

## Die Alpentiere und ihre Gefährdung durch den Menschen.

Von *Franz Murr*, München.

Die mächtigen Kulturfortschritte der Neuzeit und ihre Folgen für die Natur haben vor den Alpen nicht Halt gemacht. In den Tälern und untersten Lagen hat der Urwald schon vor Jahrhunderten dem Wiesen- und Feldbau weichen müssen; die landwirtschaftliche Nutzung gestaltete sich dann immer intensiver und ergreift auch Moore, Sümpfe und Heiden. An den Hängen wurde der Urwald in den Wirtschaftswald, den Forst umgewandelt. Zudem riß die Schaffung von Almweiden große Lücken in den Wald- und Krummholzgürtel. Flüsse wurden reguliert und Wildbäche verbaut. Endlich drang auch die Industrie in zunehmendem Maße in die Alpen ein und brachte häufig viel schlimmere und störendere Eingriffe in die Natur sowie ein rascheres Anwachsen der Bevölkerung mit sich als die fortschreitende Bodenkultur.

Alle diese Erscheinungen hatten eine ständig steigende Gefahr nicht nur für die Flora sondern auch für die Tierwelt der Alpen zur Folge. Denn mit der Veränderung der Landschaft, der Pflanzendecke und der Gewässer ist zugleich eine grundlegende Veränderung in den Lebensbedingungen vieler Tiere eingetreten, und diese sind aus solchen Gebieten verschwunden. Dazu kommt der immer noch wachsende Massenbesuch der Berge durch erholungs- und sensationsbedürftige Menschen, wodurch Beunruhigung bis in die entlegensten Winkel getragen wird. Weiterhin trug die vielfach rücksichtslos ausgeübte Jagd in großen Gebieten schon seit langem zur Verminderung der Tierwelt bei. Einige Arten sind bereits ausgerottet oder diesem Schicksal nahe, viele in ihrem ursprünglichen Bestand zurückgegangen. Mit tiefer Genugtuung ist es daher zu begrüßen, daß unser Verein seinen Aufgabenbereich nun auch auf die Tierwelt des Alpengebietes ausgedehnt hat.

Was sind „Alpentiere“? Der Begriff ist nicht eindeutig. Er kann so eng gefaßt werden, daß unter ihn lediglich jene Tiere fallen, die nur in den Alpen und sonst nirgends leben (endemische Arten). Deren sind es aber verhältnismäßig wenige, und viele der schutzbedürftigen gehören nicht dazu. So bewohnen z. B. Gemse und Murmeltier auch die Pyrenäen und Karpathen, das Gemswild außerdem noch die höheren Balkangebirge und den Kaukasus. — Oder es können darunter Hochgebirgstiere schlechthin verstanden werden, da ja das Wort „Alpen“ oft ganz allgemein für Hochgebirge gesetzt wird (Transylvanische, Dinarische, Neuseeländische Alpen u.s.w.). Zu den in unseren

Alpen heimischen „Hochgebirgstieren“ zählt aber weder der Hirsch noch der Steinadler noch auch manches andere Tier, dem unser Schutz zuteil werden soll. — Endlich kann damit die Gesamtheit aller das Alpengebiet bewohnenden Tiere gemeint sein. Dann gehören dazu auch die Tiere der Talwiesen, der Fuchs und das Reh im Bergwald, das Wiesel im Latschendickicht, das Rotschwänzchen im Felsgetrümmer und noch tausend andere, die wir schon aus den Ebenen kennen.

Keine dieser Deutungen befriedigt also völlig. Dennoch fühlen wir, daß der Begriff Alpentiere seine Berechtigung besitzt. Denn wir empfinden die Alpennatur als eine Einheit und die Zusammensetzung ihrer Tierwelt als eine einzigartige und einmalige. Wir wollen aber auch gar nicht trockene, tote Begriffe und Namen schützen, sondern lebende, liebenswerte Geschöpfe, und möchten das Eichhörnchen im Bergwald ebensowenig missen wie das Murmeltier auf den Matten. Für uns ist also jedes Tier, das in den Alpen lebt, ein Alpentier — auch Hirsch und Reh, Fuchs und Marder, Buchfink und Rotschwänzchen. (So verstanden, ist aber selbstverständlich nicht der Hirsch schlechthin, *Cervus elaphus*, gemeint, sondern der Hirsch, der durch den Bergwald streift.) Die eingehendere Betrachtung wird lehren, warum auch solche Tiere ebenso charakteristisch für die Alpen sein können wie die „wirklichen“ Alpentiere. Auch sie sind Steinchen in dem großen, bunten und dennoch einheitlichen Mosaikbilde der Alpennatur. Die erdgeschichtlich und tiergeographisch bedingte Vielheit formt sich zur biologischen Einheit.

### Die Vielfältigkeit.

Die tiergeographische Stellung der Alpen inmitten des europäischen Kontinents ist einzigartig. Die Faunengebiete Mittel- und Südeuropas, des atlantischen Westens und des kontinentalen Ostens berühren und mischen sich hier. Vor allem aber hat das Alpengebirge dank seiner erdgeschichtlichen Stellung und seiner gewaltigen Höhe auch Anteil an der kälteliebenden Tierwelt des hohen Nordens und an der höhengewohnten Fauna der Hochgebirge.

Aus den Ebenen, Hügel- und Bergländern Mitteleuropas dringen viele Tierformen in die zum Vorland sich öffnenden Alpentäler und in die unteren Stufen, manche Arten sogar bis in bedeutende Höhen vor. Wer von Norden her die Alpen betritt, trifft daher manche vertraute Erscheinung. Von bekannteren Wirbeltieren seien genannt Edel- und Steinmarder, Igel und Maulwurf, Haus-, Feld- und Waldmaus, Fuchs und Hase, Hirsch und Reh, Meisen, Grasmücken und viele andere Sänger, einige Spechte und Raubvögel, Schlangen und Frösche. Dazu kommen zahlreiche Insekten, Spinnen, Schnecken und andere Wirbellose<sup>1)</sup>. Über der Baumgrenze trifft man von allgemein bekannten Erscheinungen

<sup>1)</sup> Bei den Aufzählungen handelt es sich selbstverständlich nur um herausgegriffene Einzelbeispiele. Insbesondere ist es im gegebenen Rahmen unmöglich, aus den Tausenden von Arten der niederen Tierklassen, die in den Alpen vorkommen, auch nur einen Bruchteil hervorzuheben.

noch das Hermelin, den Turmfalken, das Hausrotschwänzchen, den Nessel-  
falter, die Buschschncke und viele andere. Naturgemäß setzt sich die Mehrzahl  
dieser auch dem Tiefland angehörigen Arten aus Waldtieren zusammen. Der  
Waldreichtum unserer Berge zieht sie an, um so mehr als die Alpenwälder  
noch ursprünglicher und wechselreicher sind als die vielfach recht einförmigen  
Forsten anderer Gegenden. Die Alpen sind daher das natürliche Reser-  
voir für die Waldtiere. Mancher Wanderer, der in einer waldarmen Gegend  
der deutschen Tiefländer zu Hause ist, sah in den Alpen zum erstenmal einen  
Schwarzspecht oder einen Feuersalamander. Viele Tiere dieser Gruppe gehören  
übrigens nicht bloß der speziell mitteleuropäischen sondern der gesamteuro-  
päischen Fauna an (so Hirsch, Reh und Fuchs), kommen demnach z. B. auch  
in den Mittelmeerländern vor. Sie sind aber infolge der großen Waldarmut  
jener Länder dort auf weiten Strecken sehr selten, so daß die Alpen als Re-  
servoir für die Waldtiere für Italien eine noch wichtigere Rolle spielen als für  
Mitteleuropa.

Das eigentliche südeuropäische (mediterrane) Faunengebiet entsendet  
in die Alpen eine große Zahl sehr bezeichnender südlicher Tierformen. Wer  
über den Brenner nach Italien fährt, trifft alsbald unterhalb der Brennerhöhe  
anstatt unseres Haussperlings den Italienischen Sperling und bei Bozen die so  
abenteuerlich anmutende Gottesanbeterin. Doch bildet der Zentralkamm nur  
selten eine derart auffällige Scheide. Vielmehr sind viele mediterrane Arten, vor  
allem Felsen- und Steintiere sowie zahlreiche Schmetterlinge und Käfer, bis in  
die nördlichen Kalkalpen hinauf verbreitet und erlangen hier zum Teil noch  
große Ausdehnung und Häufigkeit, wenn auch naturgemäß die südliche Hälfte  
der Alpen, einschließlich der gesamten Westalpen, weitaus reicher an solchen  
ist. Das Vorkommen anderer Südländer wiederum ist nördlich des Haupt-  
kammes inselartig auf ganz wenige besonders begünstigte, warme Stellen der  
unteren Lagen beschränkt, beispielsweise bei der Felsenschwalbe und dem  
Steinrötel, bei der Mauereidechse und dem Italienischen Skorpion. Vertreter  
der mediterranen Waldfauna (z. B. Berglaubsänger und Zitronzeisig) steigen  
bezeichnenderweise im Waldgürtel der Nordalpen nicht so hoch empor wie  
viele Mitteleuropäer. Dagegen treten südliche Felstiere, angezogen durch die  
starke Sonneneinstrahlung an günstig geböschtem Kahlgestein, selbst in den  
Nordalpen noch in erstaunlichen Höhen auf. Sie können bereits als wirkliche  
Hochgebirgstiere angesprochen werden und verdienen als solche unser be-  
sonderes Interesse. Vornehmlich sind es Felsenschncken aus der Gattung  
*Campylaea* und der Familie der Pupiden (einige Arten bei südlicher Herkunft  
endemisch alpin), ferner manche Gliederfüßer und aus der Klasse der Vögel  
das Steinhuhn, der Alpensegler und die seltene Alpenkrähe<sup>2)</sup>.

