

Buchbesprechungen

BÉGUIN, MAX-HENRI, Dr. med., 1979: *Aliments naturels et dents saines*. 143 Seiten, 26 Figuren, 16 Tabellen. Edition de l'étoile, Violette Béguin, 2300 La Chaux-de-Fonds. Fr. 15.–. Das Buch erscheint anfangs 1980 in deutscher Sprache.

Ein Vorwort zu diesem Büchlein gibt Dr. ETIENNE FERNEX, Professor für Zahnheilkunde an der Universität Genf. Er beginnt seine Ausführungen mit einem Aufruf: «Eltern! Für Euch und für Eure Kinder hat Herr Dr. BEGUIN dieses Buch geschrieben, in welchem er Euch die Ergebnisse vieler Jahre Arbeit unterbreitet.»

In den Kriegs- und Nachkriegsjahren war der Zuckermangel auch in unserem Lande so gross, dass nur ein Bruchteil von dem genossen wurde, was vorher oder nachher Bestandteil der Nahrung war. Der Zuckermangel hatte offensichtlich zur Folge, dass die Zähne vor allem der Kinder viel weniger von Karies befallen wurden als zu Zeiten der Zuckerschwemme. Bereits 1950 machte M. H. BEGUIN in Basel Bekanntschaft mit einem bedeutenden Vorkämpfer für gesunde Zähne, mit Dr. A. ROOS, der sich sowohl in allgemeiner Medizin als auch in Zahnheilkunde hatte ausbilden lassen. Dr. ROOS hatte klargelegt, dass z. B. im Gomsertal die Karies von 1930 bis 1955 deutlich zugenommen hatte. Parallel dazu gingen Veränderungen in der Ernährungsweise und im Verbrauch von raffiniertem Zucker. – In der Städtischen Schulzahnklinik von Zürich sank die Zahl der Wurzelfüllungen in Prozent der behandelten Schüler von 15% im Jahre 1939 auf 2% im Jahre 1946, um dann wieder anzusteigen.

In der Kinderklinik der Universität Basel erwies sich 1950–1952 bei analytischen Untersuchungen der rohe Rohrzucker als zehnmal reichhaltiger an Mineralstoffen als der raffinierte. Schon ab 1953, als Dr. BEGUIN in La Chaux-de-Fonds seine Praxis als Kinderarzt eröffnete, setzte er sich für eine zahnerhaltende, gesunde Ernährung ein. Bereits damals empfahl er den Müttern für die Kinderernährung: statt weissen Zucker rohen Rohrzucker verwenden; statt Zuckerwaren trockene Früchte, Nüsse usw. essen; statt Limonaden natürliche Fruchtsäfte trinken; täglich etwa einen halben Liter Milch in Form von Joghurt geniessen; statt Weissbrot Grahambrot usw. essen; rohe Früchte und z. T. rohe Gemüse essen; Saft von gekochtem Gemüse ebenfalls als Nahrung verwenden; für Kindergetränk und -brei möglichst natürliche Rohstoffe verwenden, nicht vorgezuckerte Fabrikate.

Im Verlaufe dreier Jahrzehnte registrierte M. H. BEGUIN, dass seine Empfehlungen auf den Schutz der Zähne vor Kariesbefall einen sehr guten Einfluss hatten. In seinem Buch berichtet er in Tabellen, graphischen Darstellungen und Beschreibungen über zahlreiche statistische Vergleiche. Dabei wird auch auf die Notwendigkeit einer genügenden Versorgung mit Fluorid hingewiesen.

Besondere Aufmerksamkeit widmet Dr. BEGUIN der Beschaffung von «Vollzucker» (*sucre complet*), der für die Zähne eine günstigere Wirkung hat als Rohrzucker und eine viel günstigere als weisser Zucker. Vollzucker ist in der Schweiz erst seit 1978 unter dem Namen Sucanat in Reformhäusern erhältlich, auch unter dem Namen *Sucre de canne naturel et complet*. Die Entwicklung einer besseren Zuckerernährung ist somit noch in den Anfängen oder in vollem Gang. Jedenfalls ist es sehr erwünscht, dass die Bestrebungen und Forschungen in der von M. H. BEGUIN dargelegten Richtung intensiviert werden, damit eine gesündere Lebensweise in dieser Richtung an Boden gewinnt. Was gute Zähne bedeuten, weiss am besten der, der sie nicht mehr hat. Wir wünschen deshalb dem Buch von Dr. BEGUIN – auch in der demnächst erscheinenden deutschen Auflage – eine grosse Verbreitung. Der bescheidene Preis lohnt sich für jeden Interessenten.

E. A. THOMAS

BLANKENHORN, H. J., CH. BUCHLI, P. VOSER und CHR. BERGER, 1979: Bericht zum Hirschproblem im Engadin und im Münstertal. Proget d'ecologia. 160 Seiten, 73 Abbildungen, 31 Tabellen. For-nat AG, Birchstr. 95, 8050 Zürich. Fr. 15.—

Am Ende des 19. Jahrhunderts kamen im Raume des Engadins, des Münstertals und des Schweizerischen Nationalparks nur Gemsen und Rehe in nennenswerten Beständen vor. Mit der Gründung des Schweizerischen Nationalparks im Jahre 1909 schied man eine Fläche aus, die weder land- und forstwirtschaftlich, noch jagdlich genutzt werden durfte. 1918 wurden erstmals 9 Hirsche auf dem Parkgebiet beobachtet. Der Rothirschbestand hat sich seither explosionsartig vermehrt und wird heute auf 4500–5500 Stück geschätzt. Es ist klar, dass durch eine solche Entwicklung eine Reihe von Problemen entstand:

1. Schäden am Jungwuchs der Wälder in den Wintereständen.
2. Wildschäden auf den Heugraswiesen der Talsohlen; Gefährdung seltener Pflanzen.
3. Hohe Wintersterblichkeit der allgemein schwachen Tiere.
4. Hoher Äsungsdruck auf den subalpinen Weiden des Nationalparks.
5. Abnahme der Gems- und Rehpopulationen auf dem Parkgebiet.

Leider fehlte bis heute eine umfassende Untersuchung über die Auswirkungen der grossen Populationsdichte der Hirsche auf Flora und Fauna. Das von den Autoren bearbeitete Projekt sollte diese Lücke schliessen und Vorschläge für eine Lösung der Probleme bringen.

Im vorliegenden Buch sind die Ergebnisse von Untersuchungen dargelegt, die in den Jahren 1973 bis 1978 durchgeführt wurden. Der Teil A ist eine leicht lesbare Zusammenfassung und besteht aus folgenden Unterkapiteln: I. Einleitung, II. Bestandsschätzung, III. Das Verteilungsmuster der Rothirsche, IV. Zur Kondition und Konstitution der Rothirsche, V. Äsungsbelastung, VI. Der Istzustand—der Sollzustand, eine Diskussion. Wer zu den im Teil A besprochenen Themen weitere Informationen haben möchte, findet diese im Teil B (Detailberichte).

