Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 128 (1977)

Heft: 6

Artikel: Das Naturschutzgebiet der Bolle di Magadino

Autor: Antonietti, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-766827

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 03.07.2025

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

Das Naturschutzgebiet der Bolle di Magadino

Von *A. Antonietti,* Bern

Oxf.: 907.1 : (494.5)

Vorwort

Die Anstrengungen, das Mündungsgebiet des Tessins und der Verzasca in den Langensee zwischen Magadino und Tenero — das inzwischen unter dem Namen «Bolle di Magadino» weit über unsere Landesgrenzen hinaus bekannt geworden ist — unter Naturschutz zu stellen, reichen in die dreissiger Jahre zurück. Damals setzten sich vor allem passionierte Vogelschützer der ALA[1] für ein Jagdverbot ein, was sie auch für einige Jahre erreichten. Nach und nach erkannte man den unersetzlichen naturwissenschaftlichen und ökologischen Wert des Gebietes. Dazu verhalf auch die zunehmende internationale Bedeutung von Nassbiotopen. Der unermüdliche Einsatz einzelner Leute sowie von Vereinigungen liess den Gedanken eines umfassenden Schutzes heranwachsen. So kam es zum Eintrag der Bolle di Magadino in das Inventar der schützenswerten Landschaften und Naturdenkmäler gesamtschweizerischer Bedeutung (KLN-Objekte), das der SBN, der Schweizer Heimatschutz und der SAC am 4. Mai 1963 offiziell zu ihrem Postulat erhoben. Bald darauf wurde das Gebiet in das internationale MAR-Projekt zur Erhaltung europäischer und nordafrikanischer Nassstandorte einbezogen, das unter dem Patronat der UICN, des internationalen Komitees für Vogelschutz und des internationalen Bureau für Wasservogelforschung stand.

1969 wurde das vom Tessiner Grossen Rat und der zuständigen Bundesbehörde genehmigte Projekt für den Ausbau des Flugplatzes Magadino in einer spannenden Volksabstimmung abgelehnt; dadurch war die Gefahr einer schwerwiegenden Beeinträchtigung im zentralen Teil der Bolle di Magadino — zumindest vorübergehend — gebannt.

Es musste aber bis zum 28. Mai 1974 zugewartet werden, um einen eigentlichen gesetzlichen Schutz des Gebietes zu erhalten. An diesem Datum erliess nämlich der Regierungsrat des Kantons Tessin eine Verordnung zum Schutze der Bolle di Magadino, welche einen verbindlichen Perimeter festlegte und schädliche Handlungen verbot. Am 16. September 1975 erfolgte

[1] Schweizerische Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz.

der Kauf einer privaten Liegenschaft von über 41 Hektaren[2] im engeren Schutzbereich der Bolle di Magadino durch die Eidgenossenschaft und am 10. Oktober 1975 wurde durch Bund, Kanton, SBN und WWF eine Stiftung Bolle di Magadino gegründet.

Welches ist nun der Inhalt der Schutzverordnung, wie ist der heutige Stand des Schutzgebietes, und welches sind seine Zukunftsperspektiven?

Die kantonale Schutzverordnung

Im Gebiet der Bolle di Magadino werden drei Zonen unterschieden:

— Eine innere Zone (A) von ungefähr 800 m Tiefe, am Seeufer zwischen Magadino und der Einmündung der Verzasca gelegen, steht unter strengen Schutzvorschriften.

— Eine erste Pufferzone (B) dient zur Abschirmung des Kerngebietes und soll für die Bereitstellung von Biotopen zu Anschauungs- und Erziehungszwecken, von Anlagen für Felduntersuchungen, von naturkundlichen Lehrpfaden u. dgl. benutzt werden.

— Eine zweite Pufferzone (C) beinhaltet Flächen, welche im Zuge einer markanten, wenn auch unökologischen Grenzziehung innerhalb des Schutzperimeters lagen, obwohl sie bereits mit verschiedenen Bauten und Anlagen (so der Zivil- und Militärflugplatz im zentralen Teil, die Campingplätze sowie industrielle Bauten und Wohngebäude nördlich der Verzasca) besiedelt waren.

