embryonalentwicklung des Molches, der Fische, Kriechtiere, Vögel und Säuger, die Nährstoffe und ihre Verdauung, die Vitamine, der Energiehaushalt des Körpers, die Ausscheidungsorgane, die innere Sekretion und schließlich die Vererbungslehre waren die Gebiete, die die folgenden Stunden füllten. Stets herrschte Klarheit im Aufbau; jede Stunde war genau vorbereitet. Auf gründliche Wiederholung wurde Wert gelegt.

Obschon Steiner eine verschlossene Natur und ganz dem Sachlichen zugewendet war, wirkte er stark auf seine Schüler. Die Fein-

heit seines Gemütes verlieh ihm den Blick für das Wesen des einzelnen Zöglings. Meist stand er ernsten Angesichts vor seinen Klassen. Selten erhellte ein Lächeln seine Züge. Er trug eine Lesebrille, die nur die Unterhälften der Gläser hatte, während die blauen Augen frei über sie hinwegblickten. Berndeutsche Einsprenglinge fielen in seiner Rede auf.

Unvergeßlich blieb seine Hingabe. Die eigene Forschung, oft auch das Lesen eines Buches, stellte er auf die Ferien zurück. Die Schule war das Feld seines ernsten Strebens. Er betonte die Grundlagen, wählte aus und führte zur Erkenntnis. Die Schüler sollten Einblick in die wissenschaftliche Denkweise erhalten. Seine sachlich kühle, aber eindringlich abwägende Stoffbetrachtung zog den Zuhörer an und hielt ihn fest. Es ging um ein Erfassen ohne Gerede, gütig-streng, unbestechlich, gerecht. Weil er diese Haltung so stark verkörperte, wirkte sein Beispiel fort. Prof. Fritz Baltzer sagte: «Ich habe nie wie bei ihm erlebt, daß ein Introvertierter so starken Einfluß hat.» Und eine Seminarlehrerin bekannte bei seinem Tode: «Was ich in den Naturkundestunden mit Freude gelernt habe, habe ich leider zu einem guten Teil vergessen; das Vorbild des verehrten Lehrers hingegen ist mir so lebendig wie eh und je.»

Was er an Ängsten in der Kindheit, an Verlassenheit im Seminar gelitten hatte, läuterte ihn zu einem tiefen Verständnis. Seine Art ermutigte die Zaghaften und flößte den Vorwitzigen Scheu ein, ohne daß er ein Wort verlor. Im Staate, den sein Naturkundezimmer darstellte, herrschte jene Gewichtsverlegung auf das Geistige, jene verinnerlichte Stimmung, die andernorts oft vermißt wird. Er war nie grob, nie laut, nie spöttisch, und man spürte seine verhaltene Anteilnahme. Worauf es ihm ankam, hat er in seiner ergreifenden Abschiedsrede an die Maturanden von 1949 ausgesprochen.

Viele Jahre — bis zu seinem Rücktritt — erteilte er den Lehramtskandidaten einen praktisch-didaktischen Kurs für Biologie. Dieser «Vorkurs» wurde im Gymnasium abgehalten und lehrte die Unterrichtspraxis. Ebenso hielt er den Rotkreuz-Kranken-

schwestern des Lindenhofspitals während mehrerer Sommer einen Biologiekurs.

Seine Schüler ahnten nicht, daß ihr Lehrer in der Stille selber forschte, sich eigene Aufgaben stellte und sie löste. In seiner Zürcher Zeit hatte er Stunden erübrigt, um bei Albert Heim Geologie, bei Carl Schröter Pflanzengeographie zu hören. Noch von Schröters Vorlesung beschwingt, hatte er sich in Bern im Frühling 1912 nach den Gründen der Verlandung der Elfenau gefragt und sie als erstes Beispiel einer Flußverlandung untersucht. Es handelte sich um das rechte Aareufer zwischen Muri und Bern, um die 1,5 km lange Strecke vom Gehöft Bodenacker bis zum Dählhölzli. Das Gebiet umfaßt die Bodenackerwiese, einen von Wasserrinnen durchzogenen Auenwald, einen Teich und die Elfenauwiese. Er vertiefte sich in alte Kartenaufnahmen und verfolgte die Geschichte der Aarekorrektur. Wo die Aare sich im Bogen um die Bodenackerwiese schlang, mündete die Gürbe früher unter einem ziemlich großen Winkel ein. Die Folge war, daß die Aare deren Mündung versandete und bei Hochwasser die Gürbe aufstaute. Daher verflachte man 1830 den Aarebogen beim Bodenacker und führte die Gürbe unter einem spitzern Winkel ein, indem ein Damm zwischen Aare und Gürbe errichtet wurde und deren Einmündung weiter abwärts legte. Hatte der Anprall der ausbiegenden Aare am linken Ufer ihre Strömung wieder nach rechts geworfen, so wurde ihr weiterer Lauf nun durch einen Kanal geradlinig gelegt, und ihr altes Bett in der Elfenau konnte verlanden. Noch gab es hier aufstoßendes Grundwasser, und seine Höhe schwankte in genau gleichen Kurven wie der Wasserstand der Aare. Im Sommer steht es hoch, im Winter niedrig. Steiner unterschied vier Zonen: tiefer als das Niedrigwasser, zwischen mittlerem Winter- und mittlerem Sommerwasserstand, zwischen Sommer- und Hochwasserstand und höher als das Hochwasser. In Listen erfaßte er den Pflanzenbewuchs beim Teich und beim Wald. Wie er das Gelände aus seiner Entstehung deutete, wollte er es mit der Pflanzendecke tun. Um Einblick in die Ge-

schichte zu gewinnen, mußte er anderswo eine noch weniger fortgeschrittene Pflanzenansiedlung an einem Flusse finden. Er wählte das Kanderdelta zwischen Gwatt und Einigen am Thunersee, ein vom Menschen wenig berührtes Flußüberschwemmungsgebiet, dessen Pflanzenbestand er 1913 aufnahm. Seine Abhandlung erschien in den Mitteilungen der Berner Naturforschenden Gesellschaft.

