

## Otto Jaag

\* 29. April 1900 in Guntmadingen † 31. Juli 1978 in Zürich

Zwei Erlebnisse aus der frühen Kindheit, erzählte Professor Dr. Otto Jaag in seinen Jugenderinnerungen, seien ihm besonders tief im Gedächtnis haften geblieben. Als vierjähriger Bub habe er am Wettli-Brunnen vor dem väterlichen Haus in Hallau gespielt und sei ins Wasser gefallen. Hätte ihn nicht ein zufällig vorbeigehender Bauer mit dem Heurechen herausgefischt, wäre er ertrunken. Wenige Monate später, es war im November 1904, brannte das Wohn- und Geschäftshaus der Eltern nieder, die kurz nach seiner Geburt von Guntmadingen nach Hallau gezogen waren. Der Schrecken prägte sich tief in die Seele des Knaben ein. Noch viele Jahre später träumte er davon, wie ihn ein Feuerwehrmann in einem Leintuch eingewickelt über die brennende Holzterrasse in ein Nachbarhaus trug.

Dieses Unglück brachte die Eltern um Hab und Gut. Der Vater, vorher selbständiger Bäckermeister, entschloss sich, in seinen Bürgerort Beringen zu ziehen und Fabrikarbeit in Neuhausen am Rheinfall anzunehmen, während die Mutter fremden Familien die Reben besorgen half. Als Otto Jaag, der älteste von drei Söhnen, die 5. Klasse der Primarschule erreichte, nahmen ihn wohlhabende Verwandte «ab dem Brot». Die Arbeit im Bauernbetrieb war für den Knaben zu streng, so dass sein körperliches Wachstum zurückblieb. Er war von kleiner Statur und litt mit seinen roten Haaren während der Jugend unter den ihn bedrückenden Äusserlichkeiten.

In der Schule aber wiesen alle drei Jaag-Buben weit überdurchschnittliche Leistungen auf. Um den Frondienst im Bauernbetrieb abzukürzen, nahm Otto in der Realschule alle möglichen Freifächer: Latein, Englisch, Stenographie. Sein Hauptlehrer vermochte die Eltern zu überreden, die Kosten und Opfer der Weiterbildung auf sich zu nehmen und ihn die Kantonsschule in Schaffhausen besuchen zu lassen. Um die Ausgaben zu verringern, trabte der Gymnasiast im Sommer und Winter über die Enge nach Hause zu einem kurzen Mittagessen. Was seinem Körper an Grösse abging, gewann er an Ausdauer und Zähigkeit.

Unter dem Einfluss des ausgezeichneten Naturwissenschaftlers Ernst Kelhofer vertiefte sich Otto Jaag am Gymnasium besonders in botanische Studien. Man sah ihn an Sonntagen mit seiner überdimensioniert wirkenden Botanisierbüchse in Feld und Wiesen herumstreifen. So wurde er ein guter Kenner der einheimischen Flora und legte die Grundlage für seine spätere Tätigkeit. Am liebsten hätte er sich durch die Erwerbung der klassischen Matur sogleich dem Studium der Naturwissenschaften zugewandt, doch entschloss er sich, durch den Übertritt ins Seminar vorerst Primarlehrer zu werden, um die Eltern zu entlasten und den jüngeren Brüdern ebenfalls den Besuch der Kantonsschule zu ermöglichen. Ermuntert durch den wohlwollenden Rektor und Seminarleiter Gustav Kugler, der das Selbstvertrauen des schüchternen Landbuben stärken wollte, trat dieser im Jah-

re 1919 in die Gymnasialverbindung Scaphusia ein, die ihm mit ihrem festgefügt und verlässlichen Freundeskreis zeit seines Lebens viel bedeutete. Hier trat unter den vielfachen Talenten Otto Jaags die Rednergabe, die Freude am Deklamieren und am Theater hervor. Mit seinen Freunden wirkte er als Statist bei den Aufführungen des Schaffhauser Stadttheaters mit und erwarb sich namentlich in der Rolle des Kapuziners aus «Wallensteins Lager» frühe Lorbeeren.