Verboten sind im Gebiet sämtliche Handlungen und Eingriffe, welche die Pflanzen- und Tierwelt, die Biotope und die Landschaft beeinträchtigen könnten. Insbesondere gelten für die verschiedenen Zonen die folgenden Verbote:

	Zone
— Der motorisierte Fahrverkehr	A
— Das Betreten des Geländes durch Fussgänger ausserhalb markierter Pfade	A
— Das Baden	A, B

[2] Der Kauf wurde zu einem erstaunlich niedrigen Preis von Fr. 194 000.— getätigt, was dem grosszügigen Entgegenkommen des Vertreters der Verkäuferin — Herrn L. Giussani — und dem Verhandlungsgeschick des Präsidenten der Tessiner Sektion des SBN — Herrn Dr. G. Papa — zu verdanken ist. Beiden Herren sei hier nochmals die grosse Anerkennung durch sämtliche am Schutz der Bolle di Magadino interessierten Kreise ausgesprochen.

— Das Fahren mit Motorbooten näher als 150 m vom Ufer und mit Ruderbooten näher als 30 m vom Ufer	A, B
— Das Anlegen der Boote	A, B
— Das Campieren und Abstellen von Wohnwagen ausserhalb behördlich bewilligter Plätze	A, B, C
— Das Pflücken und Beschädigen von Pflanzen	A, B
— Das Töten oder Fangen von Tieren jeder Art	A, B, C
— Das Reiten	A
— Das Reiten in den Röhrichten	B
— Das Entfachen von Feuer	A, B
— Das Freilassen von Hunden	A, B

Hochbauten, Strassen und andere Tiefbauten sowie Materialentnahmen und Ablagerungen jeglicher Art sind ebenfalls verboten. Der Regierungsrat kann lediglich im öffentlichen, übergeordneten Interesse Ausnahmen gestatten. Weiter kann er die Tätigkeit bereits vorhandener Betriebe vorübergehend dulden. Die land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist im herkömmlichen Rahmen gestattet, auch wenn die Verwendung von Pestiziden und ähnlichen Produkten eingeschränkt ist und unter Kontrolle erfolgen soll. Sonderbewilligungen dürfen unter anderem für den Weissfischfang erteilt werden; sie sind sogar für die Erhaltung des biologischen Gleichgewichtes in den Gewässern erforderlich.

Schliesslich werden die Eigentümer verpflichtet, für den guten Unterhalt ihrer Grundstücke, insbesondere für eine jährliche Mahd der Streurieder und Wiesen besorgt zu sein.

Als Beratungsorgan des Regierungsrates ist eine vielköpfige Konsultativkommission eingesetzt worden, worin die Natur- und Heimatschutzvereinigungen, aber auch die Gemeinden und Verkehrsvereine im Bereich des Schutzgebietes vertreten sind. Sie hat insbesondere zu den Gesuchen um Sonderbewilligungen Stellung zu nehmen.

Für die Vorbereitung von Geschäften, die Begutachtung von Projekten, die Erarbeitung von Untersuchungsprogrammen und die Festlegung von Unterhalts-, Sanierungs- und Wiederherstellungsmassnahmen ist weiter eine departementale Expertengruppe geschaffen worden. Sie arbeitet eng mit den verschiedenen kantonalen Amtsstellen zusammen, die kraft bestehender Gesetze ebenfalls zu Handlungen im Schutzgebiet befähigt und auch verpflichtet sind.

Die Stiftung Bolle di Magadino

Die Stiftung setzt sich gemäss Artikel 2 der Statuten für den Schutz der Bolle di Magadino ein. Darunter werden sämtliche Massnahmen für die Erhaltung des Gebietes, die Sanierung früher erfolgter Beeinträchtigungen und die Vorbeugung zukünftiger Eingriffe sowie Studien für die wissenschaftliche Erforschung der Biotope, die Erarbeitung von Pflegeplänen und die Bereitstellung zu Erziehungszwecken verstanden. Insbesondere bezweckt die Stiftung den Kauf aller jener Grundstücke im Schutzareal, welche sich für die Erreichung des übergeordneten Zieles aufdrängen.