1922 und 1923 verbrachte Dr. Steiner mit seiner Familie die Sommerferien in den Saanenmösern. Er mietete in diesem Voralpengebiet ein Ferienhäuschen an sonniger Halde, das «Batzenhüsi». 100 Meter davon gab es Ameisenhaufen. Als er eines Tages an diesen Nestern vorüberging, fragte er sich, wie warm es darin sei. Er hatte bei Auguste Forel gelesen, daß der Kuppelbau der Waldameisen einen Schutz gegen Kälte darstelle. Er holte das Thermometer, das sich im Ferienhäuschen befand, und steckte es in einen Haufen. War es darin wärmer als in der Umgebung? Von dieser Frage gepackt, reiste er nach einer Woche nach Bern und kaufte sich viele Stockthermometer, wie die Imker sie brauchen. Nun begann er mit fortlaufenden Meßreihen. Er maß die Wärme an der Kuppeloberfläche, die Lufttemperatur im Schatten in Nestnähe, die Bodenwärme in 10 und 30 cm Tiefe, die Temperatur im Nestinnern von 10 zu 10 cm Tiefe bis an dessen Grund. Um die Wärmebewegung festzustellen, wählte er vier Tageszeiten. Die Ablesung erfolgte morgens um 5 Uhr vor Sonnenaufgang, um 11 und 15 Uhr und abends nach Sonnenuntergang um 19 Uhr. Außer 17 Nestern in der Nähe untersuchte er eines weiter oben in der Höhe an der Hornfluh. Er stand früh auf, damit er vor Sonnenaufgang hinkam. Es ergab sich, daß in einer Nesttiefe von 15 bis 50 cm eine Wärmezone von 23 bis 29° dauernd vorhanden war, die trotz äußeren Abkühlungen erhalten blieb. Steiner bemühte sich, diese Nestwärme zu erklären. Die Erdkuppeln fangen die Wärme der Sonnenstrahlen gut auf, da diese senkrecht eintreffen. Die Decke aus Nadeln und Erde, die Luftzwischenräume gewähren eine gute Wärmeisolation. Abends werden die Nestsäugänge verschlossen,

bei Hitze dagegen für die Durchlüftung erweitert. Dazu gesellt sich die Atmungswärme des Volkes.

Als Steiner an einem heißen Tag sein Ohr lange zu einem Haufen niederbeugte, um den Stock abzuhorchen, erlitt er eine Blutung. Sein rechtes Ohr blieb geschwächt. In der Schule und im Umgang mit einzelnen wurde es nicht bemerkt, da er sich, auch im Alter, auf sein linkes Ohr verlassen durfte.

Vom September bis April zieht sich der Ameisenstaat in die Tiefe des Erdnestes zurück und verbringt den Winter in der Kältestarre. Steiner verfolgte die jahreszeitliche Schwankung der Temperatur in den Wintern 1922/23 und 1923/24 an verschiedenen Ameisenestern im Grauholz bei Bern. Im Winter 1924/25 verband er die Überprüfung mit einem Nestaushub. Im Sommer 1924 hatte er Ameisen bei sich im Garten angesiedelt und beobachtete auch dort. Entgegen frühern Annahmen bewies er, daß im Winter keine merkbare Eigentemperatur mehr bestand.

In den folgenden Sommern verbrachte er seine Ferien in Pöschried ob Lenk. Seine Frau wäre lieber nicht jedes Jahr an denselben Ort gegangen; aber er richtete sich nach den Ameisen, deren Nestformen er nun alle durchexerzierte. Ständig war er mit seinen Stabthermometern unterwegs. Namentlich widmete er sich jetzt den Nestern unter Steinen. Forel hatte gesagt: «Les pierres produisent le même effet que les dômes.» War durch vorsichtiges Heben eines Steines eine Neststation entdeckt, so wurde ein Stockthermometer in flacher Stellung schonend in diese eingeschoben, bis der Quecksilberbehälter zur Mitte der Steinunterseite reichte. Ein zweites Thermometer wurde mit seinem Ende oben auf den Stein gelegt, wobei eine Bambusrinne als Verschalung und Blende gegen das einstrahlende Sonnenlicht diente. Steiner beobachtete, wie die Ameisen jeweilen die Brut unter den Stein auslegten und nachher wieder ins eigentliche Nest zurücktrugen. Die Lage unter dem Stein ergab sich als Außenstation der Nester, deren Zentrum davon entfernt war. Er verfolgte diese Umsiedlungen der Brut mit dem Thermo-

meter. Wenn der Stein sich überhitzte, wurde die Brut eilig fortgebracht; wenn er sich abkühlte, erfolgte der Abtransport ruhiger. Steiner stellte die genauen Temperaturen dieser Ereignisse fest und rief sie zur Nachprüfung künstlich hervor, indem er zur Erwärmung ein heißes Bügeleisen auf den Stein legte oder Sonnenstrahlen mit einem Spiegel darauf lenkte, ferner, indem er zur Abkühlung feuchte Tücher auflegte oder die Sonne mit einem gespannten Tuch oder einem Holzladen abblendete. Er erkannte, daß der Stein zwar die Wärme gut auffing, sie aber im Gegensatz zur Erdkuppel nicht speicherte, sondern vermittelte. Rasch warm und rasch wieder kalt, diente er als Wärmeantenne oder vorübergehender Brutkasten, wohin die Brut, sooft es günstig war, gebettet wurde.

