

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA

I
L. inw. 268

NATURDENKMÄLER

Denkschrift

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000295911

III B. 1. 1889
15.

NATURDENKMÄLER



549

29

x
863

III 031. 1889 II

Die
Gefährdung der Naturdenkmäler
und Vorschläge zu ihrer Erhaltung

Denkschrift,

dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts-
und Medizinal-Angelegenheiten überreicht

von

H. Conwentz

F. Nr. 26550



Dritte unveränderte Auflage

Berlin 1905

Gebrüder Borntraeger

~~*F. 4.*~~
~~*106.*~~

458
29

Alle Rechte vorbehalten

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW

I 268

Akc. Nr. 1647/49

Vorwort.

Nach dem Erscheinen des Forstbotanischen Merkbuchs vor vier Jahren wurde der Verfasser vom Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten mit der Bearbeitung des hier behandelten Gegenstandes betraut. Die vorliegende Schrift, welche lediglich als eine Privatarbeit aufzufassen ist, schöpft hauptsächlich aus Beobachtungen und Erfahrungen, welche der Unterzeichnete durch eine lange Reihe von Jahren in seinem amtlichen Wirkungskreis sowie auf Studienreisen in anderen Teilen des Staatsgebiets und in weiteren Ländern allmählich gesammelt hat. Daneben ist auch das Material, welches von wissenschaftlicher und amtlicher Seite erbeten wurde, nach erfolgter Sichtung, benutzt

worden. Vornehmlich in dem ersten Teil der Schrift, welcher von der Gefährdung der Naturdenkmäler handelt, ist es im allgemeinen vermieden worden, die beteiligten Gemeinden, Behörden und Personen zu nennen; die Angaben beruhen jedoch auf Tatsachen, welche dem Verfasser aus eigener Anschauung oder auf Grund von Belägen sehr wohl bekannt sind.

Wie für das Merkbuch, wurde auch für die Denkschrift eine gedrängte Darstellungsweise gewählt; jedoch bleibt es vorbehalten, den reichen Stoff, welcher sich bei dieser Bearbeitung ergeben hat, wenigstens teilweise noch anderweitig zu verwenden. Der Literaturnachweis ist, um den Charakter als Denkschrift zu wahren, auf das äusserste beschränkt worden.

Der Gegenstand hat bereits früher in wissenschaftlichen Kreisen sowie in Kreisen der Natur- und Kunstfreunde Teilnahme gefunden, aber erst in letzter Zeit ist es gelungen, diese Teilnahme zu verdichten

und eine lebhaftere Bewegung hierfür zu erwecken. Nicht allein bei uns, sondern auch in anderen Bundesstaaten und in nahezu allen Kulturländern ist man zu der Überzeugung gelangt, dass ungesäumt etwas geschehen müsse, um einer völligen Vernichtung der ursprünglichen Natur in Zukunft vorzubeugen. Bei einem parlamentarischen Abend Sr. Exzellenz des Herrn Kultusministers am 22. März d. J. durfte der Unterzeichnete die Grundlagen und Vorschläge zum Schutz der natürlichen Landschaft, ihrer Pflanzen- und Tierwelt vortragen. Wiederholt wurde er auch von geographischen, naturwissenschaftlichen und anderen Vereinen eingeladen, Vorträge über diese Bestrebungen zu halten. Mit Ermächtigung des Herrn Ministers fanden in vorigem und in diesem Jahre solche Vorträge, mit besonderer Berücksichtigung der jedesmaligen Verhältnisse des Landes- teils bezw. Landes, in Berlin, Bonn, Dresden, Kassel (Gesellschaft deutscher Natur-

forscher und Ärzte) und München sowie in Utrecht in Holland und in den vier Universitätsstädten Schwedens statt. In München wohnten der von der Geographischen Gesellschaft und dem Verein für Naturkunde gemeinsam getroffenen Veranstaltung u. a. auch der Thronfolger und andere Mitglieder des Königlichen Hauses bei. Die häufigen Rücksprachen wie diese Vorträge, welche fast überall von eigens zu diesem Zweck gefertigten Lichtbildern begleitet waren, dürften etwas dazu beigetragen haben, dass die einschlägigen Fragen hier und da zur näheren Erörterung gebracht und selbständig weiter verfolgt sind. Wenn die eine oder andere vom Verfasser ausgesprochene Idee inzwischen auch an anderer Seite erwuchs, weiter ausgeführt und bereits veröffentlicht wurde, so ist die Sache selbst hierdurch nur gefördert worden.

Es ist dem Verfasser ein aufrichtiges Bedürfnis, nach allen Seiten zu danken,

vornehmlich dem Herrn Kultusminister Dr. Studt sowie dem Herrn Ministerialdirektor Dr. Althoff und dem Geheimen Oberregierungsrat Herrn Dr. Schmidt in Berlin. Ebenso fühlt er sich der Provinzialverwaltung der Provinz Westpreussen für den ihm auf Antrag des Herrn Ministers hierzu gewährten, beinahe zweijährigen Urlaub zu Dank verpflichtet.

Danzig, im Juli 1904.

Der Verfasser.

Vorwort zur dritten Auflage.

Hiermit folgt die dritte Auflage der Denkschrift, nachdem kaum neun Monate seit dem Erscheinen der ersten verflissen sind. Die erste Auflage wurde in sehr zahlreichen wissenschaftlichen und sonstigen Zeitschriften und Tagesblättern in den deutschen Bundesstaaten und in anderen Ländern besprochen und hat auch vielfach zu selbständigen Arbeiten in dieser Richtung angeregt. Wiewohl kaum Anlass zu sächlichen Änderungen vorliegt, würde Unterzeichneter bei dieser Gelegenheit gern Einzelheiten hier oder da weiter ausgeführt und bemerkenswerte Fälle aus jüngerer Zeit neu aufgenommen haben. Indessen blieb dazu keine Zeit, wenn nicht das Buch überhaupt fehlen sollte, und deshalb er-

scheint auch diese dritte Auflage in unveränderter Form.

Wie in dem Vorwort zur ersten Auflage erwähnt, wurde Unterzeichnetem schon früher der Wunsch nach Vorträgen über den Gegenstand ausgedrückt; nach Erscheinen der Schrift geschah dies noch häufiger, besonders von Behörden und wissenschaftlichen Vereinen. So sprach er während des letzten Jahres über die Erhaltung der Naturdenkmäler, unter Bezugnahme auf die örtlichen Verhältnisse, an mehreren Stellen in Preussen, Bayern, Schaumburg-Lippe, Hamburg und Dänemark. Wenn es ihm auf solche Weise vergönnt war, neben seinen dienstlichen Obliegenheiten, der Naturdenkmalpflege sich zu widmen, dankt er es vornehmlich seiner vorgesetzten Behörde, welche ihm bereitwilligst dazu Urlaub gewährte.

Danzig, im Mai 1905.

Der Verfasser.

Inhalt.

	Seite
Vorwort	V
Vorwort zur dritten Auflage	X
Erläuterung des Begriffs Naturdenkmal. . .	I
Gefährdung der Naturdenkmäler	11
Aus Mängeln der Erziehung	13
Unvollständige Bildung	13
Unvollständige Fachkenntnis	22
Aus wirtschaftlichen Gründen	32
Melioration	32
Nutzung	43
Industrie	69
Vorschläge zur Erhaltung	77
Aufgaben	80
Inventarisierung	80
Sicherung im Gelände	84
Bekanntmachung	91
Durchführung.	95
Im Wege freiwilliger Mitwirkung	96
Einzelpersonen.	96
Vereine	102
Im Wege der Verwaltung	111
Gemeinden	111
Einzelmunicipien.	111
Kreis- und Provinzialverbände . . .	116

	Seite
Staat	119
Kultusverwaltung	122
Landwirtschaftliche Verwaltung . .	134
Domänenverwaltung	136
Forstverwaltung	137
Ansiedlungsverwaltung	151
Bauverwaltung	154
Eisenbahnverwaltung	157
Handels- und Gewerbeverwaltung .	162
Berg-, Hütten- und Salinenver- waltung	164
Verwaltung des Innern	167
Reich	178
International	181
Im Wege der Gesetzgebung	183
Gesetz, betreffend den Schutz der Naturdenkmäler	186
Einrichtung einer staatlichen Stelle zur Erhaltung der Naturdenkmäler . . .	190
Kommissionen	196
Korrespondenten	199
Schlusswort	203