<sup>2)</sup> Die Alpenkrähe, *Pyrrhonorax pyrrhonorax*, darf nicht verwechselt werden mit der Alpendohle,  
*Pyrrhonorax graculus*, die wohl jeder Bergsteiger kennt. Beide gleichen sich in Größe, Gefieder

Auch aus den südwestlich, östlich und südöstlich angrenzenden Faunengebieten finden sich zahlreiche Vertreter in den Alpen. Während jedoch die nördlichen und südlichen Arten, wie wir gesehen haben, weitgehend in- und übereinandergreifen, ist das Alpenvorkommen östlicher Arten in der Regel nur auf die Ost-, dasjenige der westlichen Formen auf die West- und Mittelalpen beschränkt. Besonders reich sind die Ostalpen an interessanten südöstlichen Heuschrecken, Hautflüglern, Käfern und Schnecken. Südwestliche Schmetterlinge, Käfer, Wanzen, Zirpen usw. gehen in der Regel nur bis in die Mittelalpen; immerhin reichen z. B. zwei südwestliche Schnecken bis in die Gegend von Berchtesgaden und treffen sich hier mit 14 südöstlichen Arten. Interessant ist in diesem Zusammenhang auch die Verteilung der drei europäischen Giftschlangen im Alpengebiet. Die Juraviper gehört dem südwestlichen, die Sandviper dem südöstlichen und unsere Kreuzotter dem gemäßigten und nördlicheren Europa an. Nun greift in den West- und einem Teil der Mittelalpen das Verbreitungsgebiet der Juraviper in die Alpen herein, während am anderen Ende der Alpen, in Kärnten und Südsteiermark sowie in einem isolierten Vorkommen südlich von Bozen, die Sandviper alpines Gebiet betritt; in Südtirol kommen sich die äußersten Grenzposten der beiden sehr nahe; als wärmebedürftige Geschöpfe steigen sie nur sehr selten über 1000 Meter empor. Die Kreuzotter aber, als nördlichste Giftschlange der Erde, tritt in wirklich alpinen Höhen auf (stellenweise bis 2700 m) und zwar im gesamten Alpengebiet. — Die alpinen Vorkommen südöstlicher Arten sind in der Mehrzahl Ausstrahlungen der pontischen Steppenfaua. Dagegen ist z. B. der Baumschläfer (Verwandter unsres Siebenschläfers) ein südosteuropäisches Waldtier und der Zwergfliegenschnäpper ein Waldvogel des europäischen Ostens und gemäßigten Asien; im Wienerwald noch häufig, tritt dieser zierliche Vogel nach Westen hin immer spärlicher auf und scheint den Mittel- und West- sowie den gesamten Südalpen ganz zu fehlen.

Solche vorgeschobene Posten, wie sie in vorstehendem wiederholt genannt wurden (Skorpion, Mauereidechse, Zwergfliegenschnäpper usw.), verdienen allein schon als tiergeographisch interessante Erscheinungen hohe Beachtung, bedürfen aber auch der besonderen Aufmerksamkeit des Naturschutzes. Denn an ihren Verbreitungsgrenzen ist jede Tierart gegen Störungen und Veränderungen der Umwelt besonders empfindlich. Schon geringfügige, dem menschlichen Auge kaum bemerkbare Veränderungen am Wohnplatz können genügen, um ein Zurückweichen derartiger Vorposten herbeizuführen; eine Wiederauffüllung entstandener Lücken erfolgt in solchen Grenzzonen vielfach überhaupt nicht oder seltner und langsamer. Zudem fallen derartige Tiere als „Fremdlinge“ auf und geben dadurch Anreiz zu gedankenloser Vernichtung, gleichzeitig sind sie als „Seltenheiten“ von der Sammelwut besonders bedroht. —

---

und Fußfarbe. Aber bei der Alpendohle ist der Schnabel kurz, hellgelb, bei der seltenen Alpenkrähe dagegen länger, stärker gebogen und von roter Farbe.

Die bisher betrachteten tiergeographischen Gruppen haben, wie wir sahen, das eine gemeinsam, daß der Zusammenhang des Hauptverbreitungsgebietes mit den Alpen ein unmittelbarer ist. Die Mauereidechse z. B. ist also lückenlos<sup>3)</sup> von der Südspitze Italiens bis hinein in die Alpen verbreitet. Anders dagegen verhält es sich bei den eurasischen Hochgebirgstieren und den Tieren der nordisch-alpinen Fauna. Sie sind in den Alpen isoliert. In den ringsum liegenden Tiefländern suchen wir sie vergebens, finden sie vielmehr außerhalb der Alpen erst wieder in weit entfernten Gebieten: in den übrigen Hochgebirgen Europas und Asiens, sowie im Norden rings um den Pol. Sie leben dort unter den gleichen harten Daseinsbedingungen wie bei uns in den Alpen. Wir bewundern ihren heldenhaften Lebenskampf und empfinden darum gerade sie als die eigentlichen Alpentiere. In der Tat bilden sie den wichtigsten und bezeichnendsten Bestandteil in der Zusammensetzung der Alpentierwelt und stellen die eigenartigsten und alpenbiologisch bemerkenswertesten Gestalten dar.

Die bekanntesten und für den Naturschutz wichtigsten Hochgebirgstiere sind Steinbock, Gemse, Lämmergeier, Alpendohle, Mauerläufer, Schneefink, Alpenbraunelle (= Alpenflüevogel) und Alpen-Apollofalter. Sie und ihre nächsten Verwandten bewohnen, wie bereits gesagt wurde, die europäischen und asiatischen Hochgebirge. So ist der Steinbock in mehreren Unterarten oder Arten verbreitet in den Alpen (hier allerdings fast ausgerottet), im Westkavkasus, in den großen Gebirgen Asiens, im Sinai und im abessinischen Hochland<sup>4)</sup>. Die Gemse ist außer den Alpen noch in den Pyrenäen und anderen höheren spanischen Gebirgen zuhause, ferner in den Karpathen und den Bergen der Balkanhalbinsel sowie im Kaukasus<sup>5)</sup>. Der Lämmergeier hat ähnliche Verbreitung wie der Steinbock, haust aber außerdem in den höheren Gebirgen der drei südeuropäischen Halbinseln, im Atlas und im südafrikanischen Randgebirge. (Der Steinadler dagegen ist kein Hochgebirgstier in diesem Sinne. Denn er kam ehemals in fast allen stark bewaldeten Teilen Europas vor, auch in Ebenen, wo er dann der Kultur weichen mußte; heute noch bewohnt er unter anderem die ebenen Waldgebiete Rußlands und Sibiriens.) Alle diese Tiere sind, soweit es sich um Säuger und Vögel handelt, vorzügliche Kletterer bzw. Flieger. Gemse und Steinbock haben den bezeichnenden „Bergsteigergang“ und das Bergsteigerknie<sup>6)</sup>, die Vögel sehr

<sup>3)</sup> cum grano salis! Selbstverständlich kann sie innerhalb des genannten Raumes streckenweise fehlen, z. B. in Sümpfen.

<sup>4)</sup> Der spanische (Pyrenäen-) Steinbock ist kein echter Steinbock, sondern gehört zu den Turen.

<sup>5)</sup> Die Gemse ändert trotz ihrer großen Verbreitung so wenig ab, daß die außerhalb der Alpen vorkommenden höchstens als Rassen bezeichnet werden können. Nahe Verwandte besitzt sie überhaupt nicht. Verwandte Gebirgsantilopen leben in den asiatischen Hochländern.

<sup>6)</sup> Es ist in der Tat auffallend, daß diese beiden Arten beim Stehen und Gehen auf schwach geneigtem Boden die gleiche eigentümliche Haltung der Vorderbeine („mangelhaft durchgedrückte Knie“) und den nämlichen federnden Gang haben wie die Menschen der Alpen, die Bergbauern, Holzknechte und Jäger. Es ist der „Bergsteigergang“ und das Bergsteigerknie. Dieselbe Beobachtung kann man in zoologischen Gärten an ausländischen Hochgebirgswiederkäuern machen.

große Flügel. Denn sie müssen weite Entfernungen zurücklegen, um die spärlich verteilte Nahrung zu erreichen; sie müssen den heftigen Winden begegnen und vor der Wucht der Stürme fliehen können. Sie sind aber im allgemeinen nicht so sehr der extremen Kälte angepaßt als vielmehr den großen klimatischen Gegensätzen (extreme Kontinentalität) und der besonderen Oberflächengestaltung der Hochgebirge. So nehmen sie sozusagen eine glückliche Mittelstellung zwischen den südlichen Felstieren und den nordisch-alpinen Formen ein. — Das Murmeltier ist erdgeschichtlich nicht als Hochgebirgs-, sondern als Steppenbewohner mit Anpassung an die alpinen Matten anzusehen, der schwarze Alpensalamander als eines der verhältnismäßig wenigen „ganz echten“ Alpentiere zu betrachten; denn er ist in den Alpen entstanden und besitzt in anderen Gebirgssystemen keine näheren Verwandten. Zwei bekannte Gebirgsvögel, die Ringamsel und der Bergpieper, nehmen erdgeschichtlich eine Mittelstellung zwischen den Hochgebirgstieren und den folgenden ein (vgl. dies Jahrb. 1933 S. 91/92).