Das Stiftungskapital von Fr. 100 000.— wurde zu 45 Prozent vom Bund, 35 Prozent vom Kanton und 20 Prozent von SBN und WWF gemeinsam beigesteuert. Weitere erforderliche Mittel sollen von den Gründern der Stiftung nach demselben Schlüssel bereitgestellt werden.

Es mag die Frage nach den gegenseitigen Beziehungen und der Aufgabenteilung zwischen der gemäss Schutzverordnung eingesetzten kantonalen Konsultativkommission und der Stiftung interessieren. Die Kommission stellt ein staatliches Organ mit Beratungsfunktion dar, das je nach Bedarf zusammentritt und der Kantonsbehörde bei der Entscheidfindung, insbesondere über die Erteilung von Sonderbewilligungen, zur Seite steht. Die Stiftung dagegen ist ein selbständiges Organ mit einem breiteren Bewegungsspielraum für Initiativen verschiedenster Art, sei es zur Abwehr von Gefahren, sei es zur Inangriffnahme von Forschungs-, Pflege- und Ausstattungsarbeiten. Sie wird deshalb voraussichtlich die Trägerin sämtlicher Massnahmen im Schutzperimeter werden und die notwendigen Geldmittel zur Verfügung stellen bzw. besorgen. Eine wichtige Aufgabe wird weiter in der Anspornung der zuständigen Amtsstellen und Behörden zur Beschlussfassung über Massnahmen bestehen, welche gesetzlich in ihren Kompetenzbereich fallen. Eine enge Koordination zwischen Konsultativkommission und Stiftung ist dadurch sichergestellt, dass einzelne Mitglieder des Stiftungsrates sowohl in der Kommission als auch in der departementalen Expertengruppe mitarbeiten. Die Erfahrungen der ersten Tätigkeitsjahre werden beweisen, ob sich dies bewährt, und welche Korrekturen allenfalls in Erwägung gezogen werden müssen.

Die naturwissenschaftliche Bedeutung

Die Bolle di Magadino stellen das einzige natürliche Flussdelta Insubriens in der Schweiz und eines der letzten Europas dar. Dank ihrer klimatischen und geographischen Lage beherbergen sie eine sehr reichhaltige Pflanzen- und Tierwelt mit Komponenten aus verschiedenster Herkunft, welche den zahl-

reichen, gut ausgebildeten Wasser- und Festlandbiotopen in verschiedenen Entwicklungsstadien angepasst sind. Landschaftlich ist das Gebiet nicht weniger wertvoll und teilweise durch die ständige Auf- und Abbauarbeit des Flusses noch in Wandlung begriffen.

In der etwa 150 Hektaren umfassenden Zone A hat eine 1976 durchgeführte pflanzensoziologische Kartierung im Massstab 1:2000 30 Vegetationseinheiten aufgezeigt, welche in den grossen Gruppen der Auenwälder und -büsche, der Rieder und Wiesen sowie der Röhrichte, der emersen und flutenden Vegetation gefasst werden können. Besonders lehrreich ist dabei die natürliche Zonation der verschiedenen Pflanzengemeinschaften vom offenen Wasser gegen das Festland hin mit zunehmender Entfernung vom mittleren Grundwasserspiegel, welche vom Menschen mit der Bewirtschaftung der Rieder und Wiesen stark geändert, aber auch bereichert wurde.

Seit längerer Zeit ist die ornithologische Vielfalt des Gebietes bekannt. Systematische Beobachtungen der letzten Jahre haben 233 Arten als Brüter, Durchzieher oder Überwinterer zu ermitteln ermöglicht. Die Bolle di Magadino sind vor allem als letzte Raststätte vor der Alpenüberquerung für die von Süden herkommenden Zugvögel von grösster Bedeutung; sie bieten ihnen Nahrung, Erholung und auch Unterschlupf, wenn die Weiterreise wegen schlechter meteorologischer Verhältnisse aufgeschoben werden muss.

Der Fischbestand der Bolle soll immer noch reichhaltig sein, auch wenn die Verschlechterung der Lebensbedingungen infolge Gewässerverschmutzung in den letzten Jahren eine Verarmung an Edelfischen verursacht hat. Neben ausreichender Nahrung bergen die ruhigen und im Frühling sich schnell aufwärmenden Altläufe günstige Voraussetzungen für das Laichen in sich.