An einem heißen Julitag des Jahres 1925 stand Dr. Steiner vor dem Ferienhaus in den Saanenmösern. Da erblickte er an der weißgetünchten Hausmauer in der grellen, prallen Sonne eine kleine, graue, zellige Kugel, die an einem waagrechten Stiel an der Wand klebte. Es war das Nest der Feldwespe *Polistes gallica*, die etwas kleiner und schwärzer als die Wespe unseres Estrichs ist und im Freien nistet. Die Königin ist anfangs allein; nach und nach schlüpfen einige Hilfswespen und Männchen aus. Die Familie zählt selten über 20 Einzelwespen. Da Steiner gedanklich mit seinen Temperaturmessungen in Ameisennestern beschäftigt war, fragte er sich: Wie hält diese Feldwespe mit ihrer Brut die starke Hitze aus? Um die Temperatur im Nest zu messen, ramnte er davor einen Stecken in den Boden und band ein Thermometer waagrecht daran, so daß dessen Ende in eine der Zellen ragte. Ein zweites Thermometer maß die Umgebungstemperatur des Nestes. Er setzte die Bestimmungen noch im August fort. Nun hatte er neben dem Ameisenstaat ein zweites Beobachtungstier gefunden. Es sollte sich als ergiebig erweisen.

Im Sommer 1929 nahm er die Untersuchungen in Lenk-Pöschchen wieder auf. Das Haus, in dem er da wohnte, gehörte einem Herrn Jaggi, der den Sommer als Hüttenwart im Rohrbachhaus am

Wildstrubel zubrachte. Sein Bruder, Gottfried Jaggi, Bauer und Imker, wohnte nebenan, und mit ihm befreundete sich Dr. Steiner. Jaggi war ein guter Beobachter, der ihm weitere Feldwespenester zeigte, und ein geschickter Schreiner, der ihm für sie Kästchen baute. Denn man konnte die Nester mit einer Pinzette am Stiel fassen und mit dem Klebstoff Rudol wieder irgendwo ankleben, ohne daß die Bewohner sich stören ließen. Jaggi schreinerte Holzkästchen von 1 dm³ Größe, die oben offen waren. Steiner sammelte sechs Nester und klebte jedes an die innere Rückwand eines solchen Kästchens. Jetzt hatte er im Garten eine ganze Wespengalerie und konnte dort experimentieren und protokollieren.

An der Vorderwand der Kästchen stand unten eine zwei Zentimeter breite Belüftungsspalte offen. Sie war mit einer Drahtgaze bedeckt. Abflug und Einflug der Wespen erfolgten oben. Durch die vordere Kastenwand führte ein feines Thermometer waagrecht in eine der Zellen des Nestinnern, so daß er den Wärmehaushalt des kleinen Staates außen am Kästchen ablesen konnte, ohne die Tiere zu stören. Fünf andere Thermometer, ebenfalls waagrecht eingesteckt, maßen die Umgebungstemperatur im Kästchen. Er fand, daß die Nesttemperatur im Mittel um 0,35° höher lag als die Kontrolltemperaturen.

Der 23. und 24. Juli 1929 waren heiße Tage. Die Umgebungswärme stieg auf 42°. Aber nun zeigte es sich, daß die Nesttemperatur diesem Gange nicht folgte. Sie blieb unter 38°. Die Königin unternahm in der heißen Zeit viele kurze Ausflüge. Wenn Steiner ins Nest guckte, sah er sie und ihre Gehilfinnen mit den Flügeln fächeln.

Die Erscheinung des Fächelns war bekannt. Man meinte, es diene der Durchlüftung. Aber die Zellen lagen ja offen. Steiner glaubte, die Bewegung könnte zur Kühlung beitragen. Ein Versuch sollte dies abklären. Er benutzte eine Temperaturorgel, eine einseitig erwärmte Eisenschiene, die mit Asbest überzogen war, als Wärmequelle, setzte das Kästchen im verdunkelten Zimmer darauf und

schob es hin und her. Bei ansteigender Temperatur setzte das Fächeln bei $35\frac{1}{2}^{\circ}$ ein; bei absteigender Temperatur hörte es dort wieder auf. Draußen beim besonnten Nest begann das Fächeln schon bei $31\frac{1}{2}^{\circ}$; das Licht wirkte stärker anregend.

Dann entdeckte Steiner, daß die Ausflüge der Königin und das Fächeln auf der Wabe nicht zufällig abwechselten, sondern miteinander in Beziehung standen. Indem er die Wabe genau betrachtete, sah er, daß sie an einzelnen Stellen feucht war. Es waren Wassertröpfchen erkennbar. Sie verschwanden oft ziemlich schnell, wurden aber immer wieder ergänzt. Sollte etwa die Königin Wasser eintragen? Sollte das Fächeln seine volle Wirkung erst entfalten, indem es die Verdampfung und die damit verbundene Abkühlung beschleunigte?

Steiner begann, die Ausflüge der Königin mit Uhr und Stoppuhr zu verfolgen. Der erste Abflug fand meist zwischen 34 und $37\frac{1}{2}^{\circ}$ statt.

Am 31. Juli und 3. August wurde es wieder sehr heiß. Als er ein Drahtnetz auf den Kasten legte und die Königin zehn Minuten lang nach außen abspernte, stieg die vorher geregelte Temperatur des Nestes rasch auf 40° .

Er versuchte auch, die Wespe auf ihrem Flug nicht aus den Augen zu lassen. Sie flog zum Wiesenampfer, dessen Blätter von Regen oder Tau benetzt waren.