Erläuterung des Begriffs
Naturdenkmal

Naturdenkmal ist eine neuerdings eingeführte Bezeichnung, die noch nicht allgemein gebraucht wird; es empfiehlt sich daher zu erörtern, was hier darunter verstanden werden soll. Will man das zusammengesetzte Wort erläutern, so wird man zweckmässigerweise von der demselben zugrunde liegenden einfachen Bezeichnung »Denkmal« ausgehen. Dieses Wort bildet nicht einen bestimmten Begriff, sondern hat im Sprachgebrauch eine sehr verschiedene Bedeutung erlangt. Wenn man gewöhnlich von einem Denkmal spricht, hat man zunächst wohl jene äusseren Wahrzeichen im Sinne, welche zur Erinnerung an hervorragende Ereignisse (Sieges-Denkmal) oder an bedeutende Persönlichkeiten (GOETHE-Denkmal) errichtet worden sind. Daneben wird das Wort

auch in übertragener Bedeutung gebraucht, z. B. für vorbildliche Werke der Wissenschaft, Literatur, Tonkunst und dergleichen mehr. Besonders ist für die aus vergangenen Zeiten stammenden Baureste und Kunstgegenstände, welche für die Geschichte, Technik oder bildende Kunst von Wert sind, die Bezeichnung »Bau- und Kunstdenkmäler« schon lange ein feststehender Begriff. Weiter hat man denselben in das Gebiet der Vorgeschichte übernommen, und man versteht unter prähistorischen Denkmälern alle bemerkenswerten Anlagen der Vorzeit (Pfahlbauten, Burgwälle, Grabhügel usw.) sowie Gegenstände der Kleinkunst (Urnen, Wirtschaftsfässer etc.) und Werkzeuge und Waffen von Knochen, Stein und Metall.

Alle diese Denkmäler haben das Eine gemein, dass sie etwas Künstliches, erst von des Menschen Hand und Geist Erschaffenes darstellen; indessen hat sich schon früher die Auffassung geltend gemacht, dass auch die umgebende Natur entscheidend bei der Beurteilung eines Gegenstandes als Denkmal mitzuwirken

vermag. Nach WUSSOW kann ein Objekt, obwohl es weder durch Geschichte noch durch Kunst erheblich ist, dennoch von Wichtigkeit sein, wenn es seiner architektonischen oder landschaftlichen Umgebung zum Schmuck gereicht. Werden solche Gegenstände in die Zahl der Denkmäler eingereiht, so ist dies eine Ausnahme, welche in der natürlichen Empfänglichkeit der Menschen für die Schönheit der örtlichen Umgebungen Rechtfertigung findet.¹⁾

Aber die Natur hat nicht nur einen Anteil an Denkmälern der Kunst, vielmehr weist sie in ihren Schöpfungen selbst auch Denkmäler auf. Wie der in vollkommener Weise bearbeitete Steinobelisk ein Denkmal aus historischer Zeit, und wie der von Menschenhand einst zum Gedächtnis eines Verstorbenen errichtete rohe Felsblock ein prähistorisches Denkmal ist, so bildet der in einem früheren Entwicklungsstadium der Erde durch

1) WUSSOW, A. v., Die Erhaltung der Denkmäler in den Kulturstaaten der Gegenwart. Berlin 1885. S. 3.

Naturkräfte aus der Ferne ins Flachland gelangte erratische Block an sich ein Denkmal der Natur. Oder, wie der künstlich aufgeschüttete Burgwall und Grabhügel einer entlegenen Kulturzeit vorgeschichtliche Denkmäler sind, bilden die ohne Zutun des Menschen entstandenen, in Aufbau, Form und Grösse ausgezeichneten Berge und Gebirge Denkmäler der Natur. Auch die ganze natürliche Landschaft mit ihrer Bodengestaltung, mit ihren Wasserläufen und Seen, mit den ihr eigenen Pflanzen- und Tiergemeinschaften, sowie einzelne seltene Arten und Individuen der ursprünglichen Flora und Fauna können Naturdenkmäler vorstellen.

Obschon hiernach eigentlich nur jungfräuliche Gelände, sowie Pflanzen und Tiere, die ohne Mitwirkung des Menschen an ihren Standort gelangten, als Naturdenkmäler angesehen werden sollen, wird der Begriff derselben hier und dort etwas erweitert werden müssen, da völlig unberührte Landschaften, bei uns wie in anderen Kulturstaaten, kaum noch bestehen. So braucht z. B. eine an sich hervorragende

Landschaft, wenn sie eine verlassene Halde oder Wohnstätte aufweist, deshalb nicht aus der Liste der Naturdenkmäler gestrichen zu werden; ebenso kann ein bemerkenswerter Wald, der aus einem künstlich abgetriebenen Bestand lediglich durch Ausschlag oder Anflug hervorging, sehr wohl noch als Denkmal der Natur bezeichnet werden. Hingegen würden gepflanzte Bäume, wie viele Dorflinden, Alleebäume und ganze Parkanlagen — so interessant sie auch sein mögen — nicht in den engeren Rahmen der Naturdenkmäler gehören.

Bei der Abschätzung einer Lebensgemeinschaft oder eines einzelnen Naturkörpers als Naturdenkmal sind auch die örtlichen Verhältnisse wohl zu berücksichtigen. Ein durch Eigenart ausgezeichneter urwüchsiger Waldteil oder die noch lebenden Überreste einer schwindenden Tierart werden wohl überall als Naturdenkmäler betrachtet werden; aber in anderen Fällen sind je nach den Ländern und Landesteilen doch Verschiedenheiten in der Auffassung berechtigt. Beispielsweise

gehören in Norddeutschland die Gletscherschrammen auf anstehenden Felsen zu den grössten Seltenheiten und sind daher hier ohne weiteres als Naturdenkmäler anzusehen; aber an den Küsten skandinavischer Länder bilden sie stellenweise noch so häufige Erscheinungen, dass sie dort nicht durchweg zu den Denkmälern gerechnet werden würden. Ferner, ein Gewächs wie die krautartige Kornelkirsche, *Cornus suecica*, welche im nordwestlichen Deutschland an einigen Stellen, im östlichen nur an einer Stelle vorkommt, ist hier ein Naturdenkmal; dagegen im nördlichen Russland, in Finland, Schweden usw. bildet sie auf weiten Strecken eine häufige Erscheinung, welche nicht zu den Naturdenkmälern gehört. Weiter ein Vogel, wie die Beutelmeise, *Aegithalus pendulinus*, welcher im Weichselgebiet nur wenige Male als Brutvogel beobachtet wurde, ist hier als Naturdenkmal anzusprechen, während ihm in seiner süd-europäischen Heimat eine solche Stellung nicht gebührt.

Hieraus ergibt sich, dass für die Beurteilung eines Naturkörpers als Natur-

denkmal eine Reihe verschiedener Faktoren massgebend ist, und eine Entscheidung kann immer nur nach Lage der Verhältnisse von Fall zu Fall getroffen werden.

**Gefährdung
der Naturdenkmäler**

In den Kreis dieser Betrachtungen gehören nicht diejenigen Fälle, in welchen Naturdenkmäler durch Naturkräfte selbst bedroht erscheinen; wohl aber soll auf die Gefahren hingewiesen werden, welche ihnen vom Menschen, teils aus Mängeln seiner Erziehung, teils aus wirtschaftlichen Gründen drohen. Vielfach greifen bei der Gefährdung der Naturdenkmäler diese beiden Faktoren ineinander über; auch kommt es bisweilen vor, dass hierbei verschiedene Gründe vereinigt sind. Daher könnten einzelne Beispiele in folgendem sehr wohl an mehreren Stellen zugleich angeführt werden.

Aus Mängeln der Erziehung.

Unvollständige Bildung.

Aus Gleichgültigkeit und Unverstand, aus Mangel an Herzensbildung und Roheit ist schon manche Denkwürdigkeit der Natur beeinträchtigt oder vernichtet worden.

Es ist gewiss mit Freuden zu begrüßen, wenn die Bewohner der grossen Städte in den Wald hinaus ziehen, um dort der Erholung und dem Frohsinn zu leben. Aber anstatt dass jeder sein Recht am öffentlichen Eigentum durch Schonung und Pflege desselben ausüben sollte, geschieht es nicht selten, dass man eine allgemeine Gleichgültigkeit Platz greifen lässt. Oft genug werden beim Aufbruch einer solchen Gesellschaft die Hüllen und Abfälle von Speisen und Getränken nicht wieder eingesammelt, sondern im Freien zurückgelassen und dem Spiel von Wind und Wetter preisgegeben. Wenn dann nicht etwa von der Forstverwaltung oder von anderer Seite die Beseitigung ausgeführt wird, entstehen jene unschönen Waldbilder, die z. B. aus der Umgebung Berlins, nahe Station Grunewald, und an anderen Stellen hinreichend bekannt sind.