Weniger bekannt ist die übrige Tierwelt des Gebietes, welche aber — dank dem Nebeneinander verschiedenster Standorte und den günstigen klimatischen Voraussetzungen — nicht minder reichhaltig als die Pflanzenwelt sein dürfte.

Unermesslich wichtig, ja einzigartig sind die Bolle als naturnah gebliebener Standortskomplex für die durch Meliorationen, Überbauungen und Industrialisierung stark veränderte Kulturlandschaft der Umgebung. Insbesondere stellen sie einen unentbehrlichen Ring in der Kette von Nassstandorten dar, welche die jährlich wiederkehrenden Vogelwanderungen über Kontinente hinweg ermöglichen und somit einen unmessbaren Beitrag zur Erhaltung biologischer Gleichgewichtsmechanismen ganzer Erdteile leisten.

Der heutige Stand des Schutzgebietes

Wie viele andere brachliegende, anscheinend unproduktive (im engen ökonomischen Sinne) Flächen in einer dicht bewohnten Region hatte das

Gebiet der Bolle di Magadino sehr unter der Vernachlässigung und fehlenden Aufsicht zu leiden. Unzählig waren die wilden Deponien an Land und im Wasser; darunter fand sich aber auch eine grössere, vom Kanton bewilligte Kehrichtablagerung im Schilfbestand unweit des Altlaufes der Bolla Rossa. Die einheimischen und ausländischen Badelustigen tummelten sich in rücksichtsloser Art und Weise am Rande — und auch nicht nur — der besten Schilf- und Weidenbestände gegen das Seeufer hin und hinterliessen eine Unmenge von Abfällen und Feuerstellen. Die ehemaligen landwirtschaftlichen Erdwege wurden zu beliebten Rennpisten für junge Auto- und Motorradfahrer. An der Mündung des Tessins baggerte man eifrig Material aus und lagerte es in den angrenzenden Waldbeständen ab; dadurch wurden insbesondere sämtliche Kiesinseln abgetragen, was den Verlust eines ganzen Biotops bedeutete. Die bestehenden Altläufe und Meliorationskanäle führten grosse Mengen an gelösten Dünge- und Schädlingsbekämpfungsmitteln aus der Landwirtschaft, aber auch Haushalts- und Industrieabwässer den Wasserflächen der Bolle und dem offenen See zu.

Mit dem Erlass der kantonalen Schutzverordnung setzte nun die mühsame Aufgabe ein, die Bodeneigentümer und Gewohnheitsbesucher der Bolle mit den getroffenen Nutzungsbeschränkungen bekanntzumachen und die Öffentlichkeit von der Notwendigkeit der Unterschutzstellung der Bolle zu überzeugen, aber sie auch über die strenge Ahndung von Gesetzesübertretungen zu informieren. Dass dies eine Sisyphusarbeit ist und noch lange nicht abgeschlossen, braucht nicht weiter bewiesen zu werden. Einige wenige ausgewählte Beispiele sollen dennoch die Schwierigkeiten aufzeigen, mit denen sich Kantonsbehörden und private Schutzvereinigungen herumzuschlagen haben.

Ein seit längerer Zeit an der Mündung des Tessins niedergelassenes Unternehmen für die Kiesgewinnung und Betonaufbereitung musste weiterhin geduldet werden, weil die schwierige Versorgungslage des Kantons in bezug auf Kieswaren das Finden eines passenden Alternativstandortes kurzfristig verunmöglichte. Obwohl es über sehr wenig im Baurecht langfristig sichergestelltes Land verfügt, hat es ein Vielfaches an fremdem Grund und Boden für seine Anlagen und vor allem die in Wachstum begriffenen Materiallager eigenmächtig beansprucht. Zudem werden die in rudimentären und eindeutig ungenügenden Absetzbecken dürftig «gereinigten» Siloabwässer in einen Altlauf eingeleitet, der sich in einem ökologisch katastrophalen Zustand befindet. Auch die offiziell seit Ende 1972 verbotenen Kiesentnahmen aus dem Flussbett wurden bis letztes Jahr hin und wieder weitergeführt, so dass die vor kurzem festgestellten Dammeinstürze nahe der Flussmündung nicht allein den Hochwassern des Herbstes 1976 zuzuschreiben sein dürften.