Es ist zu hoffen, dass das vorliegende Werk von all jenen Leuten gelesen wird, die sich direkt oder indirekt mit den Problemen der zu grossen Hirschpopulation im Nationalpark befassen. Da eine Lösung durch eine grosse Abschussaktion nicht zu erwarten ist, sollten möglichst rasch längerfristige Massnahmen zur Verminderung der Bestände eingeleitet werden. Das Buch ist verständlich geschrieben und reich bebildert, so dass es einem breiten Leserkreis empfohlen werden kann. F. SCHANZ

BRÄKER, O. U., 1979: Angewandte Holzanalyse—Beitrag zur Rekonstruktion der Umwelt neolithischer Ufersiedlungen in Feldmeilen-Vorderfeld; 92 Seiten, 75 Figuren; Academia helvetica 3, Verlag Paul Haupt, Bern. Fr. 33.—

Aufgrund der Holzreste—Splitter und Zweige—sowie der weniger von der Auswahl beeinflussten Holzkohlen konnte O. BRÄKER den Holzbedarf der neolithischen Siedler von Feldmeilen-Vorderfeld aufzeigen. Da meist Konstruktionselemente vorliegen, ist eine Bedürfnisauslese unverkennbar. Nach den heutigen potentiellen Waldgesellschaften lassen sich auch die neolithischen rekonstruieren. Während der Ufersaum von baumfreien Schilf- und Seggenbeständen eingenommen wurde, wuchsen im Hochwasserbereich Niederwaldbestände mit Weiden, Pappeln, Erlen, Faulbaum und Birken. Die genutzte Weichholzaufenfläche dürfte jedoch nur 5–10% ausgemacht haben. Nur zu Beginn und gegen das Ende der Kulturen kommt Flachuferstandorten vermehrte Bedeutung zu, aus denen 20–30% gedeckt wurden. Aus der Hartholzaue, dem Eichenmischwald, wurden 55–75%, besonders Konstruktionshölzer, bezogen. Am Hangfuss wuchsen Eichen, Ahorne, Linden, Ulmen und Eschen, zu denen sich bergwärts noch Buchen gesellten. Am Hang entfalteten sich—neben Eichen, Ulmen und Buchen—Linden und Eiben, lokal reichlich Tannen.

An Lichtholzarten kamen Stechlaub, Vogelbeerbaum, Hasel, Kern- und Steinobst, Weissdorn, Hornstrauch, Schneeball, Geissblatt, Liguster und Pappeln hoch.

Neben kaum feststellbaren klimatisch und ökologisch bedingten Veränderungen des Waldbildes kommt Bevorzugung und Nutzung einzelner Holzarten Bedeutung zu. BRÄKER errechnet einen Nutzungsraum von 100 bis 400 m um die Siedlung, für die kohlenliefernden Arten einen solchen von 100 bis 200 m, für die als Laubstreu, Boden-, Wand- und Dachisolation dienenden Zweige 200–400 m.

Lindenrinde und Lein belegen die Gewinnung von Lindenbast und Flachsfasern für die Textilherstellung.

Wie die Siedlung Horgen-Dampfschiffsteg lag auch Feldmeilen-Vorderfeld im Bereich episodischer Hochwasserstände. Sedimentationskriterien und Fossilreste deuten darauf hin, dass das Siedlungsareal vor dem Schwarzerlen-Bruchwald, im Streifen des Schilf- und Steifseggenriedes, anzunehmen ist. Das Siedlungsgebiet der Pfynner Kulturen lag etwa 40 m landeinwärts, in einer Eschen-Uferwaldgesellschaft rund 1 m über dem sommerlichen Seespiegel, dasjenige der Horgener Kulturen war nur 10 m vom Ufer weg.

Die von BRÄKER durchgeführten Untersuchungen, die nicht nur den Archäologen und den Förster interessieren, sondern sich an ein weites, interdisziplinär naturwissenschaftlich orientiertes Publikum wenden, verdienen auch an andern archäologischen Fundpunkten – zahlreiche Ansätze liegen bereits vor – intensiviert zu werden. R. HANTKE

CURTIS, WILLIAM, 1746–1799, englischer Berufsbotaniker des 18. Jahrhunderts: Wunderwelt der Blumen. Edition Colibri 1979, 120 Farbtafeln je mit einer Seite Text. Fr. 68.–.

Eingeweihte verfolgen seit geraumer Zeit mit grossem Unbehagen die leider immer mehr überhandnehmende Unsitte von Spekulanten, wertvolle alte bebilderte Werke auf dem Büchermarkt relativ billig zu erstehen und nachher auseinanderzureissen, um die vielen einzelnen Kupferstiche zu übersetzten Preisen an den Liebhaber zu bringen. So ist es heute wegen des enorm gestiegenen Interesses kaum möglich, Pflanzen- und andere Stiche aus der Zeit vor allem des 18. Jahrhunderts im Originalband zu erstehen.

Um so erfreulicher ist es, dass die Edition Colibri AG, ein Tochterunternehmen der Hallwag-Verlagsgruppe, mit ihrem eben erschienenen hervorragenden Werk «Wunderwelt der Blumen» von CURTIS eine botanische Marktlücke zu schliessen versucht, indem sie dem Pflanzen- und Naturfreund eine erste reichhaltige Auswahl von 120 in graphischer und drucktechnischer Hinsicht in höchster Vollendung wiedergegebenen handkolorierten Kupferstichen aus der Zeit von 1787–1807 zur Verfügung stellt.

Unter der Ägide von zwei erstrangigen Wissenschaftlern, Prof. CHRISTOPHER D. K. COOK, Direktor des Botanischen Gartens und des Instituts für Systematische Botanik der Universität Zürich – der für die wissenschaftlich richtige Namengebung sowie mit wertvollen Angaben über die gegenwärtige Verbreitung und Kultivierung der abgebildeten Blumen bürgt –, sowie TYLER WHITTLE, der bereits als Autor mehrerer Garten- und Pflanzenbücher und durch seine Entdeckungsgeschichte der Botanik bekannt geworden ist, entstand der erste nun vorliegende Prachtband von CURTIS' «Wunderwelt der Blumen».

Jeder Naturfreund ist begeistert von den 120 originalgetreu abgebildeten Blumentafeln, die eine Auswahl der kostbaren handkolorierten Kupferstiche aus den beiden letzten Jahrzehnten des 18. und den ersten 7 Jahren des 19. Jahrhunderts aus dem vom englischen Botaniker CURTIS herausgegebenen Botanical Magazine darstellen. Diese botanische Zeitschrift erscheint seit ihrer Gründung im 18. Jahrhundert regelmässig bis zum heutigen Tag.