Auch von amtlicher Seite werden zuweilen Einrichtungen geduldet bzw. neu getroffen, welche geeignet sind, ästhetische und wissenschaftliche Seltenheiten der Landschaft zu gefährden. So wird es in

einem hervorragenden Gebirgstal, in welchem die ursprüngliche Natur sonst ungeschmälert bewahrt ist, geduldet, dass die Wege und Aussichtspunkte in unschöner Weise mit schweren, teilweise rot gestrichenen Eisenbahnschienen eingefasst sind. Weiter lässt man es oft geschehen, dass bemerkenswerte Anhöhen und Berggipfel mit Aussichtstürmen, Gasthäusern und Denkmälern besetzt werden. Selbstverständlich soll nicht ein Wort gegen Anlagen wie etwa das HERMANN-Denkmal im Teutoburger Walde gesagt werden, welches die Erinnerung an einen bedeutungsvollen Vorgang, der sich gerade in jenem Gelände abgespielt hat, wach zu halten bestimmt ist. Aber es gibt in unserer Landschaft zahlreiche andere, überdies minderwertige Denkmäler, welche mit der Gegend, wo sie sich befinden, in keinem Zusammenhang stehen und die Freude an der reinen Natur nicht zu erhöhen vermögen. Wenn man in der Grossstadt von Werken der Kunst und des Kunstgewerbes umgeben wird, sollte man auf Bergeshöhen doch vor solchen Erzeugnissen bewahrt

bleiben und der ungetrübten Naturstimmung sich hingeben dürfen. Wie RUDORFF ausführt, ist die Plastik »ihrer Natur nach überhaupt ausserstande, mit der Landschaft im grossen einen Bund einzugehen; sie wird im weiten Naturbild immer als etwas Unzugehöriges, ungeschickt und kleinlich wirken . . . Standbilder grosser Männer gehören auf die Plätze der Städte. In der Stadt, auf dem Hintergrund von Gebäuden oder in unmittelbarer Verbindung mit ihnen ist die bildende Kunst wahrhaft zu Hause«. ¹⁾

Ferner kommt es vor, dass an hervorragenden Stellen der Gebirge Namenszüge und andere Aufschriften, teilweise in lapidarer Schrift und mit auffälliger Farbe, ausgeführt werden. In Preussen bietet jetzt das Gesetz vom 2. Juni 1902 eine Handhabe, Reklameschilder wie sonstige Aufschriften und bildliche Darstellungen, welche das Landschaftsbild verunzieren, ausserhalb der geschlossenen Ortschaften durch Polizei-

1) RUDORFF, E., Heimatschutz. Berlin 1901. S. 28.
Fussnote.

verordnung zu verbieten. Aber jene Unsitte tritt auch in anderen Ländern, z. B. in der Sächsischen Schweiz, in Österreich, in der eigentlichen Schweiz, in Italien und in weiteren Gegenden in aufdringlicher Weise hervor. Namentlich vor wenigen Jahrzehnten begegnete man an zahllosen Stellen unserer Gebirge dem Namen »Kiselak«, worüber schon in SCHEFFEL's Liedern aus dem Engeren und Weiteren Klage geführt wird:

Schwindlig ob des Abgrunds Schauer
Ragt des höchsten Giebels Zack,
Und am höchsten Saum der Mauer
Prangt der Name — Kiselak!

Selbst in nordischen Ländern fängt die Reklame an, sich immer mehr in der freien Natur auszubreiten. Bei den Trollhätta-fällen, wo der Anblick einer grossartigen Natur ohnehin durch zahlreiche Industrieanlagen gestört wird (S. 72), macht sich an einer weithin sichtbaren Stelle der Felswand auch noch die Anzeige von Manufaktur- und Kleiderhandel breit. Weiter ist an der Westküste Schwedens beispielsweise

eine senkrechte Felswand der kleinen Insel Bläckhall unweit Lysekil mit vielen Geschäftsanzeigen bedeckt, welche in auffälligen, grossen Buchstaben mit weisser Ölfarbe ausgeführt sind.

In einem deutschen Bundesstaat war für einen landrätlichen Kreis angeordnet, dass zur Erhaltung eines regelmässigen Bachbettes und Wasserabflusses die Bäume und Sträucher an den Ufern der Bäche insgesamt entfernt werden sollten. Wenn nicht von der vorgesetzten Dienststelle diese Verfügung rechtzeitig aufgehoben worden wäre, würde dadurch nicht allein die Ästhetik der Landschaft vernichtet, sondern auch der Pflanzenbestand und die Tierwelt des Geländes erheblich beeinträchtigt worden sein.

Auch sonst werden Pflanzenformationen und Einzelheiten derselben durch Unverstand bedroht, was bisweilen sogar bei fachmännisch Gebildeten vorkommt. Beispielsweise in solchen Fällen, in denen der Fachlehrer die Schüler auf leicht erreichbare Standorte hervorragender Gewächse aufmerksam macht oder sie gar selbst dorthin

führt, sind schon öfters Seltenheiten zurückgegangen oder gänzlich vernichtet worden. In der Schweiz sah sich besonders deshalb eine Gemeinde genötigt, das Ausreissen gewisser Pflanzen, wie *Daphne alpina*, *D. Cneorum* usw., zu verbieten.

Ebenso sind bemerkenswerte Pflanzen an der Küste, im Gebirge und an anderen Stellen durch Touristen, Badegäste und Sommerfrischler bedroht. Das zierliche Wintergrün, *Pirola rotundifolia*, kam in den Dünentälern von Borkum, Norderney und anderen ostfriesischen Inseln einst massenhaft zwischen *Salix repens* und *Hippophaë rhamnoides* vor; aber zufolge übermässigen Abpflückens und Ausreissens ist es jetzt sichtlich seltener geworden¹⁾. Ferner die Stranddistel, *Eryngium maritimum*, ist nahezu überall in der Nähe der Badeorte und darüber hinaus ernstlich gefährdet, da ihr von Kindern und Erwachsenen in rücksichtsloser Weise nachgestellt wird. Man kann

1) BUCHENAU, FR., Flora der nordwestdeutschen Tiefebene. Leipzig 1894. S. 385.

es nicht selten beobachten, dass Riesensträusse der dekorativen Pflanze ausgerissen werden, um als Zimmerschmuck daheim verwendet oder gar schon unterwegs fortgeworfen zu werden. Weiter besteht in Finkenkrug unweit Berlin eine seltene Pflanzengemeinschaft, die besonders gefährdet ist; der Königsfarn, *Osmunda regalis*, und die Sibirische Schwertlilie, *Iris sibirica*, werden nach einer Mitteilung WITTMACK's dort öfters ausgegraben und mitgenommen, um in Gärten verpflanzt zu werden.

In ähnlicher Weise ist die Tierwelt bedroht. Wie LUDWIG (Bonn) bemerkt, wird „aus Roheit und Unverstand von Ungebildeten und sogenannten Gebildeten eine Menge harmloser oder gar nützlicher und wissenschaftlich interessanter Tiere (Salamander, Molche, Kröten und Frösche, Ringelnattern und glatte Nattern, Eidechsen und Blindschleichen, Bussarde und Eulen, Spitzmäuse und Fledermäuse) verfolgt oder getötet.“ Hieran beteiligen sich nicht bloss Kinder, sondern auch Erwachsene, und von diesen wird es

selbst im grossen als eine Art Sport betrieben. Neben anderen Ländern zeichnet sich Italien besonders darin aus. Wie von beachtenswerter Seite mitgeteilt wird, tritt dort die Jagd vielfach an Stelle der Gymnastik für die Erwachsenen; sogar Männer von Rang und Bildung finden Vergnügen daran, Singvögel, denen sonst niemand ein Leid antut, unnützerweise niederzuschliessen.

Auch in entlegenen Gegenden werden Tierarten, welche ehemals ungestört ihr Dasein fristeten, immer mehr von der Sportlust betroffen; vornehmlich gilt dies vom Rentier, das unberührt von der Kultur nur noch in Spitzbergen, Novaja Semlja, Sibirien und Grönland vorkommt. Selbst bei gebildeten Reisenden, welche den Norden besuchen, tritt zuweilen eine Jagdpassion hervor, welche das Weiterbestehen der Art dort ernstlich bedroht. Als vor Jahren eine schon verstorbene Persönlichkeit von Rang mit ihrem Gefolge die Westküste Spitzbergens besuchte, wurden bei der Kolbay 47 Tiere erlegt, wovon die Gesellschaft nur 13, ja, nach

einer andern Version nicht ein einziges Stück verwertete. Ferner wurden auch alle Seevögel, die in Schussweite kamen, nutzlos hingemordet. In den Jahren 1891/92 reiste eine andere hochgestellte Persönlichkeit in Begleitung von Damen und Herren nach Spitzbergen. Die kleine Gesellschaft schoss allein in drei Tagen in der Kolbay und Adventbay mehr als 60 Rentiere; einige wurden allerdings verwertet, aber die meisten hatte man nur getötet, um die Geweihe als Trophäen mitnehmen zu können. Solche Vorgänge stehen in grellem Widerspruch zu jener edlen Auffassung des Waidwerks, die in den trefflichen Worten RIESENTHAL's zum Ausdruck kommt:

Das ist des Jägers Ehrenschild,
Dass er beschützt und hegt sein Wild,
Waidmännisch jagt, wie sich's gehört,
Den Schöpfer im Geschöpfe ehrt.