Eine kurz vor Inkrafttreten der Schutzverordnung ohne Bewilligung angefangene Materialablagerung auf einem vernässten und grösstenteils mit Schilf bewachsenen privaten Grundstück in der Schutzzone B konnte bis

heute nicht eingestellt werden; dies trotz unzähliger Anzeigen, Einstellungsbefehle und Einleitung eines strafrechtlichen Verfahrens aufgrund der Gewässerschutzgesetzgebung. In einer kürzlichen Anfrage im Tessiner Grossen Rat wird nun versucht, die Handlung der Behörden als unvernünftige, drastische Zwangsmassnahme gegen die berechtigten Interessen eines Bauern zur zweckmässigen Aufbesserung seines Wieslandes durch Deponie darzustellen!

Obwohl die Schutzverordnung den Fischfang generell verbietet und eine kontrollierte Entnahme von Weissfischen mittels Netz auf der Basis von Sonderbewilligungen vorsieht, haben die angestammten Fischer ihre Tätigkeit bis vor kurzem unverändert weiter betrieben. Angesichts der Tatsache, dass es nicht gelungen ist, mit den zuständigen Fischereiorganen einen selektiven Fischfang aufzuziehen, ist dies als das kleinere Übel zu betrachten. Bedenklich hingegen ist die Trägheit, die die öffentlichen Amtsstellen bei der Durchsetzung dieser Verordnung an den Tag legen.

Laufende Aktionen und Zukunftsperspektiven

Obwohl noch keine vollständigen Programme für die zweckmässigste Gestaltung, Pflege und Ausstattung des Schutzgebietes vorliegen und die inzwischen eingeleiteten Aktionen zumeist noch als Feuerwehrübungen zu bezeichnen sind, soll in der Folge versucht werden, ein möglichst umfassendes, wenn auch stichwortartiges Bild der Zukunftsvorstellungen zu umreissen.

Schutzplanung

Im grösseren Rahmen der Regionalplanung für die Distrikte von Bellinzona und Locarno soll eine spezielle Schutzplanung der Bolle di Magadino ausgearbeitet und rechtskräftig verankert werden.

Für die engere Schutzzone A wird eine vollumfängliche Erhaltung des heutigen Zustandes aufgrund eines sorgfältigen Pflegeplanes und unter Ausbesserung der früher erfolgten Beschädigungen angestrebt, wofür die nötigen wissenschaftlichen Untersuchungen sukzessive bereitzustellen sind. Ein im Gelände markiertes Begehungsnetz soll für alle Interessierten einen beschränkten und kontrollierbaren Zugang erlauben.

In der ersten Pufferzone B sollen einerseits Massnahmen in bezug auf Bodennutzung und sonstige Gestaltung getroffen werden, welche die primäre Aufgabe der Zone, den Kernbereich ökologisch abzuschirmen, sicherstellen und bei Bedarf noch verstärken. Andererseits denkt man an eine «Aufwertung» durch die Rekonstruktion besonders interessanter Standorte, die Eröffnung von Naturlehrpfaden u. dgl., den Aufbau einer Aussenstation für natur-

wissenschaftliche und ökologische Forschung sowie die landschaftliche Gestaltung mittels Pflanzungen, mit dem Zwecke der Information, Werbung, Bildung und Forschung zuhanden der Öffentlichkeit und insbesondere der Schulen.

Die zweite Pufferzone besteht bereits heute grösstenteils aus den Flugfeldanlagen und aus überbauten Flächen und Campingplätzen; hier soll der heutige Zustand beibehalten und wo immer möglich im Sinne der Schutzziele verbessert werden.