Die «Wunderwelt der Blumen» erfreut den Leser neben einer grossen Zahl ihm vertrauter, einheimischer Pflanzen auch mit einer Fülle exotischer Gewächse, wie zum Beispiel *Thea sinensis*, Honigsilberbaum (*Protea mellifera*), grüne *Ixia*, gestreifte Inkalilie, indische Lotosblume, Purpurkranz (*Petra volubilis*) und vielen andern mehr und vermittelt dadurch etwas vom Zauber und Geheimnis der grossen Entdeckungreisen der Seefahrer in die damaligen tropischen und subtropischen Regionen.

Zweck dieses einmalig schönen, überragenden ersten Bandes von CURTIS' «Wunderwelt der Blumen» – dem in absehbarer Zeit zwei weitere Bände folgen dürften – ist die naturwissenschaftliche Bereicherung des interessierten Leserkreises. Die faszinierenden Farbtafeln sind an ein sehr breitgefächertes Publikum gerichtet: Pflanzen- und Gartenliebhaber werden in den unerschöpflichen Reichtum der Blumen eingeführt, aber auch jeder botanische Fachmann empfindet dieses kostbare Werk als Quell wertvoller Anregungen und neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse; überdies ist diese

Prachtausgabe für den Laien eine wahre Fundgrube von Anekdoten und Erzählungen, welche die Kultur der damaligen Zeit wieder voll aufleben lassen.

Jedem Natur- und Pflanzenfreund ist dieses schöne Buch als Pièce de résistance in seine Bibliothek als erstklassiges Nachschlagewerk zu wünschen. Dank der unübertreffbaren Wiedergabe der handkolorierten Kupferstiche der damaligen Zeitepoche dürften die einzelnen Farbtafeln auch eingerahmt als ansprechender Wandschmuck sehr geeignet sein.

PETER WYDLER

EGLI, EMIL, 1979: Seen der Schweiz in Landschaft und Kultur. 208 Seiten, davon 112 farbige Bildseiten und schwarzweisse Illustrationen im Text. Leinen mit farbigem Schutzumschlag. Reich Verlag, Luzern, 1979. Fr. 64.–.

Einleitend streift EGLI die Frage der Entstehung unserer Seen: «So vielfältig waren die Anstrengungen der Erdgeschichte, solche Landschaftsakzente zu schaffen, dass der Einfallsreichtum der Natur die Forschung während Generationen beschäftigte.» Die «Vierheit» der Schweiz kommt auch im Charakter ihrer grösseren Seen zum Ausdruck. Die lockenden Seen des Tessins erinnern uns durch die Rivierengärten und Kastanienhaine ihrer Umgebung an mediterrane Gebiete, während das Hochtal der Engadiner Seen Lärchen und Arven gedeihen lässt. Die Seen der Nordschweiz sind in milder Hügelandschaft eingebettet, die sich im Frühjahr mit leuchtendem Blütenzauber schmückt. Die sonnigen Hänge der Seen des Welschlandes sind von ausgedehnten Rebbergen überzogen; hier kommen den Rebstöcken die Wärmereserven der grossen Seen besonders in kalten Wintern oder bei Kälterückschlägen im Frühjahr zugute.

Im Abschnitt «Der See im Wasserkreislauf» schildert der Autor die Herkunft unserer Wasservorräte und die Bedeutung der Seen als Wasserspeicher. Wohl sind die Seen die natürlichen Regulatoren; bei aussergewöhnlichen Hochwässern treten aber nicht nur Flüsse, sondern auch Seen über die Ufer (Lago Maggiore, 7./8. August 1978). Wie im Bild gezeigt, halten die Seen riesige Mengen von Treibholz usw. zurück und verhindern dadurch grössere Schäden im Seeabfluss. Die Art der Entstehung ist für viele Seen noch unsicher.

«Der See im Lauf der Erdgeschichte» lautet der Titel des folgenden Abschnittes, in welchem der Autor die Abgrenzung des Begriffes «See» aufwirft und bespricht, zahlreiche Beispiele berührend. Hier hätten wir gerne die Definition des Schöpfers der Seenkunde, des Waadtländers Prof. Dr. FRANÇOIS-ALPHONSE FOREL, 2.2.1841–8.8.1912, gesehen: «Als See bezeichnet man eine allseitig geschlossene, in einer Vertiefung des Bodens befindliche, mit dem Meer nicht in direkter Kommunikation stehende stagnierende Wassermasse» (Handbuch der Seenkunde. Allgemeine Limnologie, 1901, S. 2; Verlag von J. Engelhorn, Stuttgart).

Im Abschnitt «Der See in der Kulturgeschichte» wird dargelegt, wie eng die Entwicklung menschlicher Kultur in unserem Lande oft mit Seen verbunden war. Auch drängt sich hier die Erkenntnis auf, wie weitgehend der Mensch die engste Umgebung der Seen – nämlich die über Wasser liegenden Ufer – verändert und dem Naturzustand entzogen hat.

«Rings um den See der Urschweiz» erinnert daran, dass es der See der vier Waldstätten war, an dem «die Schweiz geographisch und geistig sich zu formen begann», und in ernster Lage (25. Juli 1940) wurde hier der Wille zur Selbständigkeit der Schweiz bekräftigt (S. 140/41). – Ein weiterer Abschnitt erinnert daran, wie unsere Seen für Sport und Spiel benützt werden und wie sehr sie als Erholungslandschaften begehrt sind. Leider ist ihre Anziehungskraft so gross, dass sie zeitweise zu Rummelplätzen werden. – Ein Anhang mit Bildverzeichnis, Inhaltsverzeichnis und mit einem Seenverzeichnis, geordnet nach Kantonen, beschliesst den Band.

Die herrlichen und freigebig eingestreuten Farbbilder zeigen sehr viele unserer Seen von einer selten gesehenen Seite, sei es hoch aus der Luft oder am und unter dem Wasser. Da sie jeden, der das Buch zur Hand nimmt, begeistern, brauchen wir nicht näher darauf einzutreten. Eher dunkle Punkte an den Seen werden hier umgangen. – Es lag uns in dieser Rezension daran, nicht nur auf die Bilder hinzuweisen, sondern speziell auf die vielseitigen Besprechungen durch EMIL EGLI. Das Buch stellt beste Werbung für unser Heimatland dar.

E. A. THOMAS

HARKNESS, I. L., 1979: Die schönsten Rosen der Welt. Zucht – Umgang – Pflege. 184 S., 123 Farbbilder. Edition Colibri. Fr. 48.–.