Die nordisch-alpine Gruppe endlich umschließt jene Alpentiere, die als „Eiszeitrelikte“ aufgefaßt werden. So charaktervolle Erscheinungen wie Alpenschneehase und Alpenschneehuhn gehören hieher. Ihre Art- und Gattungsgenossen leben im hohen Norden rings um den Pol — die arktische Fauna. Durch die milden Niederungen Mitteleuropas ist das Alpenschneehuhn vom nordischen Schneehuhn getrennt. Zweitausend Kilometer liegen zwischen beiden, und eine gleich große Entfernung trennt unseren Alpensteinbock von seinem Bruder im Kaukasus. Ist es nicht die gleiche Einsamkeit, die beide umfaßt? Neben Schneehase und Schneehuhn seien als typische Gestalten noch das „höchstgeborne“ Säugetier Europas, die Schneemaus, als hochalpine Kerbtiere der Eismohrenfalter, der Lapplands-Mohrenfalter, der Gletscherfalter und verschiedene Laufkäfer, ferner Alpenwolfspinne und Gletscherweberknecht, die Glasschnecke *Vitrinopugio nivalis*, von den Urinsekten Schneespringschwanz und Gletscherfloh hervorgehoben. Als echte Schneetiere leben viele von ihnen sogar dauernd über der Schneegrenze; der Gletscherfloh verbringt sein ganzes Leben auf Gletschereis und Firnschnee; ja selbst die kalten Gletschertümpel und Gletscherbäche bergen noch einiges Kleintierleben. — Indessen sind nicht nur in großen Höhen nordisch-alpine Tiere zuhause, sondern auch noch unterhalb der Baumgrenze. Oberer Alpenwald und Krummholz entsprechen dem subarktischen Wald- und Strauchwaldgürtel, welcher der hochnordischen Tundra vorgelagert ist. Hier wie dort wohnt eine gleichartige Tierwelt, die boreal-alpine Waldfauna. Dazu gehören unter anderen einige bekannte und sehr charakteristische Alpenvögel wie Tannenhäher, Alpenleinzeisig, Alpenmeise, Sperlings- und Rauhfußkauz, Dreizehen- und Weißrückenspecht, ferner die Alpenspitzmaus, einige Schnecken, zahlreiche Eulen- und Spannerschmetterlinge<sup>7)</sup>. Manche von ihnen

<sup>7)</sup> Bei einigen ist es jedoch fraglich, ob sie als wirkliche Eiszeitrelikte aufgefaßt werden dürfen, z. B. beim Weißrückenspecht und beim Sperlingskauz, welche auch die Wälder einiger südeuropäischer Hochgebirge bewohnen.

finden sich auch in einigen deutschen Mittelgebirgen, die somit eine Brücke von den Alpen zu den ungeheuren Waldgebieten des Nordens und Nordostens darstellen. In gleicher Weise vermitteln die mitteleuropäischen Moore zwischen der großen nordischen und den Resten der eiszeitlich-alpinen Tundrenfauna. Birkhuhn und Bergeidechse sind typische Vertreter dafür. In tundraähnlichen Hochlagen einiger steirischer Gebirgszüge lebt als Seltenheit der nordische Morrellregenpfeifer. Borealer Wald und Tundra sind aber nur Stufen des großen nordisch-alpinen Faunengebietes.

Während also das Alpengebirge dank seiner zentralen Lage horizontal in die Verbreitungsräume der angrenzenden Faunen hineinreicht, erstreckt es sich gleichzeitig dank seiner Höhe vertikal auch in die Räume der Hochgebirgs- und der nordischen Fauna.

### Die biologische Einheit.

Reh und Gemse, Schneehuhn und Steinhuhn, italienischer Skorpion und Gletscherfloh: eine bunte Gesellschaft, die sich aus West und Ost, aus Süd und Nord zusammenfindet — vielfältig und scheinbar uneinheitlich. Und dennoch hat die Eigenart des Alpengebirges sie zu einem Ganzen zusammengeschweißt. Die gemeinsamen Freuden und Gefahren, das gemeinsame Schicksal hat sie alle zu Alpentieren gemacht. Nirgends sonst sind die langen, schneereichen Winter des Nordens und die kahlen, glühenden Felsen des Südens, die milden, feuchten Niederschläge des Westens und die harte, strahlende Trocknis des Ostens zu einem so glücklichen Nebeneinander, zu einem so eigenartigen Charakter vereinigt. Irgendwie steht dieser Charakter — hier hart, dort unmerklich weich — im Gesicht jeden Tieres geschrieben, das in den Alpen lebt. Die Höhe und Weite der Räume formt nicht bloß den Steinbock, sondern auch das Reh, die Länge des Winters nicht bloß den Schneehasen auf dem Karwendel, sondern auch die Mauereidechse im Inntal.

Indem das Reh den Bergwald betritt, wird es schon zum Gebirgstier. Denn es muß seine Füße anders setzen, seine Muskeln anders spannen als jenes draußen im Flachland. Wenn auch unser Auge an ihm kein Bergsteigerknie entdeckt, sind doch vielleicht seine Sehnen, Muskeln und Knochen ein wenig anders. Wir wissen darüber noch nichts, Aber wir wissen, daß die Steine, die der Wellenschlag am Ufer des Alpensees bewegt, den Wasserschnecken eine bestimmte Gehäuseform aufzwingen, anders als in den Niederungen — und wissen, daß die Steine der selben Alpen die Hufe des Steinbocks geformt haben.

Auch der Winter prägt dem Reh den Charakter des Alpentieres auf. Denn es trägt dann in den Bergen ein dichteres Fell als in den milden Wintern des Tieflands. Bei Hirsch und Fuchs, Wiesel und Marder ist es nicht anders. So werden sie den Gamsen und Schneehasen, den Steinböcken und Schneehühnern ähnlich. Selbst die Hummeln und Schmetterlinge der großen Höhen sind stärker behaart als ihre Verwandten im Tal.

Ähnlich beeinflusst das Alpenklima die Färbung. Es gibt in den Alpen mehr schwarze Eichhörnchen, schwarze Kreuzottern und Ringelnattern als anderswo. Auch viele bunte Schmetterlinge und Käfer sind in den Bergen düster gefärbt; sie sind den dunklen Schmetterlingen, Käfern und Spinnen der Hochalpen und dem schwarzen Gletscherfloh der Firnfelder ähnlich geworden. Das dunkle Alpenkleid schützt sie gegen die Kälte. Denn es vermag die Licht-Wärmestrahlen der Sonne besser aufzusaugen und ist darum wärmer als ein helles<sup>8)</sup>.

In der Körpergröße walten ähnliche Gesetzmäßigkeiten. Ihnen sind die aus benachbarten Faunengebieten stammenden Tiere ebenso unterworfen wie die eigentlichen Alpentiere. Jeder Jäger weiß, daß Füchse und Birkhähne im Gebirge stärker sind als im Flachland. So ist es auch bei Mäusen, Spitzmäusen und manchen Vögeln. Von eigentlichen Alpentieren sind Schneemaus, Alpenspitzmaus, Schneefink und Alpenbraunelle größer und derber als die verwandten Arten im Tal<sup>9)</sup>. Doch gilt diese Regel nur für warmblütige Tiere. Die bedeutendere Körpergröße ist für sie in kaltem Klima ein Vorteil im Wärmehaushalt des Organismus; denn ein großer Körper kühlt sich langsamer ab als ein kleiner<sup>10)</sup>. Umgekehrt verhält sich bei den sogenannten Kaltblütern (richtiger: wechselwarme Tiere). Da sich ihre Körpertemperatur nach der Außenwärme richtet, ist es für sie von Vorteil, wenn sie in Kältegebieten klein sind. Denn je kleiner ihr Körper, desto rascher kann er von der Sonne und der umgebenden Luft erwärmt werden. Darum sind Alpensalamander und Bergeidechse kleiner als Feuersalamander und Zauneidechse, und aus dem gleichen Grunde wird man von unsren Fröschen, Ringelnattern und Buschschnellen in höheren Gebirgslagen nie so große Exemplare finden wie im Tiefland. In höheren Lagen kann aber ein Frosch überhaupt nicht so groß werden; denn bei niederen Durchschnittstemperaturen wachsen kaltblütige Tiere langsamer und bleiben kleiner; tiefe Temperaturen hemmen ihr Wachstum und verhindern damit sozusagen das hier ungünstige Zugroßwerden<sup>11)</sup>.

<sup>8)</sup> Erzeugt wird Dunkelfärbung im Organismus vieler Tiere auf biochemischem Wege durch Kälte und hohe Luftfeuchtigkeit. Das dunkle Kleid schützt seinen Träger wiederum besser gegen die Kälte (die zudem bei großer Luftfeuchtigkeit unangenehmer empfunden wird).

<sup>9)</sup> In scheinbarem Widerspruch hiezu ist das Rotwild in den Alpen schwächer als in guten (!) Tieflandrevieren. Aber der Alpenhirsch ist nur von der Kultur in verhältnismäßig hohe und „schlechte“ Lagen zurückgedrängt worden und hat nicht mehr jene Bewegungsfreiheit, die ein so großer Pflanzenfresser braucht, um den besten Äsungsplätzen nachziehen zu können. Diese hat ihm die Landwirtschaft weggenommen. Vor allem im Winter würde das Rotwild bis weit in die großen Täler und in das Vorland hinauswechseln, wenn diese nicht vom Menschen besiedelt wären. Dieser Umstand sowie die mit der Abgeschlossenheit vieler Reviere einhergehende Inzucht haben beim Alpenhirsch zu Verkümmerserscheinungen geführt.

<sup>10)</sup> Ein größeres Tier hat eine im Verhältnis zu seinem Körpervolumen kleinere Oberfläche und verliert deshalb relativ weniger Wärme an die umgebende Luft (gleichwie ein Eimer heißen Wassers sich langsamer abkühlt als eine Tasse voll). Diese Gesetzmäßigkeit gilt indessen nur für warmblütige Tiere, die ihre Wärme selbst erzeugen.