Aber leider gingen die Ferien zu Ende, und Steiner mußte nach Bern zurückkehren. Er konnte sich von seinen Wespen nicht trennen und nahm drei Kästchen mit Nestern mit. Das eine war nur von einer Königin bewohnt. Die beiden andern enthielten mehrere Insassen. In seinem Garten am Rabbental schlug er einfache Schermäcker auf und setzte die Kästchen darunter. In der Mitte davor stellte er ein flaches Becken mit Wasser und getränkten Tüchern auf die Wiese. Es war der 13. August, ein heißer Tag, und Steiner wartete. Zu seiner großen Freude benutzte die Königin des einen Nestes schon nach $1\frac{1}{4}$ Stunden die nahe Wasserbezugsquelle. Die Königin

des zweiten Nestes erschien am zweiten Tag, die des dritten nach neun Tagen am Becken. Nun konnte er Ausflug, Trinken, Einflug und Nesttätigkeit überwachen. Es war auffällig, daß nur die Königinnen sich als Wasserträgerinnen betätigten. Die Hilfswеibchen beteiligten sich nicht. Am 25. August, einem sonnendurchglühten Tag, fing er die Königin eines bevölkerten Nestes, die eifrig zwischen Becken und Nest hin und her flog, um 14.05 Uhr ab und hielt sie eine Stunde vom Nest fern. In der ersten halben Stunde stieg die Nesttemperatur gegen 42° ; aber dann traten die Hilfswеibchen ergänzend an die Stelle der Königin und trugen Wasser ein, und die Temperatur sank.

Als kühlere Tage folgten, nahm es ihn wunder, was geschähe, wenn er nun einen Wassertropfen in eine Zelle brächte. Die erste Wespe, die ihn bemerkte, saugte daran, begab sich zum Nestrand und ließ aus ihrem Munde zwei Tropfen auf den Kästchenboden fallen. Die Wasservorliebe hatte sich also in Wasserfeindlichkeit umgewandelt. Er tröpfelte noch mehr Wasser ein und beobachtete, wie oft mehrere Wespen sich um dessen Entfernung kümmerten, damit die Verdunstungskälte vermieden blieb. Da es ihm auffiel, daß die ausgespene Wassermenge sehr gleichmäßig aus zwei größeren oder einem größeren und zwei kleinern Tröpfchen bestand, fing er die herabfallenden Tropfen in ein oben trichterförmiges Fläschchen auf und bestimmte den Kropfinhalt der Feldwespe. Er betrug beim Hilfswеibchen 30, bei der Königin 35 mm³.

Die geniale Arbeit über die Temperaturregulierung im Nest der Feldwespe — die schönste, die Alfred Steiner gelungen ist — erschien 1930 in der Zeitschrift für vergleichende Physiologie in Berlin. Dort hatte er auch schon zwei Abhandlungen über die Temperatur in Ameisennestern untergebracht. Karl von Frisch hatte die sorgfältigen Arbeiten zur Veröffentlichung angenommen. Der «soziale Wärmehaushalt» war Steiners Forschungsfeld. Er hatte diesen Begriff geschaffen. Nicht das einzelne Tier hat Wärme, aber das ganze Volk. Er hielt Vorträge in der Naturforschenden Gesellschaft Bern

und in der Entomologischen Gesellschaft Zürich. Sein Schwager Fritz Baltzer, der das Berner Zoologische Institut leitete, führte dort auf Anregung Steiners Ameisen und Wespen ein. Das Wassereintragen zu Abkühlungszwecken wurde bald auch bei den Bienen und Hummeln bestätigt. Als in der Bienenstation Liebefeld Wabenstücke isoliert und geheizt wurden, holten die Bienen Wasser und fächelten. Die Ameisen hatten dergleichen nicht nötig, weil sie die Brut an die Schattseite oder in die Nesttiefe trugen.

Steiner aber beobachtete im nächsten Sommer weiter das Leben seiner wunderbaren Feldwespen. Ihr einfaches Nest, die geringe Zahl der Bewohner und ihre Eigenschaft, sich nicht stören zu lassen, gewährten ihm Einsicht in ihr tägliches Tun. Da sich das Wasserholen vor allem als eine Aufgabe der Königin erwiesen hatte, fragte er sich, was denn die Hilfswespen täten und wie überhaupt die Arbeit in diesem kleinen Staate verteilt sei. Wenn er die Thermometer aus den Kästchen entfernte, konnte er innen einen Spiegel schräg an die vordere Kastenwand lehnen. Wenn er nun von hinten oben her in das Kästchen blickte, ließen sich die obere und hintere Seite der Wabe unmittelbar, die vordere und untere dagegen im Spiegel beobachten. Falls er noch ein Thermometer brauchte, so ließ es sich durch eine Seitenwand führen und rechtwinklig ins Nest umbiegen. Er markierte die Königin und ihr Gefolge mit Farbtupfen und begann, planmäßig die Arbeiten der einzelnen Tiere zu beschreiben. Nach der Nachtruhe sah er die Wespen zucken, sich putzen, kleine Rundgänge ausführen, Zellen besuchen und fächeln. Drei bis fünf Tage nach dem Schlüpfen beginnen Orientierungsflüge, dann die Suchflüge für Nahrung und Baustoffe. Zum Bauen werden Holzfasern von Balken und Pfählen losgenagt, zu einem Klümpchen gekaut und eingetragen. Nicht nur neue Wabenzellen werden angelegt; auch der Neststiel wird durch Längsrippen verstärkt. Die Nahrung ist flüssig oder fest. Er sah das Ablecken süßer Blattausscheidungen an Birnbäumen und Ahornen. Die feste Nahrung besteht aus Schmetterlingsraupen, Blattwespenlarven, flug-

gehemmten Fliegen und Mücken. Die Beute wird zu einem Nahrungspaket geknetet und eingebracht, hier nochmals gekaut, an Larven verfüttert oder Nestgenossen abgegeben.

Steiner schrieb die Biographie der Königin, der Hilfsweibchen und der Männchen. Er unterschied den Wabendienst (bestehend in Fächeln und Futterarbeit), das Bauen, den Wassertransport und den Felddienst zur Nahrungszufuhr. Die Hilfsweibchen entlasten die Königin zunächst im Wabendienst und übernehmen dann auch die Feldjagd, während die Königin sich auf den Wassertransport zur Temperaturregulierung verlegt. Auch die Arbeiterinnen sind nicht alle gleichmäßig auf allen Gebieten tätig. Zwar schied Steiner eine Mittelgruppe aus, die sowohl baute wie jagte und fütterte. Andere aber besorgten vorwiegend Außendienst, wieder andere vorwiegend Innendienst. Von den Männchen ließ sich weniger melden. Nach mehrtägiger Jugendruhe flogen sie aus, kehrten anfangs zurück, schweiften dann frei umher und suchten Weibchen. Spuren gemeinnütziger Tätigkeit im Fächeln, Wachen und Larvenfüttern konnte man wahrnehmen. Seine Abhandlung über dieses Zusammenleben in einem Insektenstaat erschien 1932, abermals in Berlin.