Die illustrierte Literatur auf dem Gebiet der Rosenzucht ist durch einen prächtigen Band der Edition Colibri, einer Tochterunternehmung der Hallwag-Verlagsgruppe Bern, über die schönsten Rosen der Welt bereichert worden. Das unterhaltsam von einem der bekanntesten britischen Rosenzüchter verfasste Buch ergründet sorgfältig alle Problemkreise der Rosenzucht mit besonderer Berücksichtigung der neuen und neuesten Entwicklung. Dieser praktische Leitfaden für alle, die Rosen in ihrem Garten anpflanzen und pflegen, versorgt den Rosenfreund mit nützlichen Anleitungen auf Grund langjähriger Erfahrungen in Zucht und Pflege der Königin der Blumen. Er ist eine Fundgrube praktischer Informationen, sämtlicher Rosenarten und bringt auch dem Laien das Einmaleins der Rosenzucht nahe. Man spürt förmlich aus dem Text, dass all die wertvollen Informationen von einem Rosenfreund stammen, der sein ganzes Leben lang Rosen hegte und pflegte; J. L. HARKNESS, der Autor dieses gediegenen Bandes, wuchs in einem Rosengeschäft auf, das 1879 von seinem Grossvater begründet wurde. Schon bald spezialisierte sich der junge HARKNESS auf die Zucht *neuer* Rosenarten und wurde zu einem der erfahrensten Kenner für Rosenkreuzungen. Es gelingt ihm, Jahr für Jahr neue Varietäten von höchster Qualität heranzuzüchten, die immer wieder viele internationale Preise gewinnen. HARKNESS ist Vizepräsident der britischen Rosengesellschaft.

Eine prächtige Bildergalerie macht den Leser vertraut mit dem unerschöpflichen Reichtum und der immer wieder faszinierenden Schönheit der Rosenwelt. In seinen von grossem Wissen zeugenden Ratschlägen geht HARKNESS sorgfältig auf eine sachliche Würdigung der Eigenheit jeder Rose ein.

Inhaltlich gliedert sich der wunderschöne Rosenband in ein einführendes Kapitel über die Nachkommen der wilden Rosen. Anschliessend folgen die schönsten Rosen der Welt in einem ersten Farbteil mit genauer Beschreibung. In einem besonderen Beitrag über die 21 Hauptarten befasst sich der Autor eingehend mit Wildrosen, Kletterrosen, Chinahybriden, Noisetterosen (einer leider fast ausgestorbenen viktorianischen Rose), Teerosen, Teehybriden, Floribundarosen, Miniaturrosen und vielen anderen mehr. Eine zweite Farbfolge der schönsten Rosen der Welt präsentiert 30 weitere prächtige Vertreter mit anschliessender Beschreibung und Würdigung.

Rosen zum Nutzen und zur Freude, mit sorgfältigen Hinweisen auf die einzelnen Pflanzen oder Gruppen, die Beete, Hecken, Rabatten, Bodenbedeckung, Schnitt und Anordnung der Rosen, Knopflochsträusschen, Ausstellung und Vermehrung bilden ein wichtiges nächstes Kapitel. Im Farbteil 3 folgen weitere 31 der schönsten Rosen der Welt mit Beschreibung.

Ein besonderer Beitrag bringt dem Leser die grossen Rosenzüchter mit ihren vielfältigen verantwortungsvollen Aufgaben näher, die oft ihre Rosen nur als angenehme Freizeitbeschäftigung auf ihren Betrieben heranzüchten. In einem vierten Farbteil werden weitere 33 schönste Vertreterinnen der Rosaceen mit detaillierter Beschreibung dem Leser vorgestellt.

Sehr grosses Interesse verdient vor allem der praktische Abschnitt: Wie man Rosen pflegt, Lage, Anpflanzen, Pflege, Ernährung, Gesundheit und Schnitt.

In einem Anhang werden in einer Lebensstatistik 300 weitere Rosensorten in alphabetischer Folge erwähnt, gefolgt von einem überblicksmässigen Verzeichnis der öffentlichen Rosengärten der Welt (nach Staaten geordnet); zu meinem Erstaunen fehlt der Rosengarten von Rapperswil! Mit Erwähnung der nationalen Rosengesellschaften und einem interessanten bibliographischen Anhang sowie einem Rosenverzeichnis und einem allgemeinen Index schliesst dieser vortreffliche Band.

Das eben erschienene Werk enthüllt viele Geheimnisse der Königin der Blumen. Es wendet sich nicht nur an den Rosenzüchter und Gärtner, sondern vor allem an Leser, die die Möglichkeit haben, auf einem Stücklein Land selber Rosen zu pflanzen und denen der Autor wertvolle Anregungen vermittelt. Aber auch Blumenfreunde werden eingeführt in die Kunst, wie man die herrlichen Rosen am besten anordnet, wobei sogar Rezepte von Rosenwein und Eingemachtem aus Rosen verraten werden!

Pflanzen offenbaren das Geheimnis der Natur, und gerade darin versucht der Mensch eine Antwort auf seine Wünsche und Hoffnungen zu finden.

Jeder Liebhaber der «Königin der Blumen» wird begeistert sein von diesem reichen, umfassenden Rosenwerk, das unbedingt in die Hand aller Rosenverehrer gehört.

PETER WYDLER

JOHANNES, HEINRICH, 1978. Wasser-Herbizid-Fibel. Schriftenreihe des Kuratoriums für Wasser und Kulturbauwesen (KWK), Heft 35, 1978. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. 145 Seiten, 12 Tafeln, 71 Literaturzitate, 24 Bilder von Wasserpflanzen.

Nach der Wirkungsweise unterscheidet man Totalherbizide und Selektivherbizide, unter diesen zahlreiche Untergruppen. Die Wirkung der Herbizide ist von vielen Bedingungen abhängig wie Stabilität der Wirkstoffe, Witterung, Beschaffenheit des Gewässerbodens, Alter der zu bekämpfenden Kräuter. Kleinere Abschnitte des Buches berichten über die Behandlung gegen emerse und submerse Wasserpflanzen, über die Wirkstoffe der Herbizide mit Orientierung über deren chemische Formeln, dann über Handelsformen (Pulver, Emulsion, Granulat) sowie über die Applikation und die zu verwendenden Geräte, aber auch über den Zeitpunkt der Anwendung. Für die gezielte Anwendung von Herbiziden werden sechs praktische Beispiele aufgeführt; doch ist nicht ersichtlich, ob eine befriedigende Dauerwirkung der Behandlung eintrat.