Kaum hatte der Zwanzigjährige die Abschlussprüfung bestanden, wählte ihn seine Heimatgemeinde Beringen als Lehrer an die beiden ersten Klassen der Primarschule. Während dreieinhalb Jahren unterrichtete er mit Hingabe die Schüler der Unterstufe, dirigierte den Töchterchor und förderte das kulturelle Leben im Dorf. So beliebt der Junglehrer war und so kräftig er im heimatlichen Dorfleben wurzelte, er spürte doch mit der Zeit, dass ihn sein Lehramt nicht voll befriedigte. Er wollte mehr leisten, höhere Ziele erreichen. Dank den eigenen Ersparnissen und grosszügigen Darlehen hochgesinnter Gönner konnte er sich im Herbst 1924 an der Faculté des sciences der Universität Genf immatrikulieren und das Studium der Naturwissenschaften beginnen, Botanik als Hauptfach wählend. Unter seinem weltberühmten Lehrer, Professor Robert Chodat, spezialisierte er sich hier schon auf das Studium niederer blütenloser Pflanzen, Pilzen, Algen und Flechten, und schloss seine Studien in kürzester Frist mit dem Doktorexamen ab. In Genf lernte Otto Jaag die französische Kultur kennen und vervollkommnete sich in der Sprache, ein Umstand, der ihm später von hohem Nutzen ward.

Am Anfang seiner akademischen Laufbahn widmete sich Otto Jaag der reinen Wissenschaft und schuf sich durch zahlreiche Publikationen einen Namen. Er wurde Assistent und Laborchef bei Professor Jaccard am Institut für Allgemeine Botanik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Da er aber seinen Weg zum Studium der Kryptogamen fortsetzen wollte, siedelte er im Herbst 1932 ans Institut für Spezielle Botanik über und vertiefte sich in die Probleme der Mykologie und Pflanzenpathologie. Mit dieser Umsiedlung waren die Weichen gestellt, und nun begann für ihn ein interessanter, wissenschaftlich äusserst fruchtbarer Lebensabschnitt. Er habilitierte sich im Jahre 1933 mit einer Untersuchung auf dem Gebiet der Hydrobiologie und der Kryptogamenkunde und beschäftigte sich eingehender mit den Algen. Eine seiner ersten grösseren Arbeiten der Limnologie stellt das Studium der Kryptogamenvegetation des Rheinfalls und des Hochrheins zwischen Schaffhausen und dem Untersee dar. Mit diesen Forschungen legte er die Grundlagen für seine Laufbahn als Fachautorität, die bald weltweites Ansehen geniessen sollte. Forschungsbegabung, ein ausgeprägtes Lehrtalent und menschliche Aufgeschlossenheit liessen Otto Jaag vorerst auf der akademischen Laufbahn aufwärts steigen. Otto Jaag wurde 1941 zum Titular- und 1946 zum ausserordentlichen Professor an der ETH ernannt. Seine Vorlesungen umfassten Hydrobiologie, Kryptogamenkunde und Pflanzenpathologie, später auch Gewässerschutz und Abwasserreinigung.



Die wissenschaftlichen Untersuchungen trugen dem jungen Professor bereits die ersten Anerkennungen ein. So wurde ihm für seine grundlegende Arbeit über «Die Algenvegetation des verwitterten Gesteins» der Schläfli-Preis der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft verliehen. Im Jahre 1937 unterbrach er seine Tätigkeit an der ETH, um eine einjährige Forschungsreise nach dem damaligen Niederländisch-Indien durchzuführen. Mit einer reichen Ausbeute an Forschungsmaterial und neuen Erkenntnissen kehrte er zurück. Der Ausbruch des Zweiten Weltkriegs unterbrach die sich anbahnenden internationalen Kontakte. Hingegen schloss Otto Jaag 1940 mit der Schaffhauserin Elisabeth Schenk aus dem «Silbernen Brunnen» einen eigenen Hausstand und liess sich endgültig in Zürich nieder. Der glücklichen Ehe entwuchsen fünf Kinder.

Eigene hydrobiologisch-limnologische Untersuchungen hatten dem unternehmungslustigen Naturforscher längst schon mit erschreckender Deutlichkeit gezeigt, dass sich die Gewässer der Schweiz in einer ungünstigen Entwicklung befanden und dass manche einen Zustand erreichten, der zu ersten Besorgnissen Anlass gab. Steigende Belastung durch Abwässer aus einer wachsenden Bevölkerung, aus Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft, hatte grundlegende Veränderungen im biologischen Haushalt der eutrophierten Seen und Flüsse zur Folge. Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde in einer Zeit des stürmischen Wachstums und der Hochkonjunktur der Gewässerschutz zu einer nationalen und bald auch internationalen Aufgabe ersten Ranges. Otto Jaag war einer der ersten im Lande, der auf die Gefahr und Tragweite der Gewässerverschmutzung aufmerksam machte. Er wurde zum unentwegten Streiter und Mahner für den Gewässer- und Umweltschutz, einen Begriff, der in der schweizerischen Politik lange zu wenig ernst genommen wurde. Mehr und mehr sah er darin seine eigentliche Lebensaufgabe. Unter der Führung Jaags gründeten Ende 1949 einsichtige Kreise die Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz, der Vertreter der Wissenschaft, der Wasserwirtschaft, der Hygiene und der Fischerei angehörten. Diese Organisation kämpfte in den folgenden Jahren für die Verwirklichung der Bundesgesetzgebung zum Schutze der Gewässer gegen Verunreinigung. Es dauerte lange, bis die Allgemeinheit die Bedeutung des Gewässerschutzes begriff und bereit war, die zur Durchführung nötigen Mittel zur Verfügung zu stellen. In unzähligen Vorträgen, in Radioansprachen, Fernsehsendungen und in einem mit internationalen Preisen bedachten Film «Wasser in Gefahr» rüttelte Otto Jaag die Öffentlichkeit wach und weckte das Verständnis für den Gewässerschutz. Diese mit aller Energie vorangetriebene Propagandatätigkeit war in der Schweiz besonders wichtig, weil jeder einzelne Stimmbürger seine Zustimmung zu Krediten für Kläranlagen und Kanalisationen geben musste.