Jedoch eine ganz andere Aufgabe drängte sich jetzt in den Vordergrund. Sie hielt ihn von der Forschung ab, und obschon er immer hoffte, die übernommene Bürde wieder abladen und frei atmen zu dürfen, trug er sie geduldig bis in sein hohes Alter. Es konnte nur eine lebenswichtige Aufgabe sein, daß sie sich in seinem Pflichtbewußtsein noch vor die Forschung stellte, die ihn beglückt hatte. Mit tiefem Ernst unterzog er sich dem Rufe, der an ihn erging.

In unserm Nachbarlande hatten neue Machthaber das Steuer ergriffen. Sie wollten das deutsche Volk zu einem Aufbruch rüsten. Dazu wurde die Schule, wurden die Lehrmittel, wurde namentlich der Biologieunterricht in Dienst genommen. Es ging darin nicht mehr um bloße Erkenntnis, sondern um die Gewinnung einer Staatsgesinnung. Die überragende Bedeutung der nordischen Rasse

sollte bewiesen werden. Die Einprägung einer zweckgerichteten Rassenkunde wurde zur Hauptaufgabe des Naturwissenschaftslehrers erhoben. Führende Gelehrte warben für diesen Standpunkt, und in der Schweiz meldeten sich Stimmen des Beifalls.

Da durchschaute Steiner-Baltzer als einer der ersten die drohende Gefahr. Mit Mut und schlagender Sachlichkeit bekämpfte er die deutschen Gedankengänge. 1934 hielt er im Gymnasiallehrerverein einen Vortrag, der 1935 in der Zeitschrift «Schulpraxis» erschien, über «Forschung und Unterricht in der neueren Biologie». Er kannte die neuen deutschen Schulbücher genau. «Die hemmungslose, zu machtpolitischen Zwecken vorgenommene Übertragung biologischer, an Pflanzen und Tieren gewonnener Erkenntnisse auf den Menschen und sein soziales Gefüge» rief in ihm «schwere Bedenken und Befürchtungen» hervor. Nicht eine vorgefaßte Gesinnung, sondern schlichtes Erfassen von Tatsachen sollte der Grundstock bleiben. Das biologische Praktikum, wie Steiner-Baltzer es betrieb, arbeitete mit einfachen Objekten und sichern Beobachtungen. Dabei aber schulte sich eine Scharfsicht, die ihn jetzt erkennen ließ: «Beide, Forschung und Unterricht, sind, wie jede menschliche Tätigkeit höherer Art, nur dann Kulturfaktoren, wenn die Freiheit an ihrer Arbeitsstätte weilt.»

1936 beleuchtete er in der Schweizerischen Lehrerzeitung die biologischen Grundlagen der neuen Rassenlehre. Dabei war er vom unverbrüchlichen Willen zur Wahrheit geleitet. Das Triebhafte, Leidenschaftliche durfte den Quell der Erkenntnis nicht trüben. Er verglich den Forscher mit einem Gräber nach Altertümern, der Scherben findet und zusammenfügt. Wenn Stücke fehlen, so sucht er weiter und darf die vorhandenen nicht abschleifen, um sie aneinanderzupassen. Einem Berufenen sind die Ränder der Bruchstücke, die Grenzen des Wissens heilig. Und Steiner stellt in bezug auf die Rassenforschung die Frage: «Haben ihre Bauleute die Bruchränder der wissenschaftlichen Einzelergebnisse abgeschliffen oder als unantastbar betrachtet?»

Aber nicht diese grundsätzliche Stellungnahme war es, die seine Zeit raubte, sondern die Herausgabe schweizerischer Lehrmittel. Seit 1920 hatte er der «Lehrmittelkommission für Sekundarschulen und Progymnasien des Kantons Bern» angehört. Jetzt aber, 1934, in der Stunde der Gefahr, berief man ihn zum Vorsitz, und er behielt ihn bis 1952.

Es genügte nicht, die Mängel der nationalsozialistisch angesteckten Lehrbücher nachzuweisen; man mußte eigene, bessere schaffen. Schweren Herzens entschloß er sich dazu, die Aufgabe an die Hand zu nehmen. Er wußte, daß die Mittelschulen vor der dringenden Notwendigkeit standen, ihr Lehrmittelwesen neu aufzubauen und auszugestalten.

Eine lange Kette neuer Lehrmittel kam unter seiner Leitung heraus: zwei Biologiebücher, die Schülerkarte, Schulwandkarte und ein Geographiebuch des Kantons Bern, zwei Atlanten, ein geographischer Bilderatlas, ein Chemiebuch, das überarbeitete Physikbuch, vier Liederhefte, zwei durchgesehene Rechenhefte. Er leitete den Ausschuß für schweizerische Biologiebücher, die Atlaskommission und die Subkommission für geographische Bilderatlanten. Von der Geologie her kam er zur Geographie; auf diesem Gebiet war er bis 1965 mit Verpflichtungen belastet. Besondere Freude hatte er an der Wandkarte des Kantons Bern.

Da er mitgestaltend wirkte und die Geschäfte vorbildlich führte, nahm ihm dies alles viel Zeit weg. Auf eidgenössischem Boden war er an der Schaffung des Schulwandbilderwerkes beteiligt, das 1936 zu erscheinen begann und worüber er viele Jahre im Berner Schulblatt Bericht erstattete, während er in der Schweizerischen Lehrerzeitung und in gelben Heften eingehende Kommentare zu einzelnen Bildern beisteuerte. Auch amtierte er als Vertreter Berns in der «Kommission für interkantonale Schulfragen».