<sup>11)</sup> Wie bei der Dunkelfärbung (alpiner Melanismus), so erzeugt also auch in diesem Falle die an sich feindliche äußere Kälte auf physiologischem Wege im Tier eine Eigenschaft, die ihm dann

In den höchsten Höhen gibt es dann nur noch ganz Kleine: Spinnentiere und Käfer, Urinsekten und Bärtierchen. Aber auch der Skorpion auf dem vorgeschobenen Posten im Inntal bleibt selbstverständlich kleiner als sein Bruder in Süditalien; zudem ist sein Gift schwächer — er ist auch hierin nicht mehr der gleiche!

Der Stempel des Alpentieres ist also jedem irgendwie aufgeprägt, sei es nun in der Körpergröße, in der Farbe oder in der Dichte des Kleides. Er prägt sich aber auch in Lebensweise und Lebensrhythmus aus. Der Steinadler, sonst ein Baumbrüter, horstet in den Steilwänden wie die Alpendohle und der Alpenmauerläufer. Die Tönnchenschnecke *Columella edentula*, die anderswo nur den feuchten, pflanzenreichen Schatten liebt, bewohnt in den Alpen den oft lange trocken bleibenden Felsmulm. Den Lebensrhythmus mußten vor allem die wechselwarmen Tiere ändern. Denn der lange Alpenwinter zwingt den Nesselfalter, die Kreuzotter und die Buschsnecke zur gleichen langen Winterstarre wie den Alpensalamander, den Alpenweißling und die Felsensnecke. Manche Frösche werden in dem kurzen Gebirgssommer nicht mit ihrer Entwicklung fertig, sondern bringen es nur bis zur Kaulquappe, überwintern so und verwandeln sich erst im nächsten Sommer zu Fröschen. Auch Insekten, die im Tiefland ein Jahr zu ihrer Entwicklung brauchen, benötigen dazu in den Alpen zwei Jahre. Der Kohlweißling, der in der Ebene in zwei Generationen, einer Frühlings- und Herbstgeneration, fliegt, hat im Hochgebirge nur eine Sommergeneration und gleicht darin also dem Alpenweißling. Aber selbst Warmblüter sind in der Fortpflanzung gehemmt; so machen manche Vögel in der Ebene alljährlich zwei Bruten, in den Hochlagen der Alpen nur eine.

Die Veränderungen in Aussehen und Lebensgewohnheiten sonst nichtalpiner Arten sind in vielen Fällen derart deutlich geworden, daß die wissenschaftliche Systematik von solchen Tieren besondere alpine Varietäten, Rassen und Unterarten abscheiden konnte. Man spricht z. B. vom Alpenhirsch, den jeder erfahrene Weidmann an der Geweihbildung erkennt; der Systematiker unterscheidet sogar noch lokale Rassen, z. B. den Salzburger und den Lechhirsch<sup>12)</sup>. Die alpine Unterart der Weidenmeise hat man Alpenmeise genannt; sie und die nordische Rasse sind bezeichnenderweise die größten aller Weidenmeisen. Zahlreiche alpine Rassen und Spielarten lassen sich bei Schmetterlingen und Käfern unterscheiden. Die alpine *var. columella* der schon erwähnten Tönnchenschnecke *Columella edentula* ist eine biologische und zugleich morphologische, denn sie unterscheidet sich sowohl nach Aussehen wie nach Lebensweise von der Niederungsform.

So nähern sich solche Formen schon den eigentlichen Alpentieren, die durch

---

in der Abwehr gegen eben diesen feindlichen Einfluß von Nutzen wird. Welch wunderbarer Ring schließt sich hier! — Im übrigen kann auch hier das schon gebrauchte Gleichnis gelten, nur umgekehrt: Die raschere Erwärmung des kleineren Tierkörpers von außen erfolgt nach gleichem Gesetz, wie eine Tasse kalten Wassers sich rascher erwärmen läßt als ein Eimer voll.

<sup>12)</sup> Der Alpenhirsch ist freilich, namentlich in ostalpinen Revieren, durch künstliche Einkreuzung anderen Blutes (Karpathenhirsch) vielfach nicht mehr reinrassig.

ihre geographische Isolierung zu systematisch selbständigen Gestalten geworden sind. Bei diesen ist am höchsten ausgeprägt, was bei jenen oft nur angedeutet ist. Der Winterschlaf, beim Eichhorn noch durch Zeiten munteren Umherstreifens unterbrochen, ist beim Murmeltier zum Dauerschlaf geworden, der Nachtflug der Spannerschmetterlinge bei den hochalpinen Arten zum Tagesflug. Schneehuhn und Schneehase tragen winters ein weißes Kleid, um dem Auge des Adlers zu entgehen, die Gemse aber das wärmende Schwarz; denn sie hat, solange sie gesund ist, von den Klauen des Räubers nichts zu fürchten<sup>13</sup>). Die kleinen Insekten sind in den höchsten Höhen flügellos und kleben am Boden, um dessen Strahlungswärme zu nutzen und von den Stürmen nicht verweht zu werden — indessen die großen Vögel mit gewaltigen Schwingen dem Winde begegnen und die großen Säuger mit sehnigen Läufen den schlimmen Wettern entrinnen.

Die Einheit äußert sich aber nicht nur in der Gleichartigkeit der Anpassungen und Ausprägungen. Die Tierwelt bildet auch eine Lebensgemeinschaft unter sich und in innigster Verbindung mit der alpinen Pflanzenwelt. Die Gemse braucht die würzigen Alpenkräuter ebenso wie den Adler: die einen, um leben, den andern, um rechtzeitig sterben zu können; denn wir wissen, daß die Gemsräude in jenen Zeiten am schrecklichsten wütete, da der Adler in den Alpen fast ausgerottet war. Vielleicht haben Adler und Habicht auch dem Birkhuhn gefehlt, als es in den letzten Jahrzehnten in seinem Bestande so erschreckend zurückging<sup>14</sup>). Fuchs, Marder und Wiesel, die kleinen räuberischen Spitzmäuse, die Raubinsekten usw. spielen selbstverständlich im Haushalt der Natur die gleiche Rolle wie die Raubvögel und Eulen. Die hochalpine Schneemaus aber hätte überhaupt keinen

<sup>13</sup>) Die weiße Winterfarbe von Schneehase und Schneehuhn steht nur scheinbar im Widerspruch zu der Tatsache, daß viele in Kältegebieten wohnende Tiere sehr dunkel sind. Aber es leuchtet ein, daß an sich schon für größere Warmblüter die Dunkelfärbung nicht so wichtig ist wie für die kleinen Kaltblüter. Überdies besitzen gerade Schneehase und Schneehuhn zum Ausgleich für ihre weiße Färbung ein ungemein dichtes Winterkleid; die Winterfedern des Schneehuhns sind z. T. viermal so lang als jene des Sommerkleides. Übrigens tragen in der Arktis, zu deren Fauna ja unsere beiden Tiere auch gehören, viele große Säuger und Vögel ein weißes Kleid: Eisbär, Eisfuchs, Eiswolf, Schneeeule, Jagdfalke.

<sup>14</sup>) Vom norwegischen Moorschneehuhn ist durch großzügige Untersuchungen festgestellt, daß es vor einigen Jahrzehnten, als sein größter „Feind“, der Rauhußbussard, durch die Jägerei stark dezimiert wurde, zunächst an Zahl rasch zunahm; dann trat aber eine verheerende Seuche (Kokzidiose) auf, die eine außerordentliche Verminderung des Hühnerbestandes zur Folge hatte. In Wirklichkeit bestand die Kokzidiose schon immer, nur nicht seuchenartig, da der Bussard durch Abfangen der ihm leichter zur Beute fallenden erkrankten Exemplare ein gefährliches Umsichgreifen der Krankheit verhindert hatte. Seit man den Rauhußbussard wieder mehr schont, erholt sich auch der Bestand der Hühner wieder. Das Raubtier ist also zwar ein Feind des einzelnen Individuums, aber der Freund der Art. (Die angeführten Untersuchungen wurden durch den großen norwegischen Fischerei- und Jägerverein veranlaßt, der sehr namhafte Geldmittel aufwandte, um hinter die Ursachen der Abnahme zu kommen; denn das dortige Schneehuhn besitzt als Massenwildbret — sogar Exportartikel — große wirtschaftliche Bedeutung. Dazu stellen wir übrigens die bescheidene Frage: Würden die norwegischen Jäger den Bussard wieder schonen, wenn es ihnen nicht an den Geldbeutel gegangen wäre?)

größeren Feind, wenn nicht Turmfalke und Hermelin bis in jene Höhen hinaufgefunden hätten. Dafür hat sie vermutlich eine hochalpine Laus, die nur auf ihr schmarotzt. Hier lebt das Kleine vom Großen. Selbst die Gemslosung hat noch ihre Liebhaber in Gestalt einiger alpiner Dungkäferarten; und die Waldspitzmaus, die vom Marder totgebissen, aber dann ob ihres Moschusgeruches doch liegengelassen wurde, wird noch von einem ostalpinen Totengräberkäfer verwertet. Die Großen brauchen aber auch die Kleinen, die ihnen zur nötigen Nahrung dienen. Dabei fragt der Adler nicht, ob das Eichhörnchen, das sich der süßen Zirbelnüsse zuliebe bis zur Baumgrenze heraufwagte, ein wirkliches Alpentier ist oder nicht, und das ist auch der Alpendohle gleichgültig, wenn sie von der gemeinen Buschschnecke drei Dutzend und von der seltenen Felsenschnecke nur ein halbes erwischt. Die nicht-alpinen Tiere werden selbst in jenen Höhen als Beutetiere zahlenmäßig immer eine große Rolle spielen. Darum braucht in dem kurzen Alpensommer der Schneehase auch keine so zahlreiche Nachkommenschaft in die Welt zu setzen wie unten im Tal der Feldhase, auf den noch überdies unzählige Feinde spüren; der weite Raum der hochalpinen Höhen ist arm an großen Räubern. Das Gleichgewicht dort oben ist gewahrt.

