

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 142 (1991)
Heft: 7

Artikel: Natur- und Tierpark Goldau : Beispiel eines siedlungsnahen Erholungswaldes
Autor: Weber, Theo
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-766490>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

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

Natur- und Tierpark Goldau – Beispiel eines siedlungsnahen Erholungswaldes

Von *Theo Weber*

FDK: 272: 627.3: 907.2: (494.11)

Wenn der Gotthardreisende sich am Bahnknotenpunkt Arth-Goldau einen kurzen Zwischenhalt gönnt, bietet sich ihm die Möglichkeit, eine in ihrer Art und Entstehungsgeschichte wohl einmalige Gegend kennenzulernen. Umgeben von Rigi, Rossberg, Zuger- und Lauerzersee fügt sich der Natur- und Tierpark Goldau nahtlos in eine wildromantische Bergsturzlandschaft ein. Der Natur- und Tierpark Goldau selbst ist denn auch massgeblich geprägt von der reizvollen Polarität dieser Bergsturzlandschaft, wo sich mächtige Nagelfluhblöcke, idyllische Teiche, lauschige Spazierwege und eine grossartige Vielzahl einheimischer Tiere ein Stelldichein geben.

Der folgende Aufsatz befasst sich mit dem Werdegang dieses Naherholungsgebietes und will zeigen, welche Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der intensiven Freizeitnutzung und Tierbewirtschaftung eines Waldgebietes entstehen und wie sie gelöst werden können.

Entstehungsgeschichtliches

«Der Morgen dieses unglücklichen Tages erwachte wieder unter starkem Regen, der nach und nach minder zu werden, und mit der Mittagsstunde ganz aufzuhören begann.

Umwölkt aber und finster blieb der Himmel immer, und schien selbst durch sein trauriges Ansehen das fürchterliche Schrecken der nahen Abendstunde anzukünden . . .

– Die unteren und oberen hervorragenden Felsreihen fangen langsam an von ihrer Mutterwand sich loszutrennen, und gegen die Tiefe sich hinauszusenken . . .

Ein grässlicher, röthlich brauner Staub erhebt sich in Nebelgestalt von der Erde, hüllt die mord- und zerstörungsschwangere Lauwine in trübes Dunkel, und läuft in düsterer Wolke wie vom Sturmwind gewirbelt vor ihr hin, Berg

und Thal sind nun erschüttert – die Erde bebt – Felsen zittern – Menschen erstarren beym Anblick dieser fürchterlichsten aller fürchterlichen Szenen – Vögel, in ihrem Flug gehindert, fallen auf die Stätte der Verheerung nieder – Häuser, Menschen und Vieh werden schneller als eine aus dem Feuerrohr geschossene Kugel über die Erde hin und selbst durch die Luft fortgetrieben.» (1)

Mit diesen Worten beschreibt ein Augenzeuge des Goldauer Bergsturzes das Naturereignis vom 2. September des Jahres 1806. Seither läuten jedes Jahr am 2. September nachmittags um fünf Uhr während einer Viertelstunde die Kirchenglocken in Goldau. Sie erinnern an den schrecklichen Bergsturz, dessen Schuttmassen innerhalb weniger Minuten das liebliche Tal zwischen Rigi und Rossberg unter sich begruben und 457 Menschen in den Tod führten. Inzwischen sind viele Jahrzehnte vergangen. Neues Leben ist auf dem Schuttkegel entstanden.

Die Geschichte des Natur- und Tierparks Goldau ist neben dem erwähnten Bergsturz stark mit der Bevölkerungsstruktur am Eisenbahnknotenpunkt Arth-Goldau verknüpft. Um das Jahr 1925 nämlich begannen idealistisch gesinnte Einheimische, gleichzeitig die Gründer des heutigen Trägervereins, das gut 150 000 m² aufweisende bewaldete Parkareal mit Wanderwegen zu erschliessen.

Die siedlungsnahe Lage des Waldes mit seinen malerischen Weihern liess bald den Gedanken an die Realisierung eines Natur- und Tierparks aufkommen. Die eigentlichen Promotoren des heutigen Parkareals friedeten daraufhin das Grundstück ein und siedelten verschiedene einheimische Waldtiere an: teils sich frei bewegend, teils in Gehegen. Dazu kamen im Laufe der Zeit verschiedene Freizeit- und Infrastrukturanlagen. Schon in den fünfziger Jahren war der Natur- und Tierpark Goldau in der ganzen Schweiz bekannt.