Mit seiner auf den 1. Juli 1952 durch den Bundesrat erfolgten Ernennung zum Direktor der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (EAWAG) konnte sich Jaag voll und ganz dieser Aufgabe widmen. Die neue Arbeit zwang ihn, den Unterricht an der ETH einzuschränken und sich mit voller Kraft neben den wis-

senschaftlichen auch den praktischen Methoden der Abwasserreinigung zuzuwenden. Behörden und Industrievertretern musste die Gelegenheit geboten werden, sich einen Überblick über die technischen Möglichkeiten der Reinigung, der Aufbereitung und der Müllverwertung zu verschaffen. Es gelang dem neuen Direktor, der EAWAG in wenigen Jahren internationales Ansehen zu verschaffen. Der Neubau der Anstalt in Dübendorf und das 1977 eingeweihte Seeforschungslaboratorium in Kastanienbaum am Vierwaldstättersee sind in erster Linie sein Werk. Die wissenschaftlichen Veranstaltungen in diesen beiden Forschungszentren wurden von in- und ausländischen Fachleuten in wachsender Zahl besucht.

Es zeigte sich in den folgenden Jahren, dass Otto Jaag nicht nur in der Wissenschaft und Theorie ein Pionier des Gewässerschutzes war. Dank seinem ausgeprägten Organisationstalent und der Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit wurde er mehr und mehr zum Mann der Praxis. Er übernahm den Vorsitz der vom Bundesrat eingesetzten ausserparlamentarischen Expertenkommission, die den Entwurf zum Verfassungsartikel zum Schutz der Gewässer und das darauf fussende Bundesgesetz ausarbeitete. Auch auf diesem politischen Gebiet blieb der Erfolg nicht aus. Mit überwältigender Mehrheit entschieden sich das Schweizervolk und alle Stände am 6. Dezember 1953 für die Annahme des Artikels 24 quater der Bundesverfassung. Aber der Kampf musste weitergehen, denn die Gesetze konnten erst ihre Wirkung entfalten, wenn ein lückenloses, gesamtschweizerisches System der Sanierung und Sicherung geschaffen war. Otto Jaag hat bis an sein Lebensende am Bau unzähliger Kläranlagen mitgewirkt und an der Vervollkommnung der Klärmethoden mitgearbeitet.

Es dauerte nach der Einstellung der Feindseligkeiten des Zweiten Weltkriegs noch einige Zeit, bis sich die Wissenschaftler und Fachleute aus den verschiedenen Ländern zum Gespräch zusammenfanden und die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Gewässerschutzes ihre Früchte tragen konnte. Mit seinen Sprachkenntnissen vermochte der durch seine wissenschaftlichen Publikationen weit über die Grenzen der Schweiz hinaus bekannte Vertreter eines neutralen Landes Pionierdienst zu leisten. Otto Jaag gründete und leitete lange Jahre die Föderation des europäischen Gewässerschutzes und begann seine Expertentätigkeit in internationalen Organisationen, namentlich in der Weltgesundheitsorganisation. Ein ganz besonderes Anliegen galt dem Rhein, dem Herzstrom Europas, den er als Schaffhauser in jungen Jahren so oft mit dem Weidling befahren hatte. Im Mai 1953 fand in Schaffhausen die erste Sitzung der Internationalen Rheinschutz-Kommission statt, die Jaag einstimmig zu ihrem Präsidenten wählte. Es wurde ein Programm für die Sanierung des verschmutzten Stromes mit genauen Messungen und Terminen ausgearbeitet, doch was die Raschheit der durchzuführenden Massnahmen anbetraf, erlebte der eifrige Vorkämpfer eine seiner grössten Enttäuschungen. Er erfuhr, wie langsam die amtlichen Mühlen mahlen, besonders wenn sie vom internationalen Wind angetrieben werden sollten.