Wissenschaftliche Untersuchungen

Angestrebt wird eine vollständige Erfassung der Pflanzen- und Tierwelt, der Standortsverhältnisse und ihrer Wandlungen (Vor- oder Rückbildung), der Ursachen von Störungen und Degradationserscheinungen, worauf die zweckmässigsten Pflege- und sonstigen Eingriffe basieren werden. Zur ständigen Kontrolle des Wasserzustandes soll ein Netz von Messstellen für periodische Probeentnahmen und -analysen eingerichtet werden.

Besonderes Augenmerk ist dabei auf die durch ständig zunehmende Gewässerverschmutzung gefährdeten Wasserbiotope zu legen. Es sind denn bereits Untersuchungen über den Nährstoffhaushalt und die Auswirkungen auf die im südlichen Teil der Bolle di Magadino lebende Tier- und Pflanzenwelt unter der Aufsicht der EAWAG im Gange.

Die landwirtschaftliche Nutzung soll im Schutzperimeter von der herkömmlichen Intensivproduktion in Monokulturen (vornehmlich Mais) in Richtung einer biologisch optimalen Ausnützung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit entwickelt werden. Dafür sind Kontrollen über die verwendeten chemischen Produkte (insbesondere Schädlingsbekämpfungsmittel), Boden- und Wasseranalysen sowie Versuchskulturen vorgesehen.

Pflegeeingriffe

Besonders dringlich erscheint die regelmässige Mahd der Streurieder, um dadurch das Überhandnehmen der Holzgewächse, die als Pioniere des Waldes auftreten, zu hemmen und die ursprüngliche Mannigfaltigkeit des Landschaftsbildes und der Biotope zu erhalten. Wo dies durch einheimische Bauern — wegen mangelndem wirtschaftlichem Interesse — nicht mehr sichergestellt werden kann, sollen Arbeiterequipen sowie besondere Geräte zulasten des Kantons bzw. der Stiftung eingesetzt werden. Auch die Schilfbestände verlangen eine periodische Räumung, um das Eindringen von Fremdarten zu unterbinden und die natürliche Verlandung zu bremsen.

In den Gewässern ist ein selektiver Weissfischfang unter der Kontrolle des kantonalen Fischereiamtes baldmöglichst sicherzustellen, um die Gefahr von Störungen des biologischen Gleichgewichtes zum Nachteil der anspruchsvolleren Edelfische zu bannen.

Sanierungsmassnahmen

Es geht vorerst um die Entfernung der Anlagen für Kies- und Betonaufbereitung an der Mündung des Tessins, welche sowohl ökologisch als auch psychologisch eine schwere Belastung für die Erzielung sämtlicher anderer Schutzbestrebungen bilden. Damit zusammenhängend steht auch die Suche nach einem Verladeort für auf dem Seeweg transportierte Güter (heute vornehmlich bessere Kiessorten).

Das Altlaufufer vor dem Dorf Magadino weist eine störende Motorbootswerft sowie zahlreiche ungeordnet angelegte Boote auf. Eine weitere Belastung stellen verschiedene Deponien und die vorläufig noch ungereinigten Haushaltabwässer dar. Im Zusammenhang mit einer unumgänglichen Korrektion der Kantonsstrasse soll eine bessere, landschaftlich und ökologisch tragbare Ufergestaltung studiert werden, welche die Erstellung eines geordneten Anlegeplatzes für Ruderboote (für Motorboote soll ein besonderer Hafen ausserhalb des Schutzperimeters verwirklicht werden) am untersten Ende des Schutzgebietes gegen den See hin und mittelfristig auch die Entfernung der Werftanlagen vorsieht. Für die Abwasserbeseitigung wird man sich aller Voraussicht nach bis zum Zeitpunkt der Inbetriebssetzung der grossen regionalen Kläranlage von Locarno gedulden müssen.

Das im nördlichen Teil des Schutzgebietes gelegene und bis 1975 als Campingplatz benutzte Waldgrundstück soll durch Entfernung der meisten Bauten wiederum einem natürlicheren Zustand zugeführt werden. Die Gemeinde Gordola widersetzt sich gegenwärtig diesen Bestrebungen noch, indem sie ein Begehren um Errichtung einer Sport- und touristischen Anlage mit Badestrand stellt; diese Forderung steht aber diametral zu den Schutzvorschriften.