Forstrechtliches

Als Folge der durch Besucher und Tiere verursachten zunehmenden Überlastung von Boden und Pflanzen (einschliesslich Bäume) wurde die Waldeigenschaft des Gebietes, wie sie Artikel 1 Absatz 1 der FPolV allgemein umschreibt, zunehmend in Frage gestellt. Eine dem Forstpolizeirecht entsprechende Bewirtschaftung und Erhaltung des (gemäss kantonaler Forstverordnung dem öffentlichen Schutzwald zugerechneten) Gebietes war nicht mehr möglich. Zahlreiche Erholungseinrichtungen und die Gehege für die Tiere liessen sich mit einer geordneten Waldbewirtschaftung und mit der Forstgesetzgebung nicht mehr vereinbaren. Somit liess sich der Nutzungskonflikt zwischen dem Natur- und Tierparkbetrieb einerseits und einer ordentlichen forstlichen Nutzung und dem Einklang mit der Gesetzgebung anderer-

seits nur mit einer Zweckentfremdungsbewilligung des betroffenen Waldareals zugunsten des Parks oder mit der Verlegung des Parks ausserhalb des Waldes lösen.

Dies veranlasste die Trägerschaft des Natur- und Tierparks, den Natur- und Tierparkverein Goldau im Jahre 1982 um die Bewilligung einer Rodung von rund 15 ha Waldareal nachzusuchen. Gleichzeitig wurden eine waldbauliche Planung und ein forstlicher Wirtschaftsplan erarbeitet, welche eine naturnahe Parkbewirtschaftung zum Inhalt hatten. Am 12. März 1984 bewilligte das EDI das erwähnte Rodungsgesuch. In den Erwägungen weist das EDI darauf hin, dass die Interessen zur Erhaltung dieses in seiner Art einmaligen Parks jene zur Erhaltung des betroffenen Waldes überwiegen. Auch die übrigen Rodungsvoraussetzungen erachtete das EDI als erfüllt. Da die Bestockung weitgehend bestehen blieb, konnte die Ersatzaufforstungspflicht auf 3 ha reduziert werden. Diese Fläche entsprach jener der bestehenden und projektierten Gebäude sowie den Gehegen und Anlagen mit besonders stark verdichtetem Boden.

Standortkundliches

Der Wald und die gesamte Vegetation im Parkareal ist von den freilebenden Wildtieren stark beeinflusst. Bei genauer Betrachtung ergeben sich kleinflächige Mosaik verschiedener Standorte: neben grobem Blockschutt kommen zahlreiche wechselfeuchte Standorte vor. Auf den mittleren und den Blockstandorten finden sich der Block-Fichten-Buchenwald, der Kalk-Block-Fichten-Buchenwald, der Waldseggen-Eschen-Buchenwald, der Ahorn-Eschenwald sowie der Bach-Eschenwald mit Riesenschachtelhalm. Die wechselfeuchten Standorte sind geprägt von Kalk-Block-Fichten-Buchenwald, Pfeifengras-Föhrenwald und Bach-Eschenwald der wechselfeuchten Ausbildung. (2) Eine eindeutige Standortansprache wird allerdings durch das vollständige Fehlen der Krautschicht stark erschwert.

Interessant ist die Entstehungsgeschichte des heutigen Tierparkwaldes. Es ist davon auszugehen, dass die Besiedelung des Bergsturzmaterials mit Spezialistenarten einsetzte, die bald in Senken, Rissen, Felsspalten und Kleinklüften bescheidene Standorte fanden. Nach allmählicher Humusanreicherung stellte sich vor allem in topografischen Gewinnlagen wie Mulden eine Pioniervegetation von lockeren, moosreichen Zwergstrauchheiden ein; im Schutz dieser Zwergstrauchheiden fanden sich nach einiger Zeit spezialisierte Sträucher und schliesslich auch Waldbäume. (3)

Relativ günstige pedologische Voraussetzungen, reiche Niederschläge (rund 1600 mm/a) sowie der mildernde Einfluss des Föhns dürften wesentlich zu dieser überraschend schnellen Vegetationsabfolge beigetragen haben. (4)

In bezug auf die Mischungsart ist der hohe Fichtenanteil bemerkenswert. Hier nämlich zeigt sich der Pioniercharakter der Fichte auf Rohböden. Aus diesem Grund sind die blockreichen Gebiete vorwiegend mit Fichten bestockt. Die Föhre besiedelt trocken- und wechselfeuchte Extremstandorte. Buche sowie Berg- und Spitzahorn sind in die fichtenreichen Waldteile eingesprengt. Die Esche dominiert die wenigen Bestände der feuchten bis nassen Standorte mit Beimischung weiterer Laubbaumarten.