In einer Zeit, da noch wenige Wissenschaftler und Politiker die grosse Bedeutung der Müllbeseitigung erkannten, ergriff Otto Jaag im Jahre 1955 die Initiative und berief ein internationales Symposium nach Zürich zusammen, dessen Thema die Aufbereitung von Kompost aus Abfallstoffen war. Er machte den Teilnehmern aus aller Welt klar, dass die Beseitigung und Verwertung des Mülls den integrierenden Bestandteil eines umfassenden Gewässerschutzes darstellt. Einige Monate später wurde in Scheveningen (Holland) die Internationale Arbeitsgemeinschaft für Müllforschung (IAM) gegründet, deren Präsidium ganz selbstverständlich der Schweizer übernahm. Was Otto Jaag auf internationaler Ebene alles an Ämtern übertragen wurde, lässt sich kaum aufzählen. Sein persönlicher Charme und Rednertalent machten ihn zum beliebten Vorsitzenden von Kongressen in aller Welt.

In vielen Ehrungen wurden seine wissenschaftlichen und organisatorischen Leistungen sowie sein unermüdlicher Einsatz als Mahner und Aufklärer gewürdigt. Früh schon machte ihn die Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen zum Ehrenmitglied. Ehrenmitgliedschaften zahlreicher Fachverbände und der Ehrendoktorhut der Hochschule St. Gallen anerkannten sein Wirken in der Heimat. Die Technische Hochschule Stuttgart ernannte ihn zum Doktor der technischen Wissenschaften ehrenhalber. Die französische Regierung verlieh ihm die Goldmedaille «Pour le mérite agricole»; der österreichische Wasserwirtschaftsverband überreichte ihm als erstem Ausländer die «Goldene Nadel». Otto Jaag war korrespondierendes Ehrenmitglied verschiedener wissenschaftlicher Gesellschaften in Europa, Indien und in den USA. Es war für ihn ein Freudentag, als ihn seine Heimatgemeinde Beringen, der er bis zu seinem Tod verbunden blieb, zum Ehrenbürger machte. Oft wanderte er mit seiner Familie oder Freunden der Scaphusia über den Randen und schaute vom Turm hinab auf das sonnige Tal des oberen Klettgaus, wo er seine Jugend verbrachte, auf das Eltern- und Schulhaus, wo er seine Zukunftspläne schmiedete, die Wirklichkeit geworden waren.

Otto Jaag bekannte in seinen Jugenderinnerungen: «Von unserem Vater lernten wir Söhne, in harter Arbeit und redlicher Anstrengung die kurze Zeit, die uns auf Erden vergönnt ist, zu nützen. Von der Mutter aber haben wir Frohmut und Güte und den Sinn für die weite Welt geerbt.» Alle diese Eigenschaften fanden sich in ihm vereint. Er war von einer sprühenden Vitalität und natürlichen Fröhlichkeit, die ihm einst den Studentennamen Fidelio eingetragen hatte. Zu seinen hervorstechenden Eigenschaften gehörte die Begeisterungsfähigkeit für hohe Ziele und Aufgaben, die er auf seine Mitarbeiter zu übertragen verstand. Nicht zuletzt darin beruhte das Geheimnis seiner Erfolge.

*Quellen und Literatur* Otto Jaag, Aus jungen Jahren. In: Jubiläumsausgabe 100 Jahre Schaffhauser Nachrichten, 23. Dezember 1961. - Begegnungen mit Otto Jaag; Festschrift zum 70. Geburtstag, 29. April 1970. - Otto Jaag, Festschrift zum Jubiläum des 75jährigen Bestehens des Männerchors «Frohsinn» Beringen, Schaffhausen

1922. - Professor Dr. Otto Jaag 70jährig. Vier Aufsätze zum 70. Geburtstag. München  
1970. - Otto Jaag, Die Kryptogamenflora des Rheinfalls und des Hochrheins von Stein  
bis Eglisau. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen 14,1938. -  
Otto Jaag, Reisebriefe aus Java. Schaffhausen 1938. - Otto Jaag, Muss die Menschheit  
wirklich zugrunde gehen? Abschiedsvorlesung, Thayngen 1971. - Nekrolog Neue  
Zürcher Zeitung. 8. August 1978, Nr. 181. - Zahlreiche wissenschaftliche Publikationen  
Otto Jaags in der Stadtbibliothek Schaffhausen.

*Bildvorlage:* Stadtbibliothek Schaffhausen.

KURT BÄCHTOLD