Man hütete sich, unvorbereitet in einer Sitzung zu erscheinen, die er leitete, da man sich sonst vor ihm geschämt hätte. Im Vor-schlagen der Mitarbeiter bewies er Geschick. So wurde Emil Wyß,

der Enkel seines einstigen Lehrers in Sumiswald, in die Lehrmittelkommission gerufen. «Vor dem scharfen Verstande des lieben Dahingegangenen habe ich gelernt, mich zusammenzunehmen, gründlich zu überlegen», schrieb Emil Wyß. Er drückte damit aus, was viele fühlten.

Hatte Steiner 1944 gehofft, sich allmählich zurückzuziehen, so hatte er 1959 mit 80 Jahren immer noch Verpflichtungen im Lehrmittelwesen zu erfüllen, so daß er sein Vorhaben, zur Insektenkunde zurückzukehren, nicht auszuführen vermochte. Auch sein Wunsch, sich der Verhaltenslehre der Papageien zuzuwenden, blieb ungestillt.

Als letzte große wissenschaftliche Arbeit konnte eine zusammenfassende Abhandlung erscheinen. Otto Morgenthaler, der Leiter der Bienenabteilung im Liebefeld und Schriftleiter der Bienenzeitung, hatte eine Darstellung über den Wärmehaushalt in Insektenstaaten gewünscht. Steiner schrieb ihm im Juli 1944: «Ich lasse mir gegenwärtig den von Ihnen angeregten Aufsatz für die Schweiz. Bienenzeitung über die Wärmeverhältnisse bei den sozialen Hautflüglern im Kopf herumgehen.» Mit gewohnter Gründlichkeit bewältigte er das einschlägige Schrifttum über Wespen, Hummeln, Bienen und Ameisen. Seine Gesamtschau wurde 1947 als Beiheft zur Bienenzeitung veröffentlicht. Es war an Seitenzahl seine längste Arbeit.

Zur Zeit, da er als Lehrer zurücktrat, nahm er ein Jahr an der Schriftleitung des Blattes «Feld, Wald und Wasser» teil. Menschliche Wärme leuchtet in seinen Beiträgen auf, indem er etwa von der Liebe zu den Tieren schreibt. Er knüpfte dabei an Jugenderinnerungen an und stellte Beispiele gefühlsmäßiger Bindung zwischen Menschen und Tieren dar. Von 1946 bis 1963 übernahm er Besprechungen naturkundlicher Bücher für das Berner Schulblatt.

Im Hintergrunde dieser öffentlichen Betätigung blieb sein Leben als Familienvater verborgen. In der Familie war er nicht mitteilhaft; aber er diente ihr mit Hingabe und Selbstverständlichkeit. Am Sonntagabend las er vor, den Kindern Hebel, seiner Frau und ihren

Schwestern Gotthelf, Keller, Meyer. Düsteres liebte er nicht. Im Alter fanden Mann und Frau immer mehr zueinander. Er war der Lenkende und rührend um sie besorgt.

Dem Ehepaar wurden vier Kinder geschenkt: Annemarie, Hans, Traut und Ursula. Die Kinder besaßen ihn wenig, weil er von der Schule eingesponnen war. Er hatte seine Studierstube oben im Hause und blieb manchem Vergnügen fern. Wenn aber eines der Kinder krank war, so hatte er mehr Angst als die Mutter. Dann stieg er jede Stunde von oben herunter und sah nach, ob es besser gehe. Plötzlich wurde fühlbar, daß der verhaltene Mann mit den Seinen innig verbunden war.

Als gewiß nahm er an, daß sie in der Schule schafften. Es kam ihm gar nicht in den Sinn, daß es anders sein könnte. Er half nie nach und schickte keine seiner Töchter ins Gymnasium, da er diese Schule nur für ausgesprochen Begabte empfahl. (Daß viele Dummere dort waren als seine Töchter, war nicht seine Schuld.) Er lobte seine Kinder nie. Aber im Gespräch mit fremden Leuten gab er seiner Freude über ihre Entwicklung Ausdruck.

Die älteste Tochter war von Jugend auf zart. Sie wurde Säuglingspflegerin. Aber sie trug das innere Krankheitserbe des Großvaters, kam 1939 in die Anstalt Waldau, dann nach Münsingen. Der einzige Sohn wurde Kinderarzt. Es freute den Vater, daß Professor Glanzmann ihn für die Hochschule gewinnen wollte. Der Sohn zog die Tätigkeit des freien helfenden Arztes vor. Schon 1942 hatte die jüngste Tochter, Haushaltlehrerin, sich mit Dr. Widmeier, Lehrer am Progymnasium, verheiratet. Er starb nach zehn Jahren, drei Kinder zurücklassend. Die zweitjüngste Tochter hatte die Töchterhandelsschule besucht und war Engeried-Laborantin geworden. Sie heiratete einen Mathematiker, und ihre drei Kinder belebten das Haus, in dem er sich in den obersten Stock zurückgezogen hatte.

Schön gestaltete sich das Verhältnis zu den Enkeln. Markus Widmeier war bereits Lehrer. Als er Naturkunde gab, begleitete der Großvater ihn vorbereitend in den Wald, lehrte ihn die Baumarten

kennen, und sie brachten Zweige nach Hause. An Thomas Rutishauser, dem jüngsten Enkel, hing der Großvater sehr.

Wandern und Lesen gehörten zu seinen liebsten Gewohnheiten. Jahrelang unternahm er täglich vor oder nach dem Nachtessen für eine halbe oder ganze Stunde einen Streifzug der Aare entlang oder Ostermündigen zu. Oft traf er sich dabei mit seinem Kollegen Ernst Schneeberger, dem Lateinlehrer. Auch wenn er den Deutschlehrer Hans Rhyn sah, erhellte sich sein Gesicht. Er schätzte dessen Gedichte.