Wirtschaftsplan

Im Jahre 1982 wurde für den Gesamtwald des Natur- und Tierparks ein Wirtschaftsplan erarbeitet. (5) Daraus geht hervor, dass die vormalige Bewirtschaftung im Rahmen eines «Abgekürzten Hauptwirtschaftsplans» der SBB sich hauptsächlich auf die Entnahme von Dürrholz und Holzschläge für die Erstellung weiterer Gehege beschränkte. Nur ein geringer Teil des gesamten Nutzungsanfalls stammte aus Durchforstungsschlägen.

Entsprechend präsentiert sich der Bestandesaufbau: Das Baumholz ist massiv übervertreten, die Altersstruktur mithin völlig ungenügend; Laubhölzer sind nurmehr in stärksten Dimensionen vertreten.

Der Gesamtwald besteht vorratsmässig zu 81% aus Nadelhölzern und zu 19% aus Laubhölzern; Hauptbaumarten sind die Fichte (58%), gefolgt von der Waldföhre (22%) und der Buche (6%).

Naturgemäss gross sind die Einflüsse des Parkbetriebes auf den Wald. Hier sind in erster Linie die Gebäude, Gehege, Wege und Erholungseinrichtungen zu nennen, welche die Waldbewirtschaftung erschweren.

Als Folge der langjährigen Tierhaltung und der grossen Zahl freilebender Tiere fehlt es im ganzen Parkareal an einer natürlichen Verjüngung des Waldes (Verbiss und Frass). Der Boden ist teils stark verdichtet, lokal überdüngt. Kahl und ungeschützt ist er einer starken Oberflächenerosion ausgesetzt. Die biologische Bodenaktivität ist eher gering, die Bodenbildung rückläufig. Die Parktiere verursachen zahlreiche Trittschäden. Aber auch Schäl- und Fegeschäden treten oft auf. Die Tritt-, Schäl- und Fegeschäden verteilen sich auf sämtliche Altersklassen, wobei Stammverletzungen in den unteren Entwicklungsstufen, Wurzelverletzungen vor allem bei älteren Bäumen häufig sind.

Eine Untersuchung auf einer ausgewählten Probefläche im Rahmen der waldbaulichen Planung für das Parkareal hat im Jahre 1982 ergeben, dass rund 35% der Nadelhölzer und 75% der Laubhölzer Stammverletzungen aufweisen; rund 20% der Nadelbäume und 25% der Laubbäume sind an den Wurzeln beschädigt. Durch diese Schädigungen erhöht sich die Infektionsgefahr (Fäulnis, aber auch tierische Schädlinge) bei den betroffenen Bäumen, was sich wiederum auf die Vitalität und damit die Stabilität nachteilig aus-

wirkt. Schäden an den Bäumen werden soweit möglich durch das Anbringen mechanischer Schutzvorrichtungen vermieden.

Im Wirtschaftsplan 1982 für den Natur- und Tierpark Goldau werden in bezug auf die Waldfunktionen folgende Zielsetzungen formuliert:

1. Wohlfahrtsfunktion: abwechslungsreiches, naturnahes Waldbild;
2. Schutzfunktion: stabile und vitale Bestände;
3. Nutzfunktion: gesunde Bäume; natürlicher, produktiver Boden.

Hierin zeigt sich auch die wichtige Aufgabe des Waldbewirtschafters, Natur- und Tierparknutzung mit Landschaftspflege zu harmonisieren und einen vielgestaltigen Waldbau zu erlangen. Im Sinne einer naturnahen Waldwirtschaft wird daher ein stufiger, laubholzangereicherter Bestandesaufbau angestrebt.