Die Anwendung von Herbiziden im Wasser lässt sich nicht verantworten, ohne dass man den Nebenwirkungen genügend Beachtung schenkt. Hierzu gehören die Toxizität gegenüber erwünschten Wasserorganismen, Abbau und Verhalten der Herbizide in der Nahrungskette, Nebenwirkungen auf den Sauerstoffhaushalt, auf Verschiebungen in den pflanzlichen und tierischen Biozöosen und damit auf Verletzungen der Naturschutzansprüche. Nebenwirkungen der Herbizide können sich beim Gebrauch von behandeltem Wasser auch schädlich auswirken bei der Trinkwasseraufbereitung, der Viehtränke, der Beregnung landwirtschaftlicher Kulturen, der Speisung von Fischeichen, der Benützung von Badestellen oder im Hinblick auf Korrosionen. In einer Schlussbetrachtung gibt der Autor eine Übersicht und Gruppierungen betreffend die am ehesten in Betracht kommenden Herbizide.

Nach der Literaturzusammenstellung folgt als Anhang ein Verzeichnis der Fachdienststellen des Pflanzenschutzdienstes in Deutschland (BRD), dann auf drei Seiten die Erläuterung von Fachausdrücken, schliesslich die Zusammenstellung der 24 Bilder von Wasserpflanzen.

Das Heft gibt eine gute Übersicht über die Probleme der Herbizidverwendung in Gewässern. In jedem einzelnen Falle sollte das Gewässer vor, während und nach der Herbizidbehandlung von einem Biologen genau überwacht werden. Bei der Behandlung darf keine Art von Pflanzen oder Tieren, auch nicht von Mikroorganismen, so stark geschädigt werden, dass sie im betreffenden Biotop ausstirbt.

E. A. THOMAS

ROUSSEAU, JEAN-JACQUES: «Zehn botanische Lehrbriefe für eine Freundin.» Aus dem Französischen übersetzt von RUTH SCHNEEBEL-GRAF. Taschenband, Insel-Verlag, 1979. Fr. 6.–

Die mit vortrefflichen Anmerkungen und Kommentaren versehene Bearbeitung verdient die besondere Beachtung aller Naturfreunde. Als ich kürzlich auf der Rousseau-Insel in Genf vor dem Denkmal des grossen Philosophen und Dichters stand, ahnte ich nicht, dass ich fast am selben Tag mit der Besprechung dieses erheiternden Bändchens betraut würde. Zudem dürfte den wenigsten Lesern bekannt sein, welch fundierte Kenntnisse in Botanik dem grossen Genfer eizen waren. Die vorliegende Ausgabe, mit siebzehn gediegenen Illustrationen von P. J. REDOUTE versehen, ist auch 200 Jahre nach dem Erscheinen eine köstliche Lektüre. Nach Verbrennung seines «Emile» im Jahre 1762 waren dem damals 50jährigen ROUSSEAU nur noch sehr unruhige, wechselvolle Jahre beschieden. Verfolgt von Behörden und Geistlichkeit des damaligen Frankreichs, floh er von Land zu Land; unter anderem erlebte er auf der *Petersinsel* im Bielersee sechs glückliche Wochen, während denen er sich voll und ganz der Flora der Insel widmete. Er beschloss, jede einzelne Pflanze der Petersinsel genauestens zu beschreiben, also eine «Flora Petrinsularis» zusammenzustellen. Er wollte jedes Gras, das auf der Wiese wuchs, jedes Moos im Wald, jede Flechte auf Fels und Stein genau analysieren; er wollte nichts übergehen oder auslassen; kein einziger Pflanzenteil, und wäre er auch noch so klein, sollte unbeachtet bleiben!

Auf der weiteren Flucht musste er sein Paradies im Bielersee wieder verlassen und kam schliesslich nach England, wo er gastlich aufgenommen wurde. Hier konnte er trotz VOLTAIRES Intrigen das geliebte Botanisieren und Herbarisieren wieder aufnehmen; diese Betätigung wurde für den Ruhelosen ein wahrhafter Seelentrost. In seinen Memoiren schreibt ROUSSEAU: «... und überdies, wenn man den ganzen Tag über draussen auf Wiesen und Feldern Pflanzen gesucht hat, ist es nicht mehr schwer, abends allein in seinem Bett zu schlafen. Mancher Forscher empfindet mehr Vergnügen bei

der Analyse einer hübschen Blume als bei der eines hübschen Mädchens. Eine einzige neue Pflanze zu entdecken, ist mir hundertmal lieber als fünfzig Jahre lang dem Menschengeschlecht zu predigen.»

Unter anderem kam er auch ins Val de Travers, in das südliche und südöstliche Frankreich, wo er unter falschem Namen über drei Jahre wanderte, Pflanzen suchte und bestimmte. Auch die Pflanzenwelt rund um Paris studierte er aufs genaueste und erweiterte dadurch seine botanischen Kenntnisse enorm. Sein botanischer Ruf war so gut, dass der damalige Direktor des Jardin du Roy, eine berühmte Persönlichkeit seiner Zeit, mit ihm Kontakt aufnahm.

Seine botanischen Lehrbriefe bilden nur einen kleinen Bestandteil der Korrespondenz zwischen MADELEINE DELESSERT und ROUSSEAU: Die Publikation der ebenso neuartigen wie ungewöhnlichen Einführung in die Botanik war ein Riesenerfolg. Sogar Botaniker vom Range eines DE CANDOLLE feierten ROUSSEAU'S Verdienste auf diesem Gebiet; GOETHE rühmt ROUSSEAU nach, «sein Wissen auf die ersten sinnlich vorzuweisenden Elemente zurückzuführen; er legt die Pflanzenteile einzeln vor, lehrt sie unterscheiden und benennen».