Unvollständige Fachkenntnis.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass Naturdenkmäler auch dadurch bedroht sein können, dass sie von dem Eigentümer bzw. dessen Vertreter nicht gekannt wer-

den. Ein Gutsbesitzer weiss gewöhnlich nicht, welche wissenschaftlichen Seltenheiten in seiner Feldmark vorkommen, wenn er nicht besonders darauf aufmerksam gemacht wird. Bei Verwaltungsbehörden und gesetzgebenden Körperschaften ist es wünschenswert und notwendig, dass sie fachmännischen Rat soweit in Anspruch nehmen, um durch ihre Massnahmen bezw. durch das Unterlassen von Massnahmen nicht Denkwürdigkeiten der Natur zu gefährden.

Dies ist zurzeit nicht immer der Fall. Beispielsweise bei der Abgrenzung von Forstbezirken wird bisweilen jede Rücksicht auf die Erhaltung natürlicher Lebensgemeinschaften und des Gesamtbildes der Landschaft ausser acht gelassen. Fluren, welche durch die Konfiguration des Bodens und die Zusammensetzung der Pflanzenwelt einen einheitlichen Charakter besitzen, werden durch Verwaltungsmassnahmen auseinander gerissen, während andere, ungleichmässige Gelände eine künstliche Vereinigung erfahren. In einer der östlichen Provinzen liegt mitten in einer ausgedehnten

Sandfläche mit Kiefernwuchs ein insel-förmiges Lehmgelände, das einen ausgezeichneten Laubholzbestand trägt und sich so auffällig von der Umgebung abhebt, dass es von altersher im Volksmunde einen auch in die amtlichen Karten übernommenen besonderen Namen hat. Dieser freudig gedeihende Waldteil, welcher Apfel und Birne, Eberesche, Eibe, Eiche, Elsbeere, Espe, Hainbuche, Hasel, Linde, Rüster, Schneeball, Spitzahorn und andere Holzarten urwüchsig aufweist, ist den Naturdenkmälern zuzuzählen. Der ganze Bestand gehörte früher zu einer Oberförsterei und zu einem Schutzbezirk, neuerdings ist jedoch eine Grenze durchgelegt worden, wodurch dieses von Natur zusammengehörige Gelände jetzt in zwei Schutzbezirke, zwei Oberförstereien und selbst zwei Forstinspektionen fällt. Es liegt auf der Hand, dass die einheitliche Pflege und Erhaltung des Geländes mit seiner eigenartigen Pflanzenformation erschwert wird, wenn es zwei verschiedenen Verwaltungen und zwei verschiedenen Aufsichten untersteht.

Eine Verwaltungsbehörde erliess in anerkennenswerter Weise eine Bestimmung zum Schutz der Stranddistel, *Eryngium maritimum*. Als auch die zuständigen Stellen der beiden Nachbarbezirke angeregt wurden, eine gleiche Verordnung zu treffen, lehnten sie es mit der Begründung ab, dass ein Bedürfnis nicht vorliege. Diese Annahme beruht jedoch auf mangelnder Information, denn tatsächlich ist diese Pflanze in allen drei Bezirken und darüber hinaus gleich ernstlich bedroht.

Eine Gemeindeverwaltung im westlichen Deutschland traf unter Bereitstellung besonderer Mittel die Anordnung, dass in ihrer Forst der Bärenlauch, *Allium ursinum*, durch Ausgraben entfernt werde; auch solle künftig einer Wiederverbreitung durch ferneres Ausgraben vorgebeugt werden. Dabei ist zu bemerken, dass Bärenlauch im nordwestlichen Deutschland zu den Seltenheiten gehört, und wenn schon sein Geruch den einen oder andern Spaziergänger nicht angenehm berühren mag, berechtigt dies noch keineswegs zu einem so scharfen Vorgehen gegen die Existenz

einer Pflanze, welche doch nicht das Leben des Menschen bedroht.

Besonders reformbedürftig sind die Bestimmungen zum Schutz der Tierwelt, da sie teilweise einer genügenden Sachkenntnis entbehren. Die von ECKSTEIN, RÖRIG u. a. ausgeführten Untersuchungen des Mageninhalts der Vögel zeigen einmal, dass manche Art, welche für schädlich gilt, nützlich ist und umgekehrt; sie zeigen ferner, dass dieselbe Art zeitweise schädlich und zeitweise nützlich sein kann. Beispielsweise der Grünling, *Fringilla chloris*, welcher gesetzlich geschützt ist und sich deshalb massenhaft vermehrt, nimmt aus dem Boden die Samen von Kohl, Raps, Radieschen, Schwarzwurzel, und aus dem halbgeöffneten Mistbeet junge Pflanzen verschiedener Art. Der grosse Würger, *Lanius excubitor*, und der Reiher sind dadurch nützlich, dass sie Mäuse wegfangen (ECKSTEIN). Die Saatkrähe, welche dem freien Tierfang unterliegt, wird durch Vertilgung des grossen Rüsselkäfers, *Hylobius abietis*, und des Mai-käfers nützlich; aber zur Zeit der Saat vernichtet sie auch ungeheure Mengen von Getreide.

Aus der Reihe der durch gesetzliche bzw. administrative Bestimmungen bedrohten Tierarten mögen einige Beispiele erörtert werden.

Der Kormoran, *Halieus carbo*, wird überall, wo er Miene macht sich niederzulassen, mit allen Mitteln rücksichtslos verfolgt, da er als ein gefährlicher Feind der Fischerei gilt. EHMCKE¹⁾ erzählt, dass eine Anzahl von Herren in Danzig früher alljährlich einen Vertilgungszug gegen die auf der Nehrung horstenden Vögel ausführte; und nach schriftlichen Aufzeichnungen eines anderen Jagdliebhabers wurden in Steegen allein an einem Tage, am 29. Juni 1862, im ganzen 61 Kormorane erlegt. Regierungen und Fischereivereine setzen Prämien auf das Abschiessen aus, aber auch ein ornithologischer Verein, der sich in seinen Statuten den Schutz der Vogelwelt zur Aufgabe macht, führte einen wahren Vertilgungskrieg gegen ihn aus. Hierdurch ist es dahin gekommen, dass an

1) Danzig in naturwissenschaftlicher und medizinischer Beziehung. Danzig 1880. S. 76. Fussnote 1.

der ganzen Küste der Ostsee deutschen Anteils, soweit bekannt, nicht mehr eine einzige Kormorankolonie besteht; ebenso im Binnenland ist davon nur noch eine ganz geringe Anzahl vorhanden. Es droht somit die Gefahr, dass dieses eigenartige Bild mit dem auf hohen Bäumen horstenden Schwimmvogel demnächst aus der deutschen Landschaft gänzlich verschwindet.

Der Polartaucher, *Colymbus arcticus*, ein seltener Brutvogel in Pommern und Westpreussen, ist deshalb gefährdet, weil die Taucher überhaupt vogelfrei sind. Wie auch MÖBIUS empfiehlt, müsste diese bemerkenswerte Art unter Schutz gestellt werden.

Die Eider, *Somateria mollissima*, welche auf Amrum, Hörnum und Sylt brütet, gehört zu dem jagdbaren Wassergeflügel, welches nur während des Mai und Juni geschont wird. Die Regierung entsendet zwar in dieser Zeit alljährlich einen Gendarm nach Sylt zur Überwachung, aber während der übrigen zehn Monate entbehrt der seltene Vogel eines jeden Schutzes, dessen er so dringend bedarf.