Zusammengefasst können die waldfunktionalen Zielsetzungen wie folgt erreicht werden:

- Erhöhung der Umtriebszeiten für stabile Bestandesglieder;
- intensive Bestandesinnenarbeit;
- Vermeiden flächiger Holznutzungen;
- vermehrte Laubholzeinbringung.

Wild

Im Natur- und Tierpark Goldau begegnet der Besucher einem arten- und individuenreichen Bestand einheimischer Wildtiere. Der erholungssuchenden Bevölkerung bietet sich hier nicht nur die Möglichkeit der Wildbeobachtung, sondern auch der direkten Kontaktnahme mit ausserhalb der Gehege freilebenden Tieren. In weitgehend natürlicher Umgebung leben Damm-, Muffel-, Schwarz-, Rot- und Rehwild, aber auch Luchse, Wölfe und sogar Bären.

Das gesamte Parkareal ist von einem etwa zwei Kilometer langen Rundwanderweg durchzogen. Entlang dieses Weges befinden sich zahlreiche Sitzgruppen und Beobachtungsplätze, von wo aus die Parktiere erspäht werden können. Die Parkbesucher sind gehalten, die Wege nicht zu verlassen und so den freilebenden Parktieren mehrere Ruhezeiten offenzuhalten. Die Lenkung des Besucherstroms erfolgt nicht nur durch das vorhandene Wegnetz sowie die zweckorientierte Anlage von Erholungseinrichtungen und Infrastrukturanlagen, sondern auch mittels Aufklärung und Information der Besucher.

Ein besonderes Problem stellt die ausreichende Versorgung der Parktiere mit qualitativ hochwertigem Futter dar. Verschiedene Untersuchungen des Äsungsbedarfes von wiederkäuenden Schalenwildarten in Gehegen lassen

nämlich häufig Mängel an inhaltsreichen Ballaststoffen erkennen. Dieser Mangel ist namentlich im Winter festzustellen. Im Areal des Natur- und Tierparks ist die Anpflanzung und Unterhaltung von Verbissgehölzgärten, mit welchen diesem Mangel entgegenzutreten wäre, aus Platzgründen und als Folge des hohen Tierbestandes nicht möglich. So fehlt es an geeigneten Verbissflächen.

Eine natürliche Äsung ist für die freilaufenden Wildtiere nur in sehr beschränktem Ausmass möglich. Dies führt dazu, dass die auch für den Stoffwechsel des Wildes bedeutenden Rohfasern, Mineralstoffe, Spurenelemente und vielfältigen organischen Substanzen bei der Fütterung ergänzt werden müssen. Dabei gehören neben Heu und eigentlichem Tierfutter ballaststoffreiche Weiden- und Aspentriebe, aber auch weitere Gehölze, welche etwa bei der Pflege von Strassenböschungen und Hecken sowie bei Durchforstungen anfallen, zum beinahe täglichen Nahrungsangebot.

Erholungseinrichtungen

Der Natur- und Tierpark Goldau erfüllt mit seiner reichgegliederten und reizvollen Landschaft und der guten gastronomischen Infrastruktur die Voraussetzungen für die Nah-, Feierabend-, Wochenend- und Ferienerholung. Mit einer Besucherzahl von jährlich 200 000 Personen ist er auch von grosser regional-touristischer Bedeutung.

Dank der naturräumlichen Gliederung und seiner Naturausstattung kommt dem Parkareal eine besondere Erholungseignung zu. Sie wird durch die Erschliessung und Gestaltung des Geländes und die Errichtung von Freizeit- und Infrastrukturanlagen noch merklich gesteigert. Etliche Erholungseinrichtungen ergänzen den naturgegebenen und spezifischen Wert der Landschaft für die erholungssuchende Bevölkerung. Aussichts- und Beobachtungsplätze, Steige und Pfade zählen dazu. Nebst der Infrastrukturfunktion stellen diese Anlagen eine sinnvolle Ergänzung zur Steuerung der Besucherströme dar. Hinzu kommen Kinderspielplätze, Feuerstellen, ein vielbesuchtes Parkrestaurant sowie zahlreiche Wildgehege.