Im ersten botanischen Lehrbrief vom 23. August 1771 äussert sich ROUSSEAU, er sei überzeugt, dass das Studium der Natur jederzeit und in jedem Alter leere Stunden vertreibe, ja vor stürmischen Leidenschaften schütze. Das Studium der Botanik erfülle nicht nur den Geist, sondern auch die Seele. Auf originelle Art führte er seine Briefgefährtin ein in das Wesen der Pflanzen. Die wenigen Pflanzen, die sie vom Sehen her kannte, dienten als Vergleichsobjekte, und dadurch wurden ihre Kenntnisse erweitert. Man muss mit offenen Augen die Natur sehen und beobachten, was vor uns ist und lebt. In diesem ersten Brief erfolgt die Unterteilung der Pflanze in Wurzel, Stengel, Zweig, Blatt, Blüte und Frucht. Als Anschauungsmaterial dienen hier die Liliengewächse. Im zweiten Brief vom 18. Oktober 1771 ergründet ROUSSEAU in genialer Beobachtung die Kreuzblütler oder Cruciferen. Im dritten Brief vom 16. Mai 1772 führt er im grossen Buch der Natur seine Gefährtin ein in die Geheimnisse der Leguminosen oder Schmetterlingsblütler. Der vierte Lehrbrief vom 19. Juni 1772 ist den Lippenblütlern oder Labiaten gewidmet, der fünfte vom 16. Juli 1772 ergründet die Doldengewächse oder Umbelliferen sehr eingehend. Ein Jahr später, im 6. Brief vom 2. Mai 1773 ist für seine charmante Gefährtin das Studium der Körbchenblütler oder Kompositen an der Reihe. Im 7. Brief (ohne Datum) ist die Rede von den Rosengewächsen und einigen andern Familien (Saxifragaceen, Ranunculaceen, Wolfsmilchgewächsen u. a.). Wieder ein Jahr später, 1774, folgen mit Datum vom 11. April genaueste Anweisungen, wie man ein Herbar am günstigsten anlegt und was alles beim Präparieren und Pressen der Pflanzen zu beachten sei. Im 9. und damit zweitletzten Brief (ohne Datum) folgen interessante Gedanken zur Botanik als «Teilwissenschaft der Medizin», die lediglich die Heilwirkung der Pflanzendrogen nütze sowie wertvolle Gedanken über Grundlagenforschung und ein System der Botanik mit den Problemen der Pflanzennamen und den Auffassungen der damaligen Wissenschaftler (LINNE, ALBRECHT VON HALLER, BAUHIN, TOURNEFORT usw.). Der letzte, datumlose Brief wiederum ist der wissenschaftlichen Ergründung der Blüte gewidmet.

Empfängerin der Lehrbriefe, MADELEINE-CATHERINE DELESSERT, war zweite Tochter der grossmütigen Beschützerin ROUSSEAU, JULIANE BOY DE LA TOUR. Um das Töchterchen *sinnvoll* zu beschäftigen, verfasste JEAN-JACQUES ROUSSEAU die vorliegenden Lehrbriefe, die nicht für die Öffentlichkeit, sondern für seine geliebte Freundin, für seine «Kusine», gedacht waren.

In der *Anmerkung* von RUTH SCHNEEBELI-GRAF findet der Leser als Anhang deutsche und lateinische Pflanzennamen, alphabetisch geordnet, eine Liste aller erwähnten Botaniker sowie eine detaillierte Erklärung botanischer Fachausdrücke.

Dieses gediegene Werklein führt in die Geheimnisse der Natur ein und vermittelt Bekanntschaft mit dem Geist des 18. Jahrhunderts in den Jahren vor der Französischen Revolution.

Das reizvolle Bändchen ist als wertvolles botanisches Vademecum in jede Privatbibliothek zu wünschen! Es ist für seinen Besitzer eine schöne Bereicherung, eine wahre Fundgrube und ein Quell lebendiger Naturbeobachtungen aus der Feder des bekannten Genfer Philosophen des «Retour à la nature». Es ist aber auch eine originelle Geschenkidee.

Hier darf erwähnt werden, dass das von RUTH SCHNEEBELI-GRAF erwähnte kleine Herbar, das aus den Händen ROUSSEAU'S stammt und der Nichte MADELEINE DELESSERTS vererbt wurde, heute im Besitze der Zentralbibliothek Zürich ist. Es wird dort in der Originalschachtel, die mit grünblauem Safianleder und Silberlitzen überzogen ist, aufbewahrt.

PETER WYDLER

SCHWYZER, ROBERT, 1980: Erforschung des Lebendigen. Eine Betrachtung für Laien. 143. Neujahrsblatt zum Besten des Waisenhauses Zürich für 1980. 76 S., 19 Fig.; Fr. 12.–. Kommissionsverlag Beer AG, Zürich.

Die Information, welche hier über eines der grossen Probleme des denkenden Menschen geboten wird, ist weitumfassend. Das Phänomen Leben oder die Frage «Was ist Leben?», «Wie kommt Leben zustande?», «Welches sind die Unterschiede vom Lebendigen zum Toten?» beschäftigen uns von der Kindheit an bis zum Ende des persönlichen Lebens, dann wenn der Tod naht. Damit ist das Problem so allgemein, dass es nicht nur den Naturwissenschaftler und Biologen interessiert, sondern genauso den Geisteswissenschaftler, den Theologen, den Psychologen, jeden Menschen, der sich über die Ursache seines Seins Gedanken macht.

Der Autor hat daher die schwere Aufgabe, die Verbindung zwischen den verschiedenen Wissenschaften herzustellen und die Einheit im Sinne der HUMBOLDT'schen Philosophie der Bildung zu wahren.

Um diese Aufgabe für weite Kreise der gebildeten Bevölkerung zu erfüllen, braucht es natürlich ein besonderes didaktisches Geschick und eine Fähigkeit, komplizierte, für manche schwer verständliche Vorgänge in einer einfachen Form darzustellen, nur das Wesentliche zu sagen, die wichtigsten Schlüsse klar herauszuholen und daraus für jeden verständliche, logische Folgerungen zu ziehen. Herr SCHWYZER hat in seiner Schrift gerade diesen Teil ausgezeichnet gelöst, indem er mit einer einfachen Darstellungsform und einer Reduktion auf einzelne Zeichnungsblöcke mit Erklärungen in einfacher Weise und ohne grosse Kosten ein Optimum an Information bietet. Auf der anderen Seite braucht es einen wissensbegierigen, denkfreudigen Leser, der diese Information aufnimmt und speichert, alle neuen Erkenntnisse in einer geordneten Form akkumuliert, um sie immer wieder, wenn etwas Neues dazukommt, ins Gedächtnis zurückzurufen. So kann die Schrift wohl kaum in einem Zuge durchgelesen werden. Doch hilft gerade die Unterteilung in verschiedene Abschnitte mit abgeschlossenen Problemkreisen einer schrittweisen Bewältigung des grossen Erkenntnisstoffes.

Einige Überlegungen sollen kurz beleuchtet werden. Leben ist an die Materie gebunden. Deswegen beschäftigen sich die Naturwissenschaftler und heute die Molekularbiologen intensiv mit diesem Problem. Andererseits ist die Psyche sicher eine Erscheinungsform des Lebens. Die Psyche ist für uns Menschen mit dem Soma als Leibenseinheit verknüpft. Doch gibt es hier immer mehr Fragen, ob die Psyche auch ohne körperliche Grundlage existiert, und viele intelligente Menschen glauben an eine transzendente Welt. Auch die Abgrenzung der lebenden von der toten Materie, welche bei den Viren als höchst organisierte; kristallisierbare Makromoleküle immer wieder in die Diskussion kommt, ist nicht eindeutig zu entscheiden. Ein einleuchtendes Beispiel dafür wäre eine Hefezelle, welche wir rasch auf tiefe Temperaturen bringen und damit einfrieren können. In diesem toten Zustand ist sie haltbar und kann vorsichtig aufgetaut weiterleben, wachsen und sich vermehren. Wo wäre hier die Grenze zwischen tot und lebendig? Es gibt anscheinend keine scharfen Grenzen zwischen lebendig und tot. Daher hat mir persönlich der Satz in der Schrift am besten gefallen, in dem steht: «Das Leben vermindert laufend den Grad der Unordnung oder die Entropie in einem eng umschriebenen Bereiche und das, was wir Biologen eigentlich zur Erkennung des Lebensphänomens tun, ist hauptsächlich das Studium der Organisation der Pläne, nach denen diese Lebensleistung möglich ist und auf die Nachkommen weitergegeben wird.»