Drosseln und andere Singvögel werden durch den Dohnenstieg besonders bedroht. Obschon derselbe eigentlich dem Krammetsvogel, *Turdus pilaris*, gilt, werden durch ihn vorwiegend andere, teilweise bemerkenswerte Arten beeinträchtigt, zumal nach dem Reichsgesetz vom 22. März 1888 die Berechtigten, welche andere durch dieses Gesetz geschützte Vögel unbeabsichtigt mitfangen, straflos bleiben. Wie ein Gewährsmann aus Magdeburg berichtet, hat er jahrelang die Aushänge der Delikatesswaren-Handlungen sorgfältig durchmustert, aber unter den vielen Tausenden von Vögeln nur ganz vereinzelt den Krammetsvogel bemerkt; vielmehr bestand der gesamte Fang, neben einigen Amseln und Weindrosseln, aus der Singdrossel, *T. musicus*. Diese ist aber ein hervorragender Sänger unserer Hügellandschaft und siedelt sich auch in der Nähe grosser Städte an, wo sie monatelang die Spaziergänger durch ihr munteres Wesen und durch ihren schönen Gesang erfreut. Es ist bedauerlich, dass der ausgezeichnete Vogel im Herbst und Winter täglich zu

Tausenden auf die grausamste Art in Schlingen gefangen und daher örtlich gefährdet wird.¹⁾

Der Kolkkrabe, *Corvus corax*, war noch vor fünfzig Jahren weit verbreitet, stellenweise häufig; aber jetzt ist er auf weiten Strecken gänzlich verschwunden und gehört bei uns überhaupt zu den seltenen Brutvögeln. In Sachsen wurde 1868 das letzte Paar beobachtet, seitdem ist er dort ausgerottet; auch in Schlesien brütet der Vogel nirgends mehr.

Der schwarze Storch, *Ciconia nigra*, ist ebenfalls selten geworden. Aus Sachsen wird das letzte Paar für 1851 angegeben; seitdem ist der Vogel dort gänzlich vernichtet.

Der Fischreiher, *Ardea cinerea*, wird überall bedroht, namentlich auch durch die auf seinen Abschuss ausgesetzten Prämien. Beispielsweise der Sächsische Fischerei-

1) Auch nach dem neuen preussischen Wildschongesetz, welches demnächst in Kraft tritt, bleiben die Dohnenstiege bestehen; die Dohnen dürfen allerdings erst nach dem 20. September und, auf Beschluss des Bezirksausschusses, erst am 1. Oktober ausgelegt werden.

verein zahlte in den Jahren 1884 bis 1899 zusammen 1262, d. h. jährlich etwa 84 Prämien der Art (NITSCHÉ). In Sachsen befand sich die letzte Kolonie bis 1887 auf der Insel im Horstsee in dem Staatsforstrevier Hubertusburg. Nach Führung eines Mittelwaldschlages und nach Bau einer Kleinbahn zog sie sich in einen geschlossenen Fichtenbestand des benachbarten Wermsdorfer Reviers zurück. Wahrscheinlich auf Veranlassung von Fischereinteressenten ist die Kolonie dort 1894 zerstört worden, und seitdem sind die Fischreihler weggeblieben (HANTZSCH) und überhaupt aus Sachsen verschwunden.

Der Kuckuck, dessen Ruf uns im Wald erfreut, und der auch in der Poesie des Volkes eine Rolle spielt, ist vogelfrei. Es ist wünschenswert, dass ihm in Zukunft ein Schutz gewährt wird.

Das Wildschwein ist angesichts des Schadens, welchen es beim Austritt aus der Forst in den angrenzenden Fluren anrichtet, sehr gefürchtet. Indessen sollte einer Tierart, welche nicht dem Leben, sondern nur dem Vermögen des Menschen

nachteilig ist, nicht bis zur völligen Vernichtung nachgestellt werden. Dies könnte leicht nach der Verordnung vom 5. Oktober 1891 geschehen, worin es heisst, dass dem Schwarzwild mit allen Mitteln und zu jeder Jahreszeit nachzustellen ist. Vielmehr würde es sich empfehlen, hier und da in besonders einzuhegenden Waldgebieten die Tierart zu schonen und zu bewahren.

Aus wirtschaftlichen Gründen.

Melioration.

Der Wasserspiegel von Seen wird weniger oder mehr gesenkt; stellenweise wird das Wasser auch ganz abgelassen, um den Boden dem landwirtschaftlichen Betrieb nutzbar zu machen. Auf diese Weise ändert sich das Bild der gesamten Landschaft, und es können auch seltene Wasserpflanzen und -tiere für ein grosses Gebiet verloren gehen. Selbst wenn der Wasserspiegel nur erniedrigt wird, geht die Bodenfrische in dem umgebenden Gelände zurück, und darunter leidet die dortige Pflanzen- und Tierwelt. Nicht allein die

Decke krautartiger Gewächse, sondern auch Sträucher und Bäume, sowie ganze Waldteile können in ihrem Weiterbestehen beeinträchtigt werden. Vor mehr als zehn Jahren hatte der Plan, den Mukrzsee im Kreise Schwetz (Westpr.) zu senken, schon eine feste Form angenommen und wurde auch von fachtechnischer Seite unterstützt. Falls es damals nicht gelungen wäre die Ausführung zu verhindern, würde der an den Ufern des Sees in der Oberförsterei Lindenbusch gelegene Ziesbusch, d. h. der grösste Eibenbestand des Staatsgebietes (vgl. S. 138), in absehbarer Zeit eingegangen sein.

Die Sümpfe nahmen früher einen beträchtlichen Teil der norddeutschen Tiefebene ein. Zu Beginn unserer Zeitrechnung wird von Schriftstellern berichtet, dass im Westen Germaniens von den römischen Soldaten besondere Bohlenwege angelegt werden mussten, um die Gegend für Heereszüge passierbar zu machen. Auch im Osten sind in jetzt trockenen Geländen unter Tage Überreste solcher Moorbrücken, teilweise von ansehnlicher Länge, aufgefunden

worden. Noch um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts hielt man die Moore für unfruchtbar und zur Nutzbarmachung nicht geeignet. Der um jene Zeit lebende Holländer JOH. PICKARDT bemerkt, dass die Moore »durch die strafende Hand Gottes verordnet seien zur Plage der Menschen.« Seitdem haben sich die Verhältnisse völlig geändert, und heute reichen solche Gelände oft wirtschaftlich zum Segen der Menschheit.

Entwässerungen kommen überall, auch in Gebirgsteylen, zur Ausführung; vornehmlich nasse Wiesen und Moore werden durch Abzugsröhren oder offene Gräben trocken gelegt. Die Neigung der Landwirtschaft treibenden Bevölkerung, solche Meliorationen auszuführen, ist in raschem Wachsen begriffen. Zu diesem Zweck haben sich Genossenschaften gebildet, welche von Staat und Provinz erhebliche Subventionen empfangen. Ausserdem sind in jeder Provinz bzw. in jedem Regierungsbezirk besondere Meliorationsbauämter eingerichtet, welche die einschlägigen Projekte zu prüfen und zu fördern haben.

Auch besteht für Preussen eine eigene Moorversuchsstation in Bremen, wie für Bayern eine solche am Chiemsee angelegt ist.

Im nordwestlichen Deutschland haben die Torfmoorbestände unter der Entwässerung bereits so stark gelitten, dass sich nach WEBER ihr völliger Untergang in 10 bis 20 Jahren voraussagen lässt. Auch im östlichen Flachland nimmt die Meliorierung immer mehr zu, so dass kaum noch ein Moor besteht, welches völlig unberührt ist; allein in Westpreussen wurden in dem letzten Jahrzehnt rund 10 000 *ha* Moorfläche von Staatswegen bzw. mit staatlicher Unterstützung in Kulturland umgewandelt. Im allgemeinen ist es ja freudig zu begrüßen, wenn in dem einst unzugänglichen Gelände jetzt Buchweizen, Kartoffel und Korn in Blüte stehen; überdies ist mit dem Sinken des Grundwassers auch eine Hebung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung verbunden. Andererseits ist jedoch nicht zu leugnen, dass auf diese Weise eine sehr bezeichnende Pflanzen- und Tierwelt, besonders auch solche Arten, welche sich

auf dem nassen, kalten Boden aus früherer Zeit bis auf die Gegenwart lebend erhalten haben, verändert und stellenweise gänzlich vernichtet wird.¹⁾

Die Rudower Wiesen bei Berlin wurden Mitte der 1880er Jahre in einer Ausdehnung von rund 60 *ha* durch offene Gräben trocken gelegt, um eine Baumschulanlage aufzunehmen. Hierdurch verschwand eine hervorragende Pflanzenformation, wie *Anacamptis pyramidalis*, *Carex buxbaumii*, *C. fulva*, *Erythraea linariifolia*, *Gladiolus paluster*, *Herminium Monorchis*, *Hypochaeris maculata*, *Iris sibirica*, *Potentilla alba*, *Tofieldia calyculata* u. a. m. Am meisten bedauerlich ist das Eingehen von *Gladiolus paluster*, der sich in der ganzen Mark Brandenburg und weiter im nordöstlichen Flachland bis zum Weichselgebiet nirgends mehr urwüchsig findet. Es wäre unbillig, zu beanspruchen, dass der botanischen Seltenheiten wegen die wirtschaftliche Verwertung eines Geländes

1) CONWENTZ, H., Die Gefährdung der Flora der Moore. Prometheus. XIII. Jahrg. Berlin 1902, S. 161.

unterbleiben sollte; aber ungeachtet derselben würde es auf Anregung vielleicht in dem einen oder andern Fall möglich sein, eine ausgezeichnete Pflanze oder Pflanzengemeinschaft in loco zu bewahren.