Einerseits sind die Zahl und der Umfang dieser Anlagen mit den gesteigerten Bedürfnissen gewachsen. Andererseits existiert für die bauliche Weiterentwicklung ein verbindlicher Einrichtungsplan. Darin festgelegt sind ein konkretes Bauprogramm nach Art der benötigten Einrichtungen, Dichte der Anlagen und zeitliche Reihenfolge der Massnahmen. Die bauliche Entwicklung wird durch die im Jahre 1984 erteilte Rodungsbewilligung begrenzt. Die Infrastrukturanlagen im Parkareal sind heute beinahe abgeschlossen.

Die einzelnen Bauten und Anlagen werden in möglichst naturbelassenen Baustoffen des Landschaftsraumes ausgeführt. Holz wird nur soweit nötig

bearbeitet. Für die Erstellung von Mauern werden Natursteine (Nagelfluhblöcke) aus lokalen Vorkommen verwendet. Baustil und Architektur der Gebäude sind weitgehend in Blockbauweise gehalten. Dabei wird einer pflege- und reparaturfreundlichen Bauweise besondere Beachtung geschenkt. Kunstvoll geschnittene Hinweistafeln weisen den Besuchern den Weg zu den einzelnen Tieren.

Ausblick

Im Jahre 1987 hat der NTP die nördlich des heutigen Tierparks gelegene Parzelle «Grosswiler» käuflich erworben. Die ursprüngliche Absicht, damit genügend Raum und Ressourcen für eine künftige Entwicklung des Parks zu schaffen, hat in der Zwischenzeit konkrete Formen angenommen.

Auf eine frühe Abklärung der Nutzungsabsichten für das neue Gebiet folgte im Jahre 1990 im Hinblick auf ein umfassendes Gestaltungs- und Nutzungskonzept eine Biotopkartierung (2) für den Erweiterungsperimeter. Dabei wurde eine Beurteilung des Schutzwertes der einzelnen Lebensräume vorgenommen und Schutzbereiche unterschiedlicher Bedeutung ausgeschieden.

Der Natur- und Tierparkverein Goldau beabsichtigt, im Erweiterungsperimeter ein «Fenster zur Natur» zu schaffen. Darin sollen einem breiten Publikum die Besonderheiten und Schönheiten des einzigartigen Bergsturzgebietes mit seiner Flora und Fauna nähergebracht werden.

Für die wertvollen Landschafts- und Naturobjekte kommt folgendes Leitbild zum Tragen:

- erhalten und pflegen,
- gestalten und verbessern,
- zeigen und informieren.

Ziel der Schaffung eines «Fensters zur Natur» ist es, den Kontakt Mensch–Natur und damit das Verständnis der Menschen für ökologische Zusammenhänge zu fördern.

Das Publikum soll auf möglichst breiter Basis (Botanik, Zoologie, Waldbau, Landschaftsschutz, Geologie, Pedologie, Heimatkunde, Naturschutz) angesprochen und interessiert werden. Für die weiteren Schritte zur Realisierung des neuen Parkteils wird ein Grobkonzept erarbeitet.

Vorgaben zu diesem Konzept sind:

- Schonungsvolle Erschliessung des Gebietes, die den spezifischen, empfindlichen Lebensräumen Rechnung trägt.
- Lenkung des Besucherstroms auf vorgegebenen Pfaden.
- Vermeidung von Störungen des Wasserhaushalts (Quellfassungen, Wasserableitung, Drainagen, Stau, Restwasser).

- Verhinderung weiterer Verbuschung der Riedflächen.
- Renaturierung des Bachlaufes.

Schlussbemerkungen

Bei eingehenderer Betrachtung birgt die Umschreibung «Natur- und Tierpark» auf den ersten Blick einen Widerspruch in sich. Mit dem Begriff «Natur», auf den landschaftlichen Raum bezogen, verbindet sich in der Regel die Vorstellung einer möglichst naturnah belassenen Landschaft.

Der Begriff «Park», namentlich in Verbindung mit der Fauna, deutet wiederum eher auf einen intensiv gepflegten und präparierten Landschaftsteil hin, welcher überwiegend Erholungszwecken dient. Im heutigen «Natur- und Tierpark» Goldau ergänzen sich beide Elemente in erfreulicher Weise.