Nicht minder vollkommen ist die Lebensgemeinschaft, welche das Tier mit der Alpenpflanzenwelt verbindet. Diese ist ihm Nahrungsquelle und Wohnraum zugleich. In den höchsten Höhen ist tierisches Leben nur denkbar, wo sich noch Spuren von Pflanzenleben finden. Die Felsenschnecke weidet die dünne Flechtentapete ab, welche den scheinbar kahlen Stein überzieht, und die Raupen hochalpiner Schmetterlinge fressen von den zierlichen Strauchflechten. Das Murmeltier nascht gleicherweise vom Alpenklee wie das Reh, das allabendlich aus dem Grünerlendickicht tritt. Durch die Bestäubung der Blüten, durch die Verbreitung der Früchte und Samen leisten die Tiere wiederum ihren Tribut. Holzkäfer und Raupen leben vom Waldbaum, aber die Alpenspechte, die vielen anderen Vögel, die Raubinsekten und Schlupfwespen schützen ihn wieder vor gefährlichem Schaden. Unzählige Tiere würden die Alpen meiden, wenn diese waldarm wären<sup>15)</sup>. Unsere Alpenbäume, Zirbe, Lärche und Legföhre, haben ihre eigenen Borkenkäfer mit spezifischen Fraßbildern, ihre eigenen Blattwespen und Wickler.

Selbst mit dem starren Gestein und den scheinbar blind waltenden Elementen der Alpeknatur ist das Tier noch durch vielfältigste Beziehungen verbunden. Auch das ist Lebensgemeinschaft. Denn das Glühen der Felsen und Atmen der Winde, das Fließen des Wassers und Schieben der Gletscher, das Rollen der Steine und Stürzen der Blöcke — auch das ist Leben. Gewiß würden ungezählte Tiere die Alpen meiden, wenn diese waldarm wären; aber zahllose andere würden sie auch meiden, so sie felsarm wären. Wir haben gesehen, daß

<sup>15)</sup> Die Beziehungen der Tierwelt zu den einzelnen Pflanzenformationen der Alpen wurden an dem Beispiel der Vogelwelt im Berchtesgadener Naturschutzgebiet eingehender dargestellt in unserem Jahrbuch 1933.

der Adler in den Nischen der Alpenwände horstet und daß sich die Felsenschwalbe um der besonnten Mauern willen bis in die Nordalpen hineinwagt. Die Köcherfliegenlarve spinnt ihr Gehäuse aus den blanken Steinchen des Bergbaches, die Felsenschwalbe kittet Kalktuff und Höhlenlehm für die Wiege ihrer Kinder zusammen. Der Wind trägt dem Gletscherfloh auf dem toten Eise den Blütenstaub des Bergwaldes als Nahrung zu und verweht hilflose Schmetterlinge und Fliegen auf die öden Firnfelder, wo Alpendohle und Schneefink darauf warten. Selbst die verheerende Lawine tötet zwar den einen, aber sie spendet dem andern Nahrung; denn zu einer Zeit, da im holsteinischen Forst der Kolkrabe sich schon längst nach den ersten Junghasen umsehen kann, wäre im Hochgebirge der Tisch für ihn und manchen anderen Strauchritter noch sehr mager gedeckt, wenn nicht der schmelzende Lawinenrest noch Gefrierfleisch enthielte. Steinschlag und Schneedruck schlägt den Waldbäumen am steilen Hang tausendfache Wunden und schafft so Nahrung und Wohngelegenheit für alle jene Tiere, die den geordneten Forsten der Kulturländer entflohen sind. Die wärmesteigernde Art des Kalkgesteins endlich hat den Felsenschnecken noch ein erträgliches Dasein selbst in großen Höhen gewährleistet, während seine chemische Eigenschaft im Verein mit der lösenden Kraft des Wassers einer eigenartigen Tierwelt in tiefen Höhlen das Leben ermöglicht.

## Die Gefahren.

Wir haben eingangs die Alpennatur mit einem großen Mosaikbilde verglichen und dann versucht, einige Züge aus diesem Bilde wiederzugeben, einzelne Steinchen zu zeichnen und das kunstvolle Gefüge zu zeigen, mit dem sich die Teilchen gegenseitig stützen und so erst das Ganze ergeben. Gleichwie aber im Mosaikbilde die Gefährdung des Ganzen schon beginnt, wenn das erste Steinchen sich lockert, so auch in der Alpennatur. Ist dann erst einmal ein Steinchen herausgebrochen, dann lockert sich Reihe auf Reihe. Aus der Zerstörung der Einheit droht also der Alpennatur die größte Gefahr, und jeder Eingriff in ihr ausgeglichenes Geschehen bedeutet eine Störung im Gleichgewicht der Lebensgemeinschaft.

Nun müssen wir freilich die Alpen so, wie sie heute sind, als gegeben hinnehmen. Wir sehen in den Tälern die freundlichen Siedlungen mit ihren fruchtbaren Wiesen und Feldern, auf den Höhen die Almen und Matten; wir wollen sie nicht fortwünschen und dürfen das, was ein genügsames Bergvolk einst aus dem Urbild der Alpen für sich herausgeschnitten hat, nicht als Eingriff in das natürliche Gleichgewicht verwerfen. Denn die siedelnde Alpenbevölkerung war und ist selbst ein Stück Alpennatur. Aber der in die Alpen eingedrungene Spekulationsgeist, der sich in der rücksichtslosen Ausnützung der Naturschätze und in der ehrfurchtslosen, von bloßer Gewinnsucht diktierten Zerstörung prächtiger Naturschöpfungen äußert — der ist eine Gefahr.

Der herrlichste Schatz der Alpen ist deren Wald. Zwar ist er in den meisten Gebieten nicht mehr der einstige Urwald, und im Süden und Westen ist schlimmer, nicht wieder gutzumachender Raubbau getrieben worden. Aber die Gefahr neuer tiefgreifender Störungen besteht nicht mehr, seit die Forstgesetze der Jetztzeit ihn schützen; im Gegenteil, die heutige Forstwissenschaft hat die großen biologischen Nachteile früherer Bewirtschaftungsmethoden erkannt und trägt jetzt den Naturgesetzen dieser größten Lebensgemeinschaft weitgehendst Rechnung, indem sie im Wirtschaftswald dem Vorbild des reinen Naturwaldes wieder nahe-zukommen sucht. Der Alpenwald hat sich ohnehin der bisher beliebten Uniformierung nie recht fügen wollen, sondern erhielt sich bis zu einem gewissen Grade seine Eigenart und bildete gerade dadurch schon seit jeher eine glückliche Zufluchtstätte für alle jene Tiere, denen im Baumbestand der Wechsel von Jung und Alt, Gesund und Krank, Baumleiche und Fallholz ein Lebensbedürfnis ist. Man kann solche Tiere bereits zu den sogenannten Kulturflüchtern zählen und zwar mit größerem Recht als alle jene, die um ihres Pelzes oder um einer Jagdtrophäe willen verfolgt und darum selten wurden. Im weitesten und eigentlichen Sinne des Wortes sind darunter alle jene Geschöpfe (auch Pflanzen) zu verstehen, die auf Kulturland, vor allem also auf land- und forstwirtschaftlich genutztem und bearbeitetem Boden, ihre Lebensbedingungen nicht mehr erfüllt finden und dadurch auf „unberührte“ Gebiete zurückgedrängt werden<sup>16)</sup>; weiterhin jene Tiere, die in dichter besiedelten Kulturländern und auf intensiv bebautem Boden wegen wirklicher oder vermeintlicher Schädlichkeit oder Gefährlichkeit nicht mehr geduldet werden, also vor allem die großen Raubtiere Bär, Wolf und Luchs; endlich jene, die einfach der Schießwut oder Jagd zum Opfer fielen und nur mehr in abgelegenen oder von verständiger Seite geschonten Gebieten hausen. Auf letztere beiden Gruppen soll unten noch näher eingegangen werden. — Die Gefahr intensiver Waldstreunutzung endlich, die ebenfalls von der Forstwissenschaft erkannt wurde, ist auch für die Tierwelt nicht zu unterschätzen; das Kleintierleben der Bodendecke leidet darunter in hohem Maße; auch größeren Tieren wie z. B. der Waldschnepfe wird dadurch die Nahrungsquelle entzogen.

In die Lebensgemeinschaft der Matten sind bereits seit langem erhebliche Eingriffe durch den Weidebetrieb erfolgt. Seine Notwendigkeit kann und soll nicht angezweifelt werden. Aber es kann nicht eindringlich genug vor den Gefahren zu intensiv betriebener Kleinviehweide auf den Hochmatten gewarnt werden. Vielfach sind in einem Gebiet drei- bis fünfmal so viele Schafe angesetzt als es normalerweise Gemsen ernähren könnte. Das ist Raubbau! Denn unter Raubbau versteht man die rasche Ausbeutung von Naturschätzen ohne Rücksicht auf die Zukunft; er kann für einige Zeit gewinnbringend sein, aber auf die

<sup>16)</sup> Indes kann manches Waldtier, das bei uns in Mitteleuropa noch nicht als Kulturflüchter gelten muß, von einem anderen Blickpunkt aus, z. B. mit den Augen des Italieners oder Südfrenzosens gesehen, bereits ein Kulturflüchter sein. Gegenwärtige und zukünftige Abweichungen in den Naturschutzgesetzen der verschiedenen Alpenländer erklären sich dadurch von selbst.