Das Glanzkraut, *Liparis Loeselii*, schwindet zufolge Austrocknens der Sümpfe in ganz Norddeutschland immer mehr.¹⁾ Auch bei Trier, wo die bemerkenswerte Orchidee nach SASSENFELD vor mehr als zwanzig Jahren ziemlich häufig war, ist sie durch Meliorierung des Geländes eingegangen und damit im ganzen Regierungsbezirk vernichtet.

Die Zwergbirke, *Betula nana*, welche hauptsächlich in den nördlichen Teilen Norwegens, Schwedens, Finlands wie des übrigen Russlands weit verbreitet ist, findet sich vereinzelt auch auf wenigen Hochmooren Deutschlands, Österreichs usw. Im Harz ist die Pflanze durch Melioration des Geländes stark im Rückgang begriffen. Im sächsischen Erzgebirge, wo sie früher vor-

1) ASCHERSON, P., und GRAEBNER, P., Flora des nordostdeutschen Flachlandes. Berlin 1899, S. 221.

gekommen sein soll, ist sie jetzt nirgends bekannt. Auf der böhmischen Seite breitet sich an der Stelle ihres ehemaligen Vorkommens zwischen Fichtelberg und Gottesgab heute Kulturland aus; an einem anderen Standort, zwischen Gottesgab und Joachimsthal, wird sie in absehbarer Zeit verschwunden sein, da sie von Torfstichen umgeben ist. Auf diese Weise ist das Fortbestehen der Zwergbirke, dieses ausgezeichneten Reliktes der Eiszeit, bei uns überhaupt gefährdet; aber auch im Norden weicht die Holzart an vielen Stellen der immer weiter um sich greifenden Kultur. Noch vor hundert Jahren wuchs sie beim Alexander Newsky-Kloster, welches jetzt schon lange inmitten Petersburgs liegt, und vor sechzig Jahren bedeckte sie die Moore bei Pargola, wo heute Villen stehen (FR. VON OSTENSACKEN).

Der Himmelsschlüssel mit fleischroten Blüten, *Primula farinosa*, welcher die sumpfigen Wiesen Schwedens und weiterer Gebiete im Norden ziert, dagegen in Deutschland zu den Seltenheiten gehört,

kam noch bis 1876 auf nassen Wiesen an der Weichsel bei Legan unweit Danzig vor. Seitdem das Gelände längst entwässert und jetzt teilweise mit Industriebauwerken bedeckt ist, hat sich die ausgezeichnete Pflanze verloren und ist somit aus der gesamten Flora der Provinz verschwunden.

Auch in anderen Ländern macht sich der nachteilige Einfluss der Melioration auf die Pflanzenwelt in ähnlicher Weise geltend. Beispielsweise kam in Schweden *Astragalus danicus*, welcher dort wie in Deutschland zu den Seltenheiten gehört, früher bei Alnarp in Schonen vor, wo die Pflanze durch NATHORST in jungen Jahren entdeckt worden war. Nach AHLFVEN-GREN wurde das Gelände später in Ackerland umgewandelt und der Standort hierdurch vernichtet; jetzt findet sich die bemerkenswerte Spezies in Schweden nur noch an einer Stelle, bei Klintehamn an der Westküste Gotlands.

Bei der Entwässerung geht mit der Veränderung der Pflanzendecke auch ein Wechsel der Tierwelt Hand in Hand. In der Weichselniederung stand früher das

moorige Gelände vom Herbst bis zum Frühjahr unter Wasser, das von den Mühlen nur bei gutem Wind allmählich herausgemahlen werden konnte. Jetzt arbeitet gleich die Dampfmühle, sobald sich überhaupt etwas Wasser zeigt; überdies ist die ganze Niederung einer ausgedehnten Drainierung unterzogen. Nach brieflicher Mitteilung eines Ornithologen fand sich dort noch vor 40 Jahren die Grosse Trappe in 6- bis 700 Exemplaren oder mehr vor; hingegen ist der stattliche Vogel jetzt längst verschwunden. Ferner kamen zahlreiche Enten- und Schnepfenarten, sowie der Kampfläufer, Brachvogel, Kiebitz usw. zu vielen Tausenden vor; aber in der Gegenwart bilden die Enten- und Schnepfenjagden, wie der Gewährsmann sagt, nur noch eine schöne Erinnerung.

Im Oldenburgischen, in der Gegend von Jever, war der Kiebitz ehemals sehr gemein, so dass es den Getreuen zunächst gar nicht schwer fiel, alljährlich zum 1. April die 101 BISMARCK-Eier zusammenzubringen. Aber in späterer Zeit mussten, wie auch heute, die Eier meist von auswärts

bezogen werden, und zwar ist der Grund der Abnahme des Vogels — nach einer Mitteilung RIEMANN's — mehr in der durchgreifenden Entwässerung der dortigen Marschen und Moore, als in dem gewerbsmässigen Sammeln von Eiern zu suchen.

Wie bei Entwässerungen, wird auch bei Bewässerungen, bei Kanalisierungen und Flussregulierungen, bei Strassen- und Eisenbahnbauten, vornehmlich auch bei Rodungen und Aufforstungen die ursprüngliche Flora und Fauna des Geländes mehr oder weniger beeinträchtigt, wenn nicht vernichtet. Beispielsweise das Wolberstal bei Koblenz wies bis in die 1860er Jahre nach WIRTGEN, eine bemerkenswerte Lebensgemeinschaft von Orchideen und anderen seltenen Pflanzen auf. In Hecken, die von Äckern eingeschlossen waren, wuchsen in Menge: *Cypripedium Calceolus*, *Ophrys muscifera*, *Orchis fusca*, *O. militaris* u. a. m.; aber später, als diese Hecken ausgerodet und gleichfalls in Äcker umgewandelt wurden, ging dieser Standort ausgezeichneter Gewächse gänzlich ein.

Die Strandwiesen bei Zoppot besaßen eine ausgezeichnete Pflanzenformation, welche alle deutschen Ophioglossaceen in sich vereinigte. Als jedoch eine Schonung angelegt und weitere Anpflanzungen gemacht wurden, verschwanden *Botrychium matricariae*, *B. simplex* etc. und sind auch später dort nicht wiedergefunden worden.

Die im Küstengebiet der Nord- und Ostsee auftretenden Dünen mit ihrer Pflanzen- und Tierwelt werden durch Anpflanzungen und Aufforstungen in ihrem ganzen Charakter völlig verändert. Auf der Kurischen Nehrung, wo die Wanderdünen in besonders typischer Ausbildung vorkommen und stellenweise 70 m Höhe erreichen, waren 1900 schon 8120 ha festgelegt und aufgeforstet, während 5150 ha noch flüchtig waren. Dazu kommt, dass die Nehrung fast in ihrer ganzen Länge mit künstlichen Vordünen versehen ist, welche die Entstehung neuer Wanderdünen zu verhindern bzw. einzuschränken bestimmt sind. Nur zwischen Rossitten und Sackrau war noch eine 3 km lange Strecke offen, und wenn auch dort die abschliessenden Arbeiten zur Aus-

führung gelangt sind, hat das eigenartige Naturdenkmal zu bestehen aufgehört.

Nutzung.

Die Wasserkräfte werden schon lange industriell verwertet, und dies ist soweit gediehen, dass in vielen Teilen des Staatsgebiets wie auch in anderen Ländern nicht mehr ein einziger Fluss oder Bach in dem ursprünglichen Zustand besteht. Hier wird der Strom reguliert und seiner natürlichen Ufer und Altwässer beraubt; dort wird das Wasser künstlich abgeleitet, um industrielle Anlagen zu treiben, während das Flussbett zeitweise nahezu trocken liegt. In besonderem Masse werden Stromschnellen und Wasserfälle ausgenützt und dabei oft ihres natürlichen Reizes beraubt. In Preussen sind neuerdings einzelne Gebiete von Fachmännern bereist worden, um das Vorkommen von Stromschnellen und deren Stärke festzustellen; in Schweden wurde 1899 zu demselben Zweck ein Königliches Komitee eingesetzt, welches kürzlich einen ausführlichen Bericht über die im ganzen Reich vorhandenen fiskalischen Stromschnellen und

Wasserfälle nebst einer Übersichtskarte veröffentlicht hat. Diese Vorgänge werden naturgemäss dahin führen, dass künftig die Wasserkräfte bei uns wie dort noch weit mehr als bisher von der Industrie und Landwirtschaft werden in Anspruch genommen werden. Selbstverständlich darf nichts unternommen werden, um die natürlichen Wasserkräfte überhaupt der Nutzung zu entziehen; aber es ist doch wünschenswert, wie es auch in jenem schwedischen Bericht heisst, dass hier oder dort ein Beispiel einer hervorragenden Stromschnelle oder eines ausgezeichneten Wasserfalles unberührt in der ursprünglichen Schönheit erhalten bleibt.