Die Schrift bleibt bei der Beschreibung des Lebens auf dem soliden Boden des Materiellen. Hier sind die grossartigen Experimente und Forschungen der letzten Jahrzehnte möglich gewesen. So wird auch im letzten Abschnitt über den Ursprung des Lebens und die Schöpfung nach einem göttlichen Plan diskutiert. Auch hier steht Herr SCHWYZER auf dem festen Boden des Naturwissenschaftlers und bleibt allen Spekulationen fern. Allerdings geht er nicht auf die höchste Erscheinungsform des Lebens ein, nämlich auf das Denken, das Bewusstsein, unsere psychischen Leistungen, welche in der Evolution auch irgendwann einmal aufgetreten sind. So muss man ehrlicherweise eingestehen, dass neben der Entstehung des Lebens durch Zufall, die wir naturwissenschaftlich heute in vielen Teilen verstehen und sogar beweisen können, verschiedene Schritte stehen, welche mit der naturwissenschaftlichen Denkweise und Methodik nicht erfassbar sind. Wir müssen Herrn SCHWYZER für diesen schönen Schlussabschnitt besonders dankbar sein, weil er uns zeigt, dass auch die Naturwissenschaftler nicht nur Materialisten sind, sondern dass das Verständnis für viele Probleme des Lebens in einer ganz an-

deren Welt, nämlich der Welt des Glaubens, liegen. Herr SCHWYZER hat damit seinem Neujahrsblatt, genau wie seiner Forschertätigkeit, wirklich einen tiefen, inneren Sinn gegeben. P. G. WASER

TARDENT, P., 1979: Meeresbiologie. Eine Einführung. 381 Seiten, 116 Abbildungen, 26 Tabellen. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. DM 26.80.

Der Verfasser hält seit vielen Jahren an der Universität Zürich neben anderen Vorlesungen auch solche über marine Biologie. Diese Vorlesungen bildeten die Grundlage für das vorliegende Buch. Es mag vielleicht merkwürdig anmuten, dass ein Binnenländer eine Einführung in die Meeresbiologie schreibt, und man könnte meinen, dass es sich deshalb mehr um eine Literaturzusammenstellung handelt. Weil sich P. TARDENT in jahrelangen Aufenthalten am Meer umfassende Kenntnisse erworben hat, ist das jedoch nicht der Fall.

Es gibt Leute in unserem Lande, die nicht begreifen, dass wir Schweizer am Meer forschen und Studentenurse durchführen. Liest man das Buch von P. TARDENT aufmerksam durch, so lassen sich immer wieder wichtige Einflüsse der Weltmeere auf unser Land finden. Es braucht wenig Phantasie zu begreifen, dass die fortschreitende Zerstörung und Verschmutzung dieses Lebensraumes auch für unser Land schwerwiegende Folgen haben wird. Um in internationalen Gremien schweizerische Interessen mit Nachdruck zu vertreten, benötigen wir deshalb Wissenschaftler mit guten Kenntnissen in Meeresbiologie, die durch Vorlesungen, Kurse und Studium von Büchern erworben werden können.

Das Buch beginnt mit einer Charakterisierung des Lebensraumes; im selben Kapitel werden Methoden und Geräte der geophysikalischen Forschung vorgestellt. Für den Anfänger dürfte das Kapitel über die marine Flora und Fauna eine hilfreiche Übersicht bieten. Den grössten Raum, rund 230 Seiten, nehmen die Kapitel 3 (Die grossen marinen Ökosysteme) und 4 ein (Physikalisch-chemische Parameter und ihre biologischen Implikationen). Im Kapitel 3 werden folgende Ökosysteme behandelt: das Plankton, das Nekton und das Benthos. Auf Phytoplankton und Phytobenthos wird nur kurz eingegangen. Zooplankton und Zoobenthos sind dagegen recht ausführlich beschrieben. Das Kapitel 4 behandelt interessante Fragen im Zusammenhang mit Chemismus (z. B. Osmoregulation), Temperatur, Dichte und Druck (z. B. Biologie der Tiefseefauna), gelösten Gasen (z. B. Atmungs- und Tauchphysiologie), Licht, Akustik und Hydrodynamik. Im Kapitel 5 wird auf die Fortpflanzungsbiologie von Flora und Fauna eingegangen. Die Ausführungen über die Fauna geben eine schöne Übersicht, diejenigen über die Flora sind kurz und gedrängt. Den Lesern, die sich näher informieren möchten, sei das Buch von C. VAN DEN HOEK: Algen (Thieme Verlag, 1978, 491 S.) zusätzlich empfohlen. Das Schlusskapitel 6 behandelt die Produktivität der Meere.

Das Lesen des Buches «Meeresbiologie» wird durch den klaren Aufbau erleichtert; die zahlreichen Abbildungen bewirken, dass man den Band immer wieder gerne aufschlägt. Der Anfänger dürfte auch für das ausführliche Sachverzeichnis und die sorgfältige Auswahl der heute ausserordentlich umfangreichen Literatur dankbar sein. Das vorliegende Werk kann Studenten, Lehrern und interessierten Laien empfohlen werden. F. SCHANZ

Vorläufige Empfehlungen an die Wasserbehörden zum Einsatz von chemischen Mitteln zur Unterhaltung von Gewässern. Bearbeitet vom Deutschen Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK), Arbeitsausschuss: Biozide und andere Fremdstoffe in Gewässern, Heft 102, zweite, neubearbeitete und erweiterte Auflage, 1979, 7 Seiten, DM 8.-. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Bei unsachgemäsem Gebrauch von Herbiziden in Gewässern können die Wasserversorgung, die Gesundheit von Mensch und Tier sowie Belange der Fischerei, der Land-, Forst- und gewerblichen Wirtschaft beeinträchtigt werden. In Deutschland bedarf deshalb nach dem 4. Gesetz zur Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes jede Verwendung von Herbiziden an und in Gewässern seit dem 1. Oktober 1977 der ausdrücklichen Erlaubnis durch die Wasserbehörden. Die «Vorläufigen Empfehlungen» orientieren in knapper Form über die in diesem Zusammenhang erforderlichen Massnahmen.