Dauer erschöpft er die Quelle. Es ist zu bedenken, daß die Grasnarbe der Hochmatten Tausende von Jahren gebraucht hat, um sich in langsamem, zähem Ringen und unter unzähligen Rückschlägen den Felsboden zu erobern. Die schmalen Lippen der Schafe und Ziegen aber beißen die Pflänzchen bis zum Grunde ab und lassen sie oft jahrelang nicht zum Blühen und Fruchten kommen; das hält selbst die „ausdauerndste“ Pflanze nicht viele Jahre aus. Ja, die Schafe „rupfen“ sogar, reißen dadurch Wunden in die geschlossene Grasnarbe, und weitere gefährliche Wunden entstehen durch den scharfen Tritt des Kleinviehs. Durch diese Wunden werden aber die ersten Breschen in den Zusammenhang gerissen, durch den sich der Rasen gegen Austrocknung und Abschwemmung schützte. Der erste Schritt zur Verwilderung und Verkarstung der Hochmatten ist damit getan — oder vielmehr ist schon vor Jahrzehnten, in manchen Gebieten vor Jahrhunderten gemacht worden. Die Klagen über Zunahme dieser Erscheinung gehen in manchen Gegenden schon auf Jahrzehnte zurück. Die vielen verlassenen Hochalmen sprechen davon eine deutliche Sprache. Überall dort, wo Verwilderung und Verkarstung eingetreten ist und noch weiter wütet — sie schreitet natürlich nach abwärts vor und rückt schließlich auch die Baumgrenze immer tiefer — wurde Raubbau an dem herrlichen Gut der Hochmatten getrieben. Die waldlosen Mittelmeerländer sollten uns eine Warnung sein! — Wir haben bei diesen Ausführungen speziell das Berchtesgadner Naturschutzgebiet, das dem Verfasser persönlich besonders gut bekannt ist, im Auge. In einem großen Teil dieses herrlichen Alpenparkes sind die genannten Erscheinungen leider sehr gut zu verfolgen, und es muß an dieser Stelle einmal ausgesprochen werden: in ein Naturschutzgebiet gehören überhaupt keine Schafe! — Es wurde oben gesagt, daß eine derart übernutzte Fläche normalerweise nur den dritten bis fünften Teil an Gemsen ernähren könnte. Die Richtigkeit dieser Behauptung ergibt sich ohne weiteres daraus, daß auf solcher Weide die Schafe nur künstlich zusammengehalten werden können; ist der Hüter einige Tage nicht dagewesen, dann zerstreut sich die Herde weithin in angrenzende, noch ertragreiche Reviere, insbesondere in die Steilhänge, und muß wieder zusammengetrieben werden. Ein Rudel Gemsen aber in seinem Standrevier braucht nicht künstlich zusammengehalten zu werden! Das natürliche Gleichmaß ist also durch zu intensiv betriebene Kleinviehweide empfindlich und gefährlich gestört. Die Matten sind erschreckend leer und tot. Kaum eine Blüte, kaum eine Blumenfliege oder ein Schmetterling, kaum auch ein Vogel! Die Gemsen meiden ein solches verwunschenes Land, denn sie können Schafe nicht leiden, würden ja auch gar keine Äsung dort finden<sup>17)</sup>. Aus demselben Grunde meiden Murmeltiere die Schaf-

<sup>17)</sup> Da Verf. nicht Jäger ist, hat er keine Veranlassung, für jagdliche Interessen eine Lanze zu brechen, und hofft darum, dessen nicht verdächtig zu werden. Er hat vielmehr vollständig objektiv und in einer der Landwirtschaft durchaus wohlmeinenden Absicht die Gefahren einer zu weitgehenden Nutzung aufzuzeigen versucht. Mit den gegenwärtigen Bestrebungen, aus volkswirtschaftlichen Gründen die Erzeugung inländischer Schafwolle zu steigern, kann die Warnung

weiden, ebenso Schneehasen und Schneehühner. Die Beunruhigung durch das Vieh spielt dabei selbstverständlich auch eine Rolle.

Der Tierwelt in den weiten Räumen des Felsgebietes droht durch Eingriffe in die Landschaft wenig Gefahr, da solche im allgemeinen selten sein werden. Steinbrüche, Sprengungen für Straßenbauten und dergleichen zerstören selbstverständlich den Wohnplatz und vernichten den örtlichen Bestand felsbewohnender Arten; andererseits können sie aber auch zu deren Neuansiedlung führen an Orten, wo vorher keine Felsen waren (wie ja überhaupt in einer durch den Menschen grundlegend veränderten Landschaft an die Stelle der ursprünglichen Lebensgemeinschaft alsbald eine andere tritt; so waren sicher in den großen Alpentälern vor Einführung des Wiesen- und Feldbaues keine Sperlinge, Stare und Lerchen vorhanden).

Veränderungen und Eingriffe an den Gewässern bringen große Gefahren für deren Lebewelt mit sich. Ein Wasserlauf ist ein lebendiges Wesen vom Ursprung bis zur Mündung, und seine künstliche Unterbrechung kommt der Abschneidung sämtlicher Kreislaufgefäße einer Pflanze oder eines Tieres gleich. Denn in einem Wasserlauf pulst das Leben in gesetzmäßigem Zeitmaß auf und nieder. Staudämme und Wehre bedeuten also, wenn dabei nicht zweckmäßige Einrichtungen zur Aufrechterhaltung der lebendigen Verbindung von Ober- und Unterlauf eingebaut sind, die Vernichtung von Lebensgemeinschaften und den Tod ungezählter Lebewesen. Soweit der Geldbeutel in Mitleidenschaft gezogen war, hat die Fischerei derartige Einrichtungen zum großen Teil bereits durchzusetzen gewußt. Eine weitsichtige Planung müßte aber auch für fischwirtschaftlich wertlose Gewässer derartige Maßnahmen vorsehen. Bei Flußregulierungen bedeutet die Vernichtung der Altwässer gleichfalls eine Verarmung der Natur; ihre Austrocknung wäre leicht und ohne große Kosten durch geeignete Einrichtungen zu verhindern. Gerade in den Alpen möchte man die Altwässer der großen Flußtäler nicht missen. Denn wenn auch die Seen und Bergbäche eine für die Alpen typischere und darum interessantere Tierwelt aufweisen, so sind doch die Altwässer der großen Alpenflüsse die einzigen pflanzen- und somit nahrungsreicheren Gewässer und werden zum Wohnplatz vieler sonst in den Alpen fehlender Wassertiere wie Krickenten, Teichhühner usw. Indem sie so ein Stück Wasserpflanzwelt des Flachlandes in die Berge hereinbringen, tragen sie wesentlich zur Bereicherung des alpinen Naturbildes bei. Die Vergiftung von Gewässern durch Industrien ist eine weitere ungeheure Gefahr, und es ist eigentlich unverständlich, daß sich dies die Allgemeinheit bisher so ohne weiteres gefallen ließ. Wenn sich auch das Wasser im Unterlauf auf biologischem Wege allmählich wieder selbst reinigt, so bedeutet doch die vergiftete Zone für die Tierwelt ein unüberwindliches Hindernis und damit eine Unterbrechung des Kreis-

---

nicht in Widerspruch geraten — im Gegenteil: mit Maßnahmen auf weite Sicht wäre Raubbau am allerwenigsten zu vereinbaren.

laufes. Ein Lachs vermag ein großes Wehr zu überspringen, niemals aber das vergiftete Abwasser einer Fabrik.

Selbst das eigenartige Leben in den Höhlen kann unter Umständen gefährdet werden, wenn ein solches Naturgebilde durch Einbauten für den Fremdenverkehr zugänglich gemacht wird. Die Gefahr besteht auch hier in der Unterbindung von Zusammenhängen durch Trockenlegung oder Umlegung von Rinnsalen, durch Sprengungen usw.

Verkehr und Touristik tragen große Unruhe in die Berge und stören das Tier in seinem täglichen und jahreszeitlichen Lebensablauf. An das regelmäßige Erscheinen von Menschen und Fahrzeugen auf Straßen, Wegen und Bahnen und den damit verbundenen Lärm gewöhnen sich viele Tiere rasch<sup>18)</sup>, nicht aber an das in neuer Zeit so überhandnehmende pfadlose Wandern, das Zelten und Baden im Freien (auch die Beunruhigung der oft recht interessanten Tierwelt auf alpinen Flußbänken durch freilagernde Paddler ist hierher zu rechnen). Wir sind gewiß keine Gegner frohen Wanderns und Reisens und weit davon entfernt, schließlich noch überall Tafeln aufstellen zu wollen mit der Aufschrift „Atmen verboten“; aber es braucht nicht überall und jederzeit gejodelt, gesungen und des Echos halber geschossen zu werden. Wer die Stille und Größe der Natur aufsucht, darf sie nicht selber stören. Man entgegne nicht: wenn der Tagesverkehr oder der Sonntagsrummel vorüber ist, haben die Tiere wieder ihre Ruhe! Demgegenüber ist zu bedenken, daß der Hauptreiseverkehr in die Fortpflanzungszeit der meisten Tiere fällt. Ein Rehkitz, das, im Grase liegend, von Wanderern gefunden und in wohlmeinender Absicht gestreichelt wird, während die ängstliche Mutter abseits im Dickicht wartet — ein solches Tierkind wird von der Mutter vielfach nachher nicht mehr angenommen, weil es nun den fremden Menschengeruch an sich hat. Oder ein bodenbrütender Vogel muß für einige Stunden sein Nest verlassen, weil sich in nächster Nähe eine Wandergesellschaft niedergelassen hat; bis zur Rückkehr des alten Vogels können dann Eier oder Junge derart abgekühlt sein, daß sie zugrundegehen. Vollkommen verwerflich ist natürlich die absichtliche, mut- oder böswillige Beunruhigung oder gar Verfolgung und Tötung von Tieren in freier Natur. — Ein Beispiel für eine andere Art der Schädigung unserer Tierwelt, die freilich gegenüber den vorstehend gezeigten Erscheinungen nur eine sehr untergeordnete Rolle spielt, möge noch angeführt sein: an der bergseitigen Randböschung einer alten Kunststraße befand sich der bisher tiefste bekannte Standort einer seltenen Felsenschnecke (und außerdem einiger alpiner Felsenpflanzen). Seit Überhandnehmen des Kraftwagenverkehrs ist die Schnecke dort ausgestorben, vermutlich infolge der Schädigungen durch den Teerstaub und durch die Abgase der Fahrzeuge.