Auch der Boden wird im Gebirge wie im Flachland zu verschiedenartigen Zwecken gewonnen, sei es als Baustein zu Tief- und Hochbauten, sei es als Rohmaterial für gewerbliche und andere Unternehmungen. So erfreulich es im allgemeinen ist, dass die Steinbrucharanlagen an Zahl und Umfang immer mehr zunehmen, lässt sich anderseits doch nicht in Abrede stellen, dass hierdurch weite Gebiete der ursprüng-

lichen Natur mehr oder weniger beeinträchtigt werden. Wenn auch die Gewinnung keineswegs verringert werden soll, könnte in einzelnen Fällen der Betrieb von solchen Stellen, die in ästhetischer oder wissenschaftlicher Beziehung besonders ausgezeichnet sind, abgelenkt und nach anderen, weniger bemerkenswerten Stellen hin verlegt werden.

Der Granit lieferte von jeher ein sehr gesuchtes Material; neuerdings hat der Abbau desselben in verschiedenen Gegenden Deutschlands und in anderen Ländern gewaltige Dimensionen angenommen. Im Fichtelgebirge wird der Grosse Waldstein mit seiner grotesken Felsbildung schon von mehreren Seiten durch Steinhauer bedroht, und der burggekrönte Epprechtstein ist jetzt ein riesiger Steinbruch geworden. Bei der Luisenburg, jenem grossen Felsenlabyrinth, von dem einst GOETHE sagte: »diese zahllosen, in sich zusammengestürzten und getürmten Felsmassen überragen alle Beschreibung und Einbildungskraft«, ist die Landschaft durch die um sich greifenden Steinbrucharanlagen in eine

öde Wüste verwandelt. Im Erzgebirge wird der Granit des Greifenstein, auf dessen horizontale Absonderung und hierdurch bedingte mauerförmige Verwitterungsform schon WERNER aufmerksam machte, durch die Stadt Ehrenfriedersdorf abgebaut. Ferner die Grosse Pinge am Geyersberg, nach einer Mitteilung CREDNER's ein geologisches Unikum, welches den in seinem ganzen Querschnitt freigelegten Granitstock mit typischem Kontakthof zeigt, ist an einen Bauunternehmer verpachtet.

An der West- und Ostküste Schwedens wird der Granit intensiv gewonnen, um in der Form von Pflastersteinen, Trottoirplatten, Säulen usw. nach dem Kontinent exportiert zu werden. An manchen Stellen, z. B. zwischen Karlshamn und Karlskrona, ziehen sich diese Steinbrüche etwa *50 km* an der Küste entlang, und es ist ausser Frage, dass hierdurch das Bild der ganzen Landschaft auf weite Strecken völlig verändert und gleichzeitig auch manche wissenschaftliche Seltenheit der ursprünglichen Natur zerstört wird. Selbstredend darf eine so blühende Industrie, welche dem Lande

z. B. im Jahre 1901 mehr als 11 Millionen Kronen einbrachte, in keiner Weise beeinträchtigt werden; nur würde es wünschenswert sein, dass an einer oder der anderen ausgezeichneten Stelle die Steinbrucharlagen tunlichst eingeschränkt werden möchten.

Der Basalt ist bei seiner einstigen Abkühlung zuweilen in zahllose prismatische Säulen zerklüftet, was ein geologisches Interesse besitzt und auch der Landschaft ein eigenartiges Gepräge verleiht. Weil das Gestein sehr begehrt ist und an solchen Stellen besonders leicht abgebaut werden kann, sind dieselben nahezu überall in ihrem Bestehen gefährdet. Im Erzgebirge finden sich gerade an hervorragenden und weithinsichtbaren Punkten der Art mehr oder weniger ausgedehnte Steinbrucharlagen; so am Hirthstein bei Satzung, am Pöhlberg bei Annaberg, am Scheibenberg usw. Weiter ist auch bei Kassel der steile Kegel des Bühl, welcher der Landschaft ihr Gepräge verlieh, teilweise schon dem Steinbruchbetrieb zum Opfer gefallen. Von besonderer Bedeutung ist bei Beilstein in der Rheinprovinz ein mehrere hundert Meter langer Basalt-

gang, welcher bis 30 *m* hoch wie eine Mauer in einem Buchenbestand hervorragt. Dieser Gang setzt sich aus wagrechten Säulen zusammen, die wie Holzscheite übereinander liegen. Aber die sehr bemerkenswerte Erscheinung ist schon durch Steinbrüche erheblich beeinträchtigt, und wenn sich nach Fertigstellung der auf den Westerwald geplanten Eisenbahn eine Erwerbsgesellschaft zur Gewinnung der Basaltsäulen bildet, dürfte das ausgezeichnete Vorkommen bald völlig vernichtet sein. Daher wird von geologischer Seite empfohlen, Schritte zur Erhaltung des Basaltganges einzuleiten.

Von sedimentären Gesteinen sei die Trias erwähnt, welche im norddeutschen Flachland an zwei Punkten — bei Kalbe in der Altmark und bei Rüdersdorf unweit Berlin — aus der diluvialen Decke hervorragt und auch als Baustein gewonnen wird. Diese beiden Stellen sind wohl wert, als Zeugen des in der Tiefe begrabenen Gebirges dauernd erhalten zu werden. Bei Rüdersdorf kommt noch hinzu, dass die von einem mächtigen Diluvium bedeckte

Oberfläche des Muschelkalks hier und da Gletscherschrammen und Gletschertöpfe aufweist, welche als Demonstrationsmaterial in der Nähe Berlins einen um so höheren Wert besitzen. Nach einer Äusserung BRANCO's müsste die diluviale Decke auf einer grösseren Fläche zuvor abgeräumt werden, um die geglättete Oberfläche des Gesteins freizulegen, und dann müsste der ganze Teil dem Abbau entzogen werden. Da aber die Schichten nicht wagerecht liegen, sondern schräge einfallen, würden sie leicht abrutschen, wenn man nur einen kleineren Pfeiler stehen liesse; deshalb ist es nötig, einen grösseren Teil der Kalksteinmasse zu reservieren.

Der Quadersandstein findet sich in mehreren Gegenden Mitteldeutschlands und Böhmens und bildet z. B. die malerischen Gebirgszüge der Heuscheuer, der Adersbacher und Weckelsdorfer Felsen und des Elbsandsteingebirges. Er liefert ein vortreffliches Baumaterial, das allein in der Sächsischen Schweiz in etwa 300 Steinbrüchen gewonnen wird. Dieser Betrieb liefert dort jährlich ca. 200000 *cbm* im

Gesamtwert von mehr als zwei Millionen Mark; er gereicht der ganzen Gegend zum Segen, da zeitweise an 4000 Arbeiter hierdurch beschäftigt werden. Andererseits kann man jedoch nicht leugnen, dass die ursprüngliche Landschaft in hohem Grade beeinträchtigt und dass eins der schönsten Naturbilder durch Steinbrucharanlagen verzerrt wird. Am meisten drängen sich dieselben am rechten Ufer der Elbe zwischen Pirna und der Bastei zusammen, wo sie bereits mehr als die Hälfte der Uferlänge in Besitz genommen haben. In technischer Hinsicht würde es keine Schwierigkeiten bereiten, den Betrieb stellenweise in das Innere des Landes zu verlegen, und in finanzieller Beziehung dürfen wohl einige Opfer zugemutet werden, wenn es gilt, eine der hervorragendsten Landschaften Deutschlands vor gänzlicher Vernichtung zu retten.

Daher ist auch die Sächsische Regierung entschlossen, die in ihrem Besitz befindlichen Steinbrüche an der Elbe nach Ablauf der Pachtverträge eingehen zu lassen und neue Brüche daselbst nicht mehr anzulegen.

Die Endmoränen, welche für die Entstehung der norddeutschen Ebene wie für deren Oberflächengestaltung von besonderer Bedeutung sind, werden wegen ihres geschätzten Steinmaterials vornehmlich beim Bau von Landstrassen und Eisenbahnen einer intensiven Nutzung unterworfen. Dieselbe nimmt von Jahr zu Jahr rapide zu, und es gibt jetzt wohl nur wenige Gebiete, in denen noch grössere Strecken mit unverletzter Oberfläche vorhanden sind. Daher wird auch von Geologen dringend empfohlen, da oder dort ein Stück Endmoräne als Naturdenkmal zu erhalten.