In der Schweiz hat das Eidg. Amt für Umweltschutz Erhebungen betreffend die Notwendigkeit der

Verwendung von Gewässerherbiziden vorgenommen (kurze Übersicht im Bericht vom 8. März 1977). Im Kanton Wallis ist die Verwendung von Herbiziden bewilligungspflichtig; die anderen Kantone stehen der Verwendung ebenfalls zurückhaltend gegenüber. In einigen Fällen sind Versuche unter biologischer Betreuung vorgenommen worden; die weitere Verwendung von Herbiziden wird mit grosser Zurückhaltung beurteilt.

E. A. THOMAS

Der Zürichsee und seine Nachbarseen, 224 Seiten mit 76 Farbaufnahmen und über 200, zum Teil farbigen Illustrationen und Grafiken. Verlag der Neuen Zürcher Zeitung. Fr. 60.–.

In prähistorischen Epochen siedelten sich die ersten Menschen bereits im See an, um als Pfahlbauer ihr Leben fristen zu können. Unsere Seen boten schon damals die wesentlichen Lebensgrundlagen: Wasser, Schutz vor wilden Tieren, Nahrung durch ihren Fischreichtum, sichere Transportwege und im Wechsel der Jahreszeiten ausgeglichene klimatische Existenzbedingungen. Wie diesem sehr empfehlenswerten Bild-Text-Band zu entnehmen ist, war in historischer Zeit unser Zürichsee Zentrum einer bis nach Süddeutschland und in die Westschweiz reichenden Kultur (sog. Horgener-Kultur).

Dichter haben schon immer den besonderen Reiz und die Schönheiten unserer Seen beschrieben; vor allem beim Kilchberger Dichter CONRAD FERDINAND MEYER wurden in vielen Werken der Wert und die Schönheiten des Zürichsees als lebensgestaltende Wasserfläche betont und verherrlicht.

Mit zunehmender Industrialisierung und ständig wachsender Agglomeration rund um den Zürichsee treten im Zeitalter der Ökologie leider aber auch Gefahren für das Überleben und für die Belastbarkeit unseres bisher relativ gesunden Zürichsees in den Vordergrund der Betrachtung. Das landschaftliche Bild am untern Teil des Zürichsees hat durch die unaufhaltsame Bautätigkeit bereits derart negative Einflüsse erfahren müssen, dass weitere Bauten direkt am See in Zukunft verhindert werden sollten. Enormen Einsatz erfordern vor allem auch die Anstrengungen unserer Wissenschaftler gegen die bedrohlich zunehmende Überdüngung (Eutrophierung) unseres Sees. Glücklicherweise wächst am Zürichsee der Ring der Klär- und Abwasser-Reinigungsanlagen weiterhin ständig an. Dank unermüdetem Einsatz von Prof. Dr. E. A. THOMAS, der entscheidend am Gelingen des vorliegenden Dokumentationsbandes beteiligt ist, hat sich die Qualität des Zürichseewassers in den letzten Jahren gewaltig verbessert. Überall am Zürichsee kann nunmehr wieder ohne Gefahr gebadet werden. Hauptaufgabe des in Kilchberg tätigen hydrobiologisch-limnologischen Instituts der Universität Zürich unter Leitung von Prof. THOMAS ist die ständige Kontrolle aller biologischen, chemischen, physikalischen und geographischen Daten unserer stehenden und fliessenden Gewässer; ein wichtiger Zweig der Limnologie befasst sich mit den pflanzlichen und tierischen Bewohnern unserer Seen und deren Beziehungen zur belebten und unbelebten Umwelt, was im vorliegenden Band besonders schön zum Ausdruck kommt.

Sympathisch berührte mich bei der Lektüre dieses mit rund 70 Farbaufnahmen ausgestattete Dokumentationsbandes des Zürichsees und seiner Nachbarseen, dass neben andern bekannten Naturwissenschaftlern Prof. Dr. E. A. THOMAS und sein Institut-Oberassistent, Dr. FERDINAND SCHANZ, als besondere Kenner des Zürichsees in allgemeinverständlichen Text- und Bildbeiträgen dafür gesorgt haben, dass bedeutende ökologische Probleme und spezifisch naturwissenschaftliche Vorgänge und deren Wechselbeziehungen zur Umwelt einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sind.

Inhaltlich gliedert sich das vorliegende Werk in interessante Kapitel über die erdgeschichtliche Entstehung unserer Zürcher Seelandschaft und des Walensees (Prof. RENE HANTKE, ETH Zürich), meteorologische und hydrologische Aspekte und Verhältnisse (Prof. MAX SCHUEPP, alt Direktor der Meteorologischen Zentralanstalt Zürich), Planktonleben und Stoffkreisläufe; physikalische und chemische Einflüsse (Prof. E. A. THOMAS, Universität Zürich, Limnologische Station), Blütenpflanzen und Algen der Seeufer (Dr. F. SCHANZ, Oberassistent, Limnologische Station Kilchberg), Tiere des Seebodens (Dr. JAKOB WALTER, Assistent am Zoologischen Museum der Universität Zürich), Fische und Fischerei (HEINI VICENTINI, Assistent am Zoolog. Museum der Universität Zürich), Vögel (CHRISTIAN BUSSMANN, Zoolog. Museum der Universität Zürich), die ersten Jahrtausende menschlichen Lebens am See (Dr. ULRICH RUOFF, Baugeschichtliches Archiv und Büro für Archäologie Zürich) und schliesslich über den See und die Menschen (PETER ZIEGLER).

Kritisch unter die Lupe genommen seien bei diesem sonst tadellosen Dokumentationsband ledig-

lich die offensichtlich unüberlegten Behauptungen über Abwasserreinigungen und Kläranlagen. Der betreffende Autor VICENTINI schreibt in seinem Beitrag: «Wohl sind die Anstrengungen zur Abwasserreinigung verstärkt worden, doch viel mehr als ein Stillstand der Gewässerverschmutzung ist nicht erreicht worden.» Als Biologe muss ich mich dieser unglücklichen Äusserung widersetzen, zeigt doch gerade die jüngste Zeit augenfällig, wie stark unser See durch die unermüdliche Tätigkeit unserer Hydrobiologen und Limnologen gesunden konnte!

Es ist sehr zu wünschen und zu hoffen, dass dieser anregende, umfassende und wertvolle Bild- und Textband Eingang in möglichst viele Bibliotheken von Naturfreunden und Seeanwohnern finden möge, die unbestritten durch die brillanten Ausführungen bereichert werden.

PETER WYDLER