<sup>18)</sup> In großen Naturschutzgebieten, wo die Verfolgung der Tiere völlig unterbunden ist, haben sich manche Arten in erstaunlichem Grade an den Menschen gewöhnt. Es ist bekannt, daß im amerikanischen Nationalpark die schwarzen Bären an die Kraftwagen herankommen und um Futter betteln. Nur den ihm feindlich entgegnetretenden Menschen betrachtet das Tier als Feind.

Neben den Störungen und Eingriffen in die gesamte Lebensgemeinschaft bildet die Verfolgung einzelner Tiere durch Jagd, Fischerei, Sammeln und andere Erscheinungen eine weitere Gefahr, der allerdings in neuer Zeit durch gesetzliche Maßnahmen bereits weitgehend vorgebeugt ist (Jagd- und Fischereigesetze mit ihren Schonzeiten, Naturschutz-, Tierschutz- und Vogelschutzgesetze). Es gereicht der Jagd und der Fischerei zur Ehre, daß der edle Gedanke der Hege und Schonung aus ihren eigenen Reihen hervorgegangen ist und ihnen nicht vom Gesetzgeber aufgezwungen werden mußte. Das Schicksal von Wild und Fisch liegt bei ihnen in treuer Obhut. In früheren Zeiten dagegen hat die mangelhaft oder auch gar nicht geregelte Ausübung der Jagd schweres Unheil angerichtet. So fehlt seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts Rotwild in der Schweiz vollständig. Der Steinbock ist in den Ostalpen vor allem durch Wilddieberei, in der Schweiz durch die Jagdfreiheit gänzlich ausgerottet; nur in den Westalpen, im Gebirgsstock des Gran Paradiso, lebt noch bodenständiges Steinwild; das Revier ist jetzt italienisches Naturschutzgebiet. In neuerer Zeit hat man Steinwild wieder eingebürgert in der Schweiz an mehreren Stellen, in den nördlichen Kalkalpen im Hagengebirge, und in den Karawanken am Loiblpaß. Daß gegen die Großraubtiere Bär, Wolf und Luchs ein eifriger Vernichtungsfeldzug geführt wurde, ist verständlich. Die beiden letzteren sind in den Alpen ausgerottet. Dagegen scheint der Bär im Südwestwinkel Südtirols noch eine letzte Zufluchtsstätte gefunden zu haben (Adamello-Presanella-Gruppe und Nonstal). Die Wildkatze dürfte ausgerottet sein. Ausgerottet war auch der Lämmergeier (Bartgeier); in neuester Zeit soll er aber im italienischen Nationalpark am Gran Paradiso sowie in den Tauern wieder auftreten, wenn auch noch nicht horstend. Mit einer gewissen Regelmäßigkeit erscheint in den Ostalpen als Sommergast der Weißkopf- oder Gänsegeier, selten der Kuttengeier. Diese Riesenvögel sind durchaus harmlos und unschädlich und ernähren sich nur von gefallenem Wild und Vieh. Der Schmutzgeier horstete noch in jüngster Zeit als große Seltenheit am Salève bei Genf; auch er ist aber jetzt auf die Liste der ausgerotteten Alpentiere zu setzen<sup>19)</sup>. Dagegen ist der Steinadler durch die gesetzlich erzwungene Schonung, die er jetzt in den meisten Alpenländern genießt, in letzter Stunde vor dem gleichen Schicksal bewahrt worden. Hinsichtlich der „Schädlichkeit“ der Raubvögel und überhaupt des Raubwildes ist in neuester Zeit ein erfreulicher Wandel in den Anschauungen festzustellen, auch in weiten Kreisen der Waidmänner. Wenn auch verständige Jagdherrn und Jäger schon immer für eine angemessene Schonung eintraten, so setzt sich doch die Erkenntnis, daß auch der sogenannte „Räuber“ im ausgeglichenen Haushalt der Natur nicht ganz fehlen darf, erst jetzt allgemeiner durch. Die vorstehend aufgezählten größeren Tiere, denen noch Edelmarder und Fischotter, Uhu und Kolkrabe

<sup>19)</sup> Im vorliegenden Rahmen können nur diejenigen Fälle berührt werden, die noch in die Gegenwart hereinspielen, nicht aber jene, die schon historisch geworden sind und leider als „erledigt“ betrachtet werden müssen (Biber, Waldrapp, Elch, Wisent usw.).

angefügt werden müssen, sind die „verfolgten Kulturflüchter“ im oben gekennzeichneten Sinne. Um ihrer völligen Vernichtung vorzubeugen, hat man in einigen Fällen zur Wiedereinbürgerung gegriffen — hier mit mehr, dort mit weniger Erfolg. So wurde, wie schon erwähnt, der Steinbock an verschiedenen Plätzen wieder eingesetzt, ebenso das Murmeltier, das in vielen Gegenden bereits ausgerottet war. Bei Wiedereinsetzungen soll aber plan- und sachgemäß verfahren werden; auch muß vom Standpunkt der Faunistik gefordert werden, daß alle derartigen Fälle der Wissenschaft bekannt werden, die nur auf solche Weise ein richtiges Bild von der Verbreitung der Alpentiere gewinnen kann<sup>20)</sup>. So gehandhabt, kann die Wiedereinsetzung seltener Alpentiere nicht als Verfälschung der Fauna angesehen werden. Dagegen ist die Einbürgerung alpenfremder Tiere (z. B. des Mufflons, eines mediterranen Wildschafes) zu verwerfen, weil sie in die ursprüngliche Lebensgemeinschaft der Alpennatur eingreift.

Die Fischerei verfolgt gleich der Jagd die vermeintlichen oder wirklichen „Räuber“. Darunter leiden in den Alpen vor allem der Fischotter, der herrliche Eisvogel und sogar die für unsere Bergbäche so charakteristische Wasseramsel. Es ist selbstverständlich, daß in einer Fischzuchtanstalt Ottern, Reiher und Eisvögel nicht geduldet werden können. Im übrigen aber wird nur allzu leicht übersehen (oder geflissentlich geleugnet), daß auch der Fischräuber in erster Linie die Kranken und Schwachen erwischt und dadurch unschädlich macht, und daß er nicht bloß Edelfische sondern auch fischereiwirtschaftlich wertlose Arten fängt. Zudem nährt sich z. B. der Eisvogel nicht bloß von kleinen Fischchen sondern auch von Wasserinsekten, unter anderem von den räuberischen Libellenlarven, die ihrerseits wieder als Fischereischädlinge gelten, weil sie Fischbrut anfallen. Die Wasseramsel vollends fängt nur gelegentlich ein winziges Fischchen; gezüchteter Fischbrut kann selbstredend auch sie schädlich werden. Vielfach kann man in großen Fischzuchten die Beobachtung machen, daß einfach jedes größere Tier, das sich am Ufer zu schaffen macht, verdächtigt und wahllos abgeschossen wird; besonders die gänzlich unschuldigen Strandvögel, Wasserläufer und Regenpfeifer, werden davon betroffen. Wirkliche oder angebliche Unkenntnis dient als Ausrede<sup>21)</sup>. Es wäre für den betreffenden

<sup>20)</sup> Praktisch kann dies so gehandhabt werden, daß alle mit der Wiedereinbürgerung von Alpentieren sich befassenden Stellen (Jagdherrn, Alpenvereine usw.) ihre Absichten und Maßnahmen sowie späterhin deren Erfolge oder Mißerfolge einer bestimmten wissenschaftlichen Zentrale mitteilen, die darüber fortlaufend Buch führt und von Zeit zu Zeit in der Fachliteratur veröffentlicht. Hiefür kann das Zoologische Institut der Universität Innsbruck vorgeschlagen werden, das sich dieser Aufgabe als zentral gelegene Anstalt für zoologische Alpenforschung gewiß gerne unterzieht.

<sup>21)</sup> Verf. erlebte erst kürzlich einen besonders lehrreichen Fall. Der Besitzer einer Fischzucht erzählte ihm, er habe einmal eine Rohrdommel geschossen, auf die er beim Schneiden des Uferschilfs gestoßen sei. Die Besichtigung des ausgestopften Vogels ergab, daß es eine Wiesenralle (Wachtelkönig) war, die sich ins Röhricht geflüchtet hatte, weil kurz vorher die umliegenden Wiesen gemäht worden waren. Der Fischer ließ sich aber zunächst nicht belehren, blieb vielmehr

Schützen ein Leichtes, sich durch Untersuchung des Mageninhalts erlegter Tiere zu überzeugen, ob der Verdacht berechtigt ist; aber Bequemlichkeit oder absichtliches Sich-verschließen vor der Erkenntnis hält die Meisten davon ab. (Selbstverständlich fallen auch den für Reiher aufgestellten Tellereisen und ähnlichen Vorrichtungen viele unschuldige Strandvögel, Enten usw. zum Opfer.) Das gleiche gilt natürlich von der Jagd. Hier wird insbesondere die mangelhafte Kenntnis der Raubvögel vielen seltenen und ganz unschädlichen Arten zum Verhängnis. Es ist richtig, daß manche Arten in größerer Entfernung schwierig zu unterscheiden sind; aber auf Schußweite kann jeder Raubvogel richtig angesprochen werden. Solange nicht alle Raubvögel unter gesetzlichen Schutz gestellt werden können, müßte also deren genaue Kenntnis (Prüfung!) zur Vorbedingung für die Aushändigung der Jagdkarte gemacht werden. Auch falsche Schlußfolgerungen aus an sich richtigen Beobachtungen führen bei Jägern und Fischern zur Verurteilung unschädlicher oder verhältnismäßig harmloser Tiere. Wird beispielsweise ein Geier oder Adler auf einem toten Schaf beobachtet, so wird daraus gefolgert, er habe das Schaf getötet; in Wahrheit kann kein Adler geschweige denn ein Geier ein gesundes erwachsenes Schaf überwältigen. Oder es wurde die Verfolgung eines ausgewachsenen Hasen durch einen Bussard beobachtet; der Hase „torkelte bereits hin und her, weil ihm der Bussard schon so hart zugesetzt hatte“. Also . . . In Wirklichkeit war Lampe krank oder angeschossen; der Bussard aber, der bei einem gesunden Hasen einen Angriff gar nicht erst versucht, hat das Gebrechen des Hasen erkannt und hielt darum die Verfolgung für aussichtsreich. Durch derartige falsche Schlüsse sind vor allem die zahlreichen Schauermärchen entstanden, die von Adlern und Lämmergeiern erzählt werden.