Verschiedene unbewilligte und teilweise noch in Ausführung begriffene Deponien sollen womöglich durch Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes saniert werden. Dies lässt sich aber nicht ohne harte Auseinandersetzungen mit den betroffenen Bodeneigentümern und den sie unterstützenden Kreisen verwirklichen.

Im südlichen Altlauf plant man wenig oberhalb des Dorfes Magadino eine Schlammentnahme, um neuen Ablagerungsraum für das von oben her angeschwemmte Gut zu schaffen. Zur Verminderung des Schwemmgutes im Schutzgebiet sollen etwa am Eingang dieses Altlaufes im Schutzperimeter sowie beim nördlichen Altlauf (Bolla Rossa) Rückhalteroste eingebaut werden.

Überwachung des Schutzperimeters

An den Haupteingängen (vornehmlich Zufahrtsstrassen) sind Plakate mit Angabe der Reservatsgrenzen und der wichtigsten Schutzvorschriften angebracht worden. Dasselbe ist auch seeseits zum Teil vorhanden. Die engere

Schutzzone ist speziell bezeichnet, wobei die Besucher auf die Verpflichtung aufmerksam gemacht werden, die Fusswege nicht zu verlassen.

Vorläufig ist die Überwachung des Gebietes noch verschiedenen kantonalen Dienststellen (Forst-, Jagd-, Fischereiwesen, Gewässerschutz) anvertraut, was zu organisatorischen Schwierigkeiten und auch zu Unzulänglichkeiten geführt hat. Man plant den Einsatz mindestens eines ständigen Wächters, dem die Verantwortung für eine wirksame Kontrolle und Verzeigung von Übertretungen auferlegt würde. Während der touristischen Hauptsaison in den Sommermonaten ist eine verstärkte Überwachung, vor allem auf der Seeseite, vorgesehen. (Im übrigen werden die Touristen und insbesondere die Campingbesucher mittels eines viersprachigen Flugblattes auf die Schutzvorschriften der Bolle di Magadino aufmerksam gemacht.)

Um das Verständnis der Tessiner Bevölkerung für die Gründe und Bedürfnisse eines zweckmässigen Schutzes der Bolle di Magadino zu gewinnen und somit ungewollten oder auch böswilligen Übertretungen und Beschädigungen vorbeugen zu helfen, sollen Informationsveranstaltungen, geführte Exkursionen und periodische Publikationen in der Tagespresse vorgenommen werden.

Schlussbetrachtungen

Wie aus dem vorangehenden Kapitel ersichtlich ist, sind viele Massnahmen geplant, einzelne sogar bereits eingeleitet worden. Der Weg zur langfristigen Sicherung und Sanierung ist aber noch lang und steinig. Der Schutzperimeter weist eine beschränkte — man möchte sagen, an der unteren Grenze des Existenzminimums liegende — Fläche auf und ist von allen Seiten durch die menschliche Tätigkeit und ihre teils bekannten, teils noch unüberblickbaren Folgen in einer stark bewohnten und in rascher Entwicklung begriffenen Region bedrängt. Ständig wird noch am Gebiet gefochten und genagt: es sei hier lediglich an den (immer noch geplanten) Ausbau des Zivilflugplatzes, an die Schiffbarmachung des Po und Tessins bis zum Langensee, an das Begehren der Gemeinde Gordola für eine touristische Anlage und an dasjenige der Gemeinde Magadino für einen Fussballplatz in der Zone B sowie an die noch fortschreitende Gewässerverschmutzung erinnert. Dazu ist das Gedankengut des Natur- und des Umweltschutzes in der Tessiner Bevölkerung vielleicht noch etwas zu oberflächlich verankert und muss durch eine gezielte Informations- und Erziehungsarbeit langfristig aufgebaut werden.

Immerhin darf mit Anerkennung festgestellt werden, dass sich die Regierung des Kantons Tessin alle erdenkliche Mühe gibt, um die Schutzvorschriften in die Tat umzusetzen und auch finanzielle Anstrengungen dafür nicht scheut. Ihr und den Tessiner sowie den gesamtschweizerischen Vereinigungen für den Natur- und Umweltschutz sei an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen.