Die Notwendigkeit der Schaffung ausreichender Erholungszonen einerseits und Begegnungsmöglichkeiten mit der Natur andererseits sind für das Wohlbefinden des Menschen von hohem Wert. Diese Erkenntnis entspringt gewiss nicht erst der jüngsten Vergangenheit. Im Natur- und Tierpark ist für beide Elemente Gewähr geboten. Im Mittelpunkt stehen dabei nicht nur die Natur – Tiere, Pflanzen und die unbelebte Umgebung –, sondern in besonderem Masse auch der Mensch.

Die wesentlichsten Unterscheidungsmerkmale gegenüber anderen Natur- und Landschaftsschutzgebieten liegen darin, dass die Erhaltung und Entwicklung der Erholungslandschaft und die Begegnung mit der Tier- und Pflanzenwelt im Vordergrund stehen. Der Schutz der Natur ist mithin nicht nur Zweck, sondern auch Mittel, um die besondere Erholungseignung zu sichern. Dabei kommt der forstlichen Nutzung und Pflege eine spezifische Bedeutung zu. Ziel der forstlichen Tätigkeit muss ein standortgerechter, artenreicher, stabiler Erholungswald sein, welcher dank reicher Struktur und Textur auch ästhetischen Gesichtspunkten zu genügen vermag. Je nach Zweckbestimmung (Natur- und/oder Tierpark) hat sich die Forstwirtschaft im Park den entsprechenden Zielen unterzuordnen.

Bekanntlich kann der Natur- und Landschaftsschutz nicht allein aufgrund von gesetzlichen Normen sichergestellt werden. Es braucht hierfür das Verständnis und die Bereitschaft der direkt betroffenen Bevölkerung.

Im Medium der modernen Technik ist das Verhältnis des Menschen zur Natur durch den Gesichtspunkt der Nutzbarkeit bestimmt. Der heutige Natur- und Tierpark, vor allem aber der neue Teilbereich, soll diese einseitige Sichtweise etwas relativieren. Mit dem Erweiterungsprojekt bietet sich die Möglichkeit, die Natur auch als eigenständige und selbstwertige Wirklichkeit darzustellen.

Die Ausdehnung des Parkareals bietet somit eine ausgezeichnete Gelegenheit, Natur, Landschaft, Kultur- und Erholungsraum für den Besucher in beispielhafter Weise zu einer sinnvollen Synthese zu führen, dem Menschen den Blick durch das «Fenster zur Natur» zu sichern. Sie stellt somit auch einen weiteren Schritt in Richtung eines besseren Verständnisses der Menschen für die Natur und die natürlichen Wirkungszusammenhänge dar. In diesem Sinne liegt im Erweiterungsprojekt eine grosse Chance: Die Förderung des Verantwortungsbewusstseins des Menschen gegenüber seiner natürlichen Umwelt.

Résumé

Parc naturel et zoo de Goldau – exemple d'une forêt de récréation située à proximité d'une agglomération

Cet article relate l'histoire de la naissance et de l'évolution du parc naturel et zoo de Goldau. Il est montré quelles sont les conditions requises pour qu'une forêt de récréation puisse être utilisée comme parc naturel et zoo. Des aspects de la législation forestière, de la sylviculture et de la biologie du gibier entrent en discussion. Il est également montré de quelle manière on peut concilier une utilisation intensive de la forêt en tant qu'espace de récréation, parc zoologique et partie intégrante de l'économie forestière.

Traduction: *Stéphane Croptier*

Literatur

- 1) *Zehnder, J. N.* (1956): Der Goldauer Bergsturz. Seine Zeit und sein Niederschlag. Verlag Bergsturzkommision, Goldau.
- 2) *Burger, Th.* (1990): Biotopkartierung Erweiterungsprojekt Natur- und Tierpark Goldau. Lenzburg, 41 S.
- 3) *Mayer, H.* (1964): Bergsturzbesiedlungen in den Alpen. – Mitteilungen der Staatsforstverwaltung Bayerns 34, 191–203.
- 4) *Schweizerische Meteorologische Anstalt* (Hrsg.) (1982–1987): Klimaatlas der Schweiz, 1.–3. Lieferung. Wabern, Bern: Bundesamt für Landestopographie.
- 5) *Hasspacher, B.* (1982): Waldbauliche Planung für den Natur- und Tierpark Goldau. Zusammenfassung. Riehen, 12 S.

Verfasser: Theo Weber, dipl. Forsting. ETH, Oberforstamt des Kantons Schwyz, Bahnhofstr. 15, CH-6430 Schwyz.