Unkenntnis, Unverstand und Furcht sind auch die Ursachen der Verfolgung von Tieren, die irgendwie auffallend, bössartig oder „häßlich und ekel-erregend“ aussehen. Darunter haben vor allem Schlangen, Kröten und Salamander zu leiden. Die Furcht vor Giftschlangen ist natürlich berechtigt, und an vielbesuchten Örtlichkeiten mag sie erschlagen, wer sich dazu verpflichtet fühlt; aber an einsamen Plätzen kann man sie getrost leben lassen. Von den drei schon an anderer Stelle genannten Giftschlangen kommt in den deutschen und österreichischen Alpen allein die Kreuzotter in Betracht. Die Gefährlichkeit ihres Bisses ist oft übertrieben worden<sup>22)</sup>. Nun müssen aber auch hier,

---

auf seiner Meinung bestehen, verwies auf die Abbildung der Rohrdommel in einem ihm gehörigen Buche und sagte dazu: „Sehen Sie, die Farbe und Figur ist ungefähr richtig, aber Schnabel und Füße sind auf dem Bilde falsch“ (!) Erst als Verf. ihm eine Abbildung der Wiesenralle brachte, ließ sich der Fischer von der Unrichtigkeit seiner primitiven Bestimmung überzeugen.

<sup>22)</sup> Nach der deutschen Medizinalstatistik starben in Deutschland an Schlangenbiß in 6 Jahren (1920—1926) zusammen nur 4 Menschen; im gleichen Zeitraum sind durch andre Tiere (Insektenstiche, wildgewordene Haustiere usw.) 1624, durch Kraftwagen 6109 und durch Überfahrenwerden überhaupt 20283 Personen ums Leben gekommen!

wie überall, mit den Schuldigen auch die Unschuldigen leiden; denn die große Mehrzahl der Wanderer kennt die Unterscheidungsmerkmale unserer einzelnen Schlangenarten nicht und tötet darum wahllos jedes schlangenartige Tier, auch die harmlose Blindschleiche. Besonders betroffen ist davon die giftlose Glatt- oder Schlingnatter; sie wird auch von solchen Leuten, welche Ringelnatter und Blindschleiche von der Kreuzotter zu unterscheiden wissen, meist für letztere gehalten, weil sie von der Existenz jener hübschen Schlange keine Ahnung haben. Auch bloßer Gedankenlosigkeit, Mutwilligkeit und bösem Willen fallen viele Lebewesen zum Opfer, und diese sinnlose Zerstörungswut macht selbst vor größeren Tieren nicht Halt. So fand Verfasser einmal an einem vielbegangenen Wege ein zweifellos aus reinem Mutwillen erschlagenes Murmeltier; die Schädeldecke war vollständig zertrümmert. Warum solche Menschen überhaupt in die Berge gehen, ist unverständlich. Manchmal spielt auch Aberglaube mit, die gebietsweise Ausrottung des Murmeltieres aber ist der Volksmedizin zur Last zu legen. Noch heute bringt ein Liter Murmeltierfett in manchen Gegenden bis zu zehn Mark Erlös. Meist werden die Nager zu diesem Zweck nicht geschossen sondern von der Landbevölkerung im Spätherbst aus den schon befahrenen Winterbauen ausgegraben.

Der Tierfang spielt in neuer Zeit eine verhältnismäßig untergeordnete Rolle, da ihm in den meisten Alpenländern durch Erlaß von Gesetzen (insbesondere Vogelschutzgesetze) sehr enge Grenzen gezogen wurden. Die Haltung von Stubenvögeln gefährdete solche Arten, die in den Alpen von vornherein nicht häufig waren; so ist in den Nordalpen unseres Erachtens der Steinrötel als südlicher Vogel zwar nie häufig gewesen, aber als vorzüglicher und darum sehr beehrter Sänger durch den Vogelfang derart gezehntet worden, daß er hier jetzt so gut wie ausgerottet ist (gleichwie am Mittelrhein). In den Südalpen hat der verabscheuungswürdige Massenvogelfang der Italiener bekanntlich ungeheure Verheerungen nicht nur unter dem dortigen Bestand sondern vor allem unter den durchziehenden Vogelscharen angerichtet; wieweit hierin die jetzt erlassenen italienischen Gesetze Wandel schaffen, ist abzuwarten. Auch andere Tierklassen können empfindlich getroffen werden. So wurde in den letzten zwanzig Jahren die Äskulapnatter an einem der seltenen nordalpinen Standorte fast ausgerottet durch einen „Sammler“ (er unterhielt sogar ein öffentliches Vivarium!), der in Wirklichkeit Tauschhandel in einem nicht zu verantwortenden Umfange trieb und sich zu diesem Zweck die schönen Schlangen von dem bequemen nahegelegenen Standort durch die dortigen Bauern kistenweise liefern ließ. Dieser Fall zeigt auch die Gefahr auf, wenn man die Landbevölkerung auf solche Verdienstmöglichkeiten aufmerksam macht.

Das Sammeln toter Tiere ist für manche Alpentiere schon zu einer Gefahr geworden. Zu wissenschaftlichen Zwecken ist es selbstverständlich berechtigt, und der ernsthafte wissenschaftliche Sammler nimmt aus eigenem Antrieb auf die Erfordernisse des Naturschutzes Rücksicht. Das rein sportmäßige Sam-

meln jedoch ist nur solange berechtigt, als dadurch der Bestand einer Tierart nicht gefährdet erscheint. Meist ist aber die Gefährdung schon lange eingetreten, ehe sie bemerkt wird; ist aber ein Tier erst einmal selten geworden, dann ist es erst recht begehrt. Und wieviele geben zu, daß sie nur sportmäßig sammeln? Die meisten halten sich für wissenschaftliche Sammler. Gerade in diesen Kreisen ist die Anhäufung von „Serien“, von unbedeutendsten Standortvarietäten und Abarten besonders beliebt, weil sie dadurch ihre Wissenschaftlichkeit beweisen wollen. Dies gilt namentlich für die Schmetterlinge, unter denen der herrliche Apollofalter besonders bedroht ist. Unter den Käfern ist insbesondere der schöne Alpenbock gefährdet, um so mehr als er ein ausgesprochener Kulturflüchter ist. Nimmt schon der Sportsammler in der Regel keine Rücksicht auf die Forderungen des Naturschutzes, so ist dies beim gewerbsmäßigen Sammler erst recht nicht der Fall. Auch das spielerische Fangen und Sammeln von Schmetterlingen und Käfern durch Kinder ist zu verwerfen, das Halten von lebenden Tieren nur dort zu dulden, wo es erzieherischen Wert hat und ohne Quälerei geschieht. Das leidige Eiersammeln, meistens ebenfalls nur sportmäßig betrieben, ist erfreulicherweise ziemlich aus der Mode gekommen und überhaupt in den Alpen selten gewesen. Immerhin trug es vielleicht mit schuld daran, daß der an sich schon seltene nordische Mornellregenpfeifer in den steirischen Bergen der Ausrottung nahegebracht (oder schon ausgerottet?) wurde, so wie dies an dem einzigen deutschen Brutplatz auf dem Kamm des Riesengebirges der Fall war.

Selbst die Andenkenindustrie hat sich gewisser Alpentiere bemächtigt. So wie getrocknete Edelweiß und andere Alpenblumen, so werden jetzt in manchen Hauptorten des Fremdenverkehrs auch Schmetterlinge zu kitschigen Reiseandenken verarbeitet und feilgeboten.

Wir sind uns bewußt, daß wir mit vorstehenden Ausführungen nicht alle Gefahren erfassen konnten, die den Alpentieren seitens des Menschen drohen. Gewinnsucht und Spekulationsgeist werden immer neue Wege finden, um die Naturschätze unserer herrlichen Alpen zu plündern. Ständige Wachsamkeit ist darum Pflicht eines jeden, der die Berge und ihre Geschöpfe liebt. Abwehr und Schutz liegen in bewährten, sachkundigen Händen<sup>23)</sup>. Möge ihrer selbstlosen Arbeit, die nicht nach dem klingenden Lohne frägt, reicher Erfolg zuteil werden. Das Gaukelspiel des Apollofalters, das Pfeifen der Murmeltiere und das Jauchzen der Alpendohlen wird ihnen der schönste Dank sein.

<sup>23)</sup> Es sei hier auf die verschiedenen, während des letzten Jahres in den „Mitteilungen des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins“ veröffentlichten grundlegenden Ausführungen über den Schutz der Alpentiere hingewiesen, insbesondere auf die Aufsätze von Hofrat Dr. Bianchi, Innsbruck, P. Dinkelacker, Stuttgart, Oberforstmeister Eppner, Marquartstein, J. Schwimmer, Bregenz, und Prof. Dr. O. Steinböck, Innsbruck.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [7\\_1935](#)

Autor(en)/Author(s): Murr Franz

Artikel/Article: [Die Alpentiere und ihre Gefährdung durch den Menschen. 7-27](#)