Steiner hatte viel gelesen. Bei Reuter, den er in Davos Plattdeutsch lesen gelernt hatte, beglückten ihn der Humor und die schöne Auffassung vom Menschen. Zur Zeit des Ersten Weltkrieges hatten es ihm Tolstoi und Dostojewski angetan, worüber er sich später wunderte.

Er war aber auch ein außerordentlich genauer Zeitungsleser. Zwar bedauerte er, daß er damit Zeit verlor, konnte aber nicht davon lassen. Die Neue Zürcher Zeitung, der Bund, die Basler Nachrichten, die Nationalzeitung gehörten in seinen Bereich. Wissenschaftliche Abschnitte versah er mit Unterstreichungen und Randvermerken und bewahrte sie auf. So war er bis zuletzt ungewöhnlich bewandert. Der Sinn für große naturwissenschaftliche Fragen war bei ihm lebendig. Auch aus der Physik las er viel, teils aus weltanschaulichen Gründen.

Es eignete ihm Genügsamkeit. Bei Patentprüfungen klagte er niemals über den schäbigen Taglohn. Er begehrte keine Unterstützung und beschränkte sich lieber. Es ist erstaunlich, daß er bei seiner Stellung nie in Paris, nie in Italien, überhaupt im Ausland nur bei einem Kurs der Vogelwarte Helgoland und in Deutschland weilte.

Da er selber aus einfachen Verhältnissen stammte, fand er sich im Umgang mit einfachen Leuten gut zurecht. Am Schicksal des Milchmanns, der gleich ihm aus dem Dürrgraben kam, nahm er Anteil, ebenso am Ergehen der alten Waschfrau. Auf Wanderungen redete er gerne mit Bauern.

Ethische Grundsätze leiteten ihn. Als ein Handwerker ihm erklärte, er ziehe die Bezahlung gern von Hand zu Hand ein, um sie in der Steuererklärung zu umgehen, wollte er nichts mehr von ihm wissen. Die Stimmpflicht des Staatsbürgers erfüllte er getreu. Unordnung erregte ihn. Das Zähe, Erdnahe, sein Ordnungssinn und seine duldende Kraft mochten altes Bauernerbe sein. Humor hatte er gern, Witz nicht so, und Geflunker war ihm zuwider. Sein festes Maßhalten und seine Selbstbescheidung ließen ihn verzichten, wo er eine Pflicht nicht übernehmen konnte. So war er von Ende 1917 bis Herbst 1919 in der Berner Naturforschenden Gesellschaft Sekretär, von 1930 bis 1933 Vizepräsident, schlug aber die Wahl zum Vorsitzenden aus.

«Jeder, der sich in die Natur vertieft, gelangt zu den Grenzen der Erkenntnis; an ihnen bleibt er mit Ehrfurcht gegenüber allem Seienden stehen.» Diese Haltung bekundete er in einer Besprechung neuer Werke von Dr. Robert Stäger 1944. Was jenseits lag, wie man sich mit dem Nichterkennbaren auseinandersetzte, blieb die persönliche Angelegenheit jedes einzelnen. Hier warb er für höchste Duldung. Er schätzte die christliche Gläubigkeit, obschon er sie nicht teilte. Es schien ihm nicht statthaft, wenn man alle andern Richtungen unterschiedslos als materialistisch bezeichnete. Er ließ alle gewähren, die für sich eine Lösung suchten. «Sieh nicht, was andre tun», dies Gedicht Morgensterns auf einem Kalenderzettel hatte er sich aufgehoben, ebenso Hermann Hesses «Allein». Persönlich verehrte er Albert Schweitzers Philosophie und gestattete sich die Hoffnung auf die Zukunft.

Nicht gelten aber ließ er, wenn man innerhalb des Erkennbaren nach eigenem Gutdünken verfuhr. Die eigenwillige Naturgeschichte der Anthroposophen befremdete ihn. Er fand sie unzulässig. Auch in der Malerei konnte er sich mit der künstlerischen Freiheit in der Darstellung naturwissenschaftlicher Dinge nicht abfinden. Das Bild eines allzu frei gestalteten Rebhuhns mißfiel ihm. Seine starke Seite lag in verstandesmäßig-anschaulicher Richtung. Das Bedürfnis nach

Kunst trat zurück. Er besuchte gewöhnlich kein Theater, kein Konzert. Die Lunge zwang ihn zum Haushalten. Er ging zeitig zu Bett und stand früh auf.

Zum Bilde seiner Persönlichkeit gehörte die Treue. In seinen Beziehungen herrschte große Beständigkeit. Mehrfach stand er in Briefwechsel mit einem Freunde, dann mit dessen Witwe, dann mit den Nachkommen. Auch mit einzelnen seiner ehemaligen Schüler blieb er verbunden, so mit Frau D. Vogt-Burkhard in Oberdießbach. Die Rosenmalerin A. M. Trechslin schrieb ihm: «Die Liebe zur Natur verdanke ich nicht zuletzt Ihnen, und diese ist sicher die Grundlage zu meinem Schaffen.» Für solches Gedenken war er dankbar.

Der 80. Geburtstag war vorüber. «Bei ordentlicher Gesundheit ein höheres Alter zu erreichen, ist eine Fügung des Schicksals, die zur Demut und Dankbarkeit verpflichtet», schrieb er damals. Wieder später aber griff das Schicksal tief in sein Leben ein. Am 24. Dezember 1963 hatte sich seine Frau noch erfreut an der Weihnachtsfeier. Am 25. morgens wurde sie von einem Hirnschlag getroffen und starb tags darauf. Von nun an hauste der Trauernde im Dachstock allein. Niemand weiß, was in ihm vorging. Sein Wesen wurde weicher. Er kam mehr auf die Menschen zu, erzählte aus seiner Jugend, was alte Bekannte ein Leben lang nicht gewußt hatten. Jede Hilfe gewährte er wie früher bereitwillig. Er schrieb viele Briefe, die er vorher aufsetzte. Seine deutliche Handschrift blieb sich immer gleich.