Riassunto

La zona protetta delle Bolle di Magadino

Il territorio delle foci dei fiumi Ticino e Verzasca nel lago Maggiore tra Magadino e Tenero, generalmente noto sotto il nome di «Bolle di Magadino», è stato definitivamente messo sotto protezione in base a un'ordinanza cantonale del 28 maggio 1974. La stessa distingue una zona interna (A) di protezione intensa, una zona cuscinetto (B) e una zona esterna (C). In tutto il perimetro di protezione sono proibiti gli interventi e le attività che potrebbero compromettere l'integrità della flora, della fauna e dei biotopi o alterare il paesaggio. Con strumento del 10 ottobre 1975 è stata inoltre creata la Fondazione Bolle di Magadino da parte della Confederazione, del Cantone, della Lega svizzera per la protezione della natura e del WWF svizzero. Essa ha per scopo il promovimento di ogni misura atta alla salvaguardia del territorio delle Bolle e in particolare l'acquisto dei terreni necessari al conseguimento degli scopi protettivi.

La situazione attuale della riserva, oltretutto di dimensioni assai limitate, appare ancora oltremodo precaria a dipendenza delle molteplici manomissioni commesse nei tempi passati e i cui effetti nefasti si fanno tuttora sentire. Un programma d'azione globale è in fase di realizzazione avanzata e dovrà permettere di coordinare i diversi interventi di conservazione, risanamento, coltivazione e valorizzazione in una visione d'assieme e secondo precise priorità. Alcune misure particolarmente urgenti sono già in esecuzione, ma il più resta ancora da fare. Per garantire l'appoggio della popolazione a tutta all'azione intrapresa e in ultima analisi il suo successo, occorrerà in particolare sviluppare in essa la comprensione verso gli scopi e le necessità di salvaguardia della natura e dell'ambiente con un'azione capillare d'informazione, di educazione e di motivazione.

Corti, U. A., 1945: Die Vögel des Kantons Tessin. Boll. Soc. Tic. Sc. Nat. *39—40*, 1—366
— 1947: 1. Nachtrag. Ebenda *42*, 95—110
— 1953: 2. Nachtrag. Ebenda *47—48*, 15—40
— 1957: 3. Nachtrag. Ebenda *52*, 37—70
— 1963: 4. Nachtrag. Ebenda *56*, 46—57

Le Bolle di Magadino. A cura della Lega svizzera per la protezione della natura, sezione Ticino. Quaderni Ticinesi, Locarno 1964

Klötzli, F., Meyer, M., und Züst, S., 1973: Exkursionsführer. 6. Bolle di Magadino. Veröff. Geobot. Inst. ETH, Stiftung Rübel, Zürich *51*, 80—86

Meyer, M., 1976: Vegetation der Bolle di Magadino: gestern, heute und morgen. Schweizer Naturschutz *42*, Nr. 6, 6—7

Papa, G., 1976: Problematik, Methode, Mittel und Strategie zum Schutze der Bolle di Magadino. Schweizer Naturschutz *42*, Nr. 6, 4—5

Schwarz, M., 1965: Zur Avifauna des Tessin- und Verzasca-Deltagebietes. Schrift zuhanden der Delegiertenversammlung der Schweiz. Ornithologischen Gesellschaft vom 12./13. Juni 1965. Locarno, 16 S.
— 1976: Freuden und Sorgen mit den «Bolle di Magadino». Schweizer Naturschutz *42*, Nr. 6, 8—10

Simona, M., 1975: Die aquatische Stoffbilanz der Bolle di Magadino: Untersuchungen über die Nährstoffversorgung und ihre Auswirkungen auf die pflanzliche Produktion in Teilbiotopen mit verschiedener Wassererneuerung. Diplomarbeit am Institut für Gewässerschutz und Wassertechnologie der ETHZ (Referent Professor Dr. H. Ambühl, Korreferent PD Dr. F. Klötzli). 81 S.

Suter, W., 1974: Avifaunistische Beobachtungen zum Durchzug im Tessin-Delta. Polykopie, 18 S.
— 1976: Weitere avifaunistische Frühlingsbeobachtungen im Ticino-Verzasca-Delta (Bolle di Magadino). Polykopie, 21 S.