Ein letztes großes Erlebnis wurde ihm Iseltwald. Im Herbst 1962 und im Frühling 1963 hatte er mit seiner ermüdeten Frau dort Ferien in der «Alpenruh» verbracht. Die Leiterin war Rotkreuzschwester gewesen, und dies schien ihm günstig. Er kam dort in eine religiöse Umgebung, die er achtete. Er setzte die Herbstaufenthalte in Iseltwald fort, und jedesmal gefiel es ihm gut. Er empfand es als Geschenk, an der ihm lieb gewordenen Stätte verweilen zu dürfen. Die Landschaft, die heimelige Wärme beglückten ihn. Er ging seine eigenen Wege, hatte seine Ruheplätze. Abends aber nahm er öfters

an den Andachten teil, die Pfarrer und Missionare hielten. Dabei gewann er 1965 einen letzten nahen Freund, Pfarrer Flach von Guggisberg. Dieser war 27 Jahre in Borneo gewesen und hatte dort eine landwirtschaftliche Schule gegründet. Er hatte den Grundwasserbrunnen gegraben, Urwald gelichtet, Reis gezüchtet und im Krieg unter Lebensgefahr ausgeharrt. Mit diesem tätigen, nicht mit dem belehrenden Christentum wußte Alfred Steiner sich einig. Ob Christus auferstanden sei, schien ihm nebensächlich. Aber die Kraft der Hingabe, die jemand aus dem Glauben schöpfte, beeindruckte ihn tief. Er besuchte Pfarrer Flach in Guggisberg und blieb in Briefen und in Gedanken mit ihm verbunden.

Seine körperliche und geistige Frische erhielten sich wunderbar. Das Alter wurde ihm wie einst der Kuraufenthalt in Davos zur Besinnungszeit. Sein Geist war oft auf die letzten Fragen gerichtet. Innerhalb der Verbindung Halleriana, die ihm lange wenig mehr bedeutet hatte, war er zu einem kleinen Kreise lieber alter Freunde gestoßen, mit denen er gerne einen Wochenabend im Gespräch verbrachte. «Wir kannten keinen Klügeren», sagte Prof. Werner Kasser. Auch mit seinem alten Schwager, dem Zoologieprofessor, pflog er freundschaftlichen Umgang. «Heute, Sonntag mittag, esse ich mit meinem Schwager Fritz Baltzer in der Nydegg-Berchtoldstube und freue mich schon zum voraus auf seine anregende Gegenwart», schrieb er am 10. Dezember 1967. Als sein ehemaliger Rektor Müri krank im Spital lag, bekümmerte ihn das sehr. Freude empfand er über Karl von Frischs Buch über die Tanzsprache der Bienen, und mit eindringender Genauigkeit las er Fritz Häuslers Aufsatz über die Geschichte des Emmentaler Waldes. Niemand ahnte das nahe Ende.

In der Nacht litt er zuweilen an Herzflimmern und fühlte sich dann am Tage darauf sehr müde. Manchmal entzündeten sich die erweiterten Bronchien, was Husten und Fieber auslöste, jedoch mit Penicillin bekämpft werden konnte. Im übrigen fehlte ihm nichts. Am Dienstag vor Weihnachten 1967 stürzte er abends auf dem Glatteis vor seinem Hause. Aber noch an Weihnachten ging es ihm

gut. Ein Lichtbild zeigt ihn mit seinem Urenkel, wohlwollend prüfend, zurückhaltend, ernst. Am 3. Januar schrieb er den letzten Brief. Am 4. abends erlitt er eine Hirnblutung mit linksseitiger Lähmung. Im Viktoriaspital lag er drei Monate in Hinfälligkeit, in erschütternder Ergebung. Am Tage vor seinem 89. Geburtstag, morgens 7 Uhr, ist er entschlafen.

Schriften Dr. Steiner-Baltzers in der Schweizerischen Landesbibliothek Bern:

- 1908 Dissertation.
- 1914 Verlandungen im Gebiete der Elfenau. Mitt. Naturf. Ges. Bern.
- 1923 Über die Temperaturverhältnisse in den Nestern der *Formica rufa*. Mitt. Naturf. Ges. Bern.
- 1924 Über den sozialen Wärmehaushalt der Waldameise. Zeitschrift für vergl. Physiologie 2, 1.
- 1925 Temperaturmessungen in den Nestern der Waldameise und der Wegameise während des Winters. Mitt. Naturf. Ges. Bern.
- 1926 Ergebnisse einer statistischen Erhebung über den Biologieunterricht. Erfahrungen im naturwiss. Unterricht 11, 4.
- 1928 Ausgewählte Abschnitte aus der Tierpsychologie.
- 1929 Temperaturuntersuchungen in Ameisennestern. Zeitschrift für vergl. Physiologie 9, 1.
- 1930 Die Temperaturregulierung im Nest der Feldwespe. Dasselbst 11, 3.
- 1930 Neuere Ergebnisse über den sozialen Wärmehaushalt der einheimischen Hautflügler. Die Naturwissenschaften 18, 26.
- 1932 Die Arbeitsteilung der Feldwespe. Zeitschrift für vergl. Physiologie 17, 1.
- 1934 Neuere Untersuchungen über die Arbeitsteilung bei Insektenstaaten. Ergebnisse der Biologie 10.
- 1937 Igelfamilie. Kommentar Schulwandbild (SWB).
- 1937 Faltenjura. Kommentar SWB.
- 1943 Zwei einheimische Schlangen (Juraviper, Ringelnatter). Kommentar SWB.
- 1943 Das Bergsturzgebiet von Goldau. Kommentar SWB.
- 1947 Der Wärmehaushalt der einheimischen sozialen Hautflügler.
- 1953 Blick über das bernische Mittelland. Kommentar SWB.