Ebenso laufen die erratischen Blöcke Gefahr, durch Verwertung bei Hoch- und Tiefbauten vernichtet zu werden. Es ist notwendig, dass die durch Grösse, Gesteinsart, Lage oder Pflanzendecke ausgezeichneten Exemplare möglichst geschützt werden, wie es in andere Ländern (Schweiz) teilweise schon der Fall ist.

Vielfach sind auch die einer jüngeren Zeit angehörigen Bildungen durch Abbau bei uns wie in anderen Ländern bedroht. Im Norden Stockholms, am Norrtull, liegt

ein der Stadt gehöriges Ås, welches ehemals an den Seiten besonders deutliche Anhäufungen von *Mytilus*, *Tellina* und anderen Meereskonchylien aufwies und schon von LYELL erwähnt wird. Bei andauernder Gewinnung von Baumaterialien dürfte es jetzt mit den tierischen Resten bald gänzlich vernichtet sein; früher wäre es wohl möglich gewesen im Wege der Verwaltung dieses bemerkenswerte Vorkommen inmitten der Hauptstadt zu retten. Ferner werden die ausgedehnten Ablagerungen quartärer Muscheln (*skalbankarne*) bei Uddevalla an der Westküste Schwedens durch Nutzung zu Strassen- und Eisenbahnbauten erheblich verringert. Deshalb ist die Befürchtung vorhanden, dass diese Denkmäler der Natur, welche die wechselnden Niveauveränderungen früherer Zeiten in grossartiger Weise veranschaulichen, völlig vom Erdboden schwinden.

Die Moore sind nicht nur, wie oben (S. 33) erwähnt, durch Meliorierung ihrer Oberfläche, sondern auch durch Nutzung des Bodens gefährdet; denn er liefert ein gutes Material zu Torfkohle, Streu, Watte,

Papier und dergleichen mehr. In Deutschland hat sich eine Torfkohlengesellschaft gebildet, welche in allen Teilen grössere Moore zwecks Ausnutzung ankauft; auch in Schweden wird die Verwertung der Moore zur Herstellung von Brennziegeln neuerdings besonders gefördert. Durch diese überall zunehmende intensive Nutzung gehen auch die unter Terrain befindlichen Reste einer früheren Pflanzen- und Tierwelt, welche teilweise bis in die Eiszeit zurückreicht, völlig zu grunde. Dies ist um so mehr zu bedauern, als die wissenschaftliche Untersuchung der Moore bei uns erst in den Anfängen sich befindet. Natürlicherweise wird niemand verlangen, dass der botanischen und zoologischen Denkwürdigkeiten wegen die gesamten Kulturarbeiten, welche die wirtschaftliche Lage der Gegend und des ganzen Landes zu heben bestimmt sind, eingeschränkt werden. Wohl aber ist zu wünschen, dass hier oder da ein einzelnes Moor vor jedem Eingriff des Menschen bewahrt und zu Studienzwecken erhalten bleibt.

Der Wald in seiner natürlichen Zusammensetzung ist bei uns hauptsächlich

aus zweierlei Ursachen bedroht. Einmal stehen die Privatwälder nur zum geringen Teil unter staatlicher Oberaufsicht und dürfen von dem Besitzer meist unbeschränkt genutzt werden; sodann herrscht in Staats- und anderen Waldungen vornehmlich Kahlschlagbetrieb. Während in früherer Zeit nur einzelne Stämme oder Gruppen von Stämmen gefällt und die hierdurch entstandenen Lücken von Natur durch Ausschlag oder Anflug bald wieder ausgefüllt wurden, ist dieser Plänterbetrieb jetzt im Flachland mehr und mehr aufgegeben und durch Kahlhieb ersetzt worden. Auf diese Weise werden die urwüchsigen Bäume und Sträucher nahezu gänzlich vernichtet; darunter finden sich manche Holzarten, welche zwar für die Forstwirtschaft nach gegenwärtiger Anschauung belanglos, aber für jeden Forscher und Freund der Natur bemerkenswert sind. Hierher gehören z. B. Apfel und Birne, Berg-, Feld- und Spitzahorn, Eberesche, Eibe, Elsbeere, Esche, Faulbaum, Feld- und Flatterrüster, Hartriegel, Hasel, Hollunder, Hülse, Kreuzdorn, Linde, Pfaffenhütchen, Schlehe,

Schneeball, Schwarz-, Silber- und Zitterpappel usw. Gleichzeitig schwinden die krautartigen Pflanzen, Farne, Moose usw., sowie auch ein grosser Teil der Tierwelt, deren Lebensbedingungen mehr oder weniger an die umgebende Vegetation geknüpft sind. Mit dem Unterwuchs verlieren sich die Vögel, welche im niedrigen Buschwerk leben, lieben und nisten, wie Drosseln, Goldammer, Grasmücke, Grünfink, Hänfling, Laubvogel, Sprosser, Zaunschlüpfer usw. Durch die besonders mit dem Kahlschlag in den Wald getragene Unruhe können auch grössere Vögel verscheucht werden; so verschwand z. B. das Auerwild im Revier Ilfeld im Harz, nach dem Abhieb alter Buchenbestände in der Nähe.

In manchen Gegenden und ganzen Staatsgebieten hat die Kultur bereits solche Fortschritte gemacht, dass vom ursprünglichen Wald nichts mehr übrig geblieben ist. Beispielsweise in Sachsen, Dänemark, Holland etc. besteht, auch nach dem Urteil dortiger Fachmänner, nicht ein einziger natürlicher Wald; statt seiner erhebt sich die Forst, welche eine künstliche Anlage im

grossen Stil vorstellt und mit dem einstigen deutschen Wald nichts mehr gemein hat. Denn in der Forst werden nur diejenigen, teilweise fremden Holzarten künstlich erzogen, welche den höchsten Gewinn bringen. Hierdurch erfährt das ganze Landschaftsbild wie auch die Zusammensetzung der Flora und Fauna eine völlige Veränderung; Beispiele dafür gibt es in vielen Ländern, auch in anderen Erdteilen. G. ANDERSSON berichtet von den ausgedehnten Verwüstungen in den Sevennen und bildet eine von ihm besuchte Landschaft bei St. Jean im Departement Gard ab, wo jetzt nur Buxusbüsche als Relikte des ehemaligen üppigen Waldbestandes übrig geblieben sind.¹⁾ A. ENGLER erwähnt in einem Vortrag über seine 1902 ausgeführte Reise nach Afrika: »Das war nun freilich kein erhebendes Gefühl, den Tafelberg in einer alpinen Zukunftsbildern der Fliegenden Blätter entsprechenden Weise verschandelt zu sehen, und ebenso

1) ANDERSSON, GUNNAR, Skogsköfling och skogsodling i Cevennerna. Skogsvårdsföreningens Tidskrift. Stockholm 1903, p. 213sq.

ist es für unser pflanzengeographisches Herz nicht besonders wohltuend, dass auf dem Plateau ausgedehnte, sehr gut gedeihende Anpflanzungen mediterraner Kiefern das natürliche Vegetationsbild verderben.«¹⁾)

Nicht allein in wissenschaftlicher, sondern auch in künstlerischer und ideeller Hinsicht entsteht durch das Abholzen der Wälder, bezw. durch deren Umwandlung in Forsten, ein unwiederbringlicher Verlust. Denn nicht die künstliche, ordnungsmässig erzogene Forst, sondern der natürliche Wald ist es, welcher unseren Malern und Dichtern eine Fülle von Anregungen geboten hat und für alle Zukunft noch bieten würde. Auch aus diesem Grunde ist es wünschenswert, den ursprünglichen Wald, wo er noch besteht, tunlichst mit Schonung zu behandeln.

Im preussischen Staatsgebiet gibt es an zahlreichen Stellen in fiskalischem Besitz noch natürlichen Bestand, wengleich

1) ENGLER, A., Über die Frühlingsflora des Tafelberges bei Kapstadt. Notizblatt des Königl. Botanischen Gartens. Appendix XI. Berlin 1903. S. 2.

meist nicht von erheblichem Umfang. Es ist notwendig, diejenigen Waldflächen von wissenschaftlicher und ästhetischer Bedeutung, wo es nicht schon geschehen ist, tunlichst jeder Nutzung zu entziehen und dauernd als Naturdenkmäler zu bewahren.

Wie ganze Pflanzengemeinschaften, werden auch einzelne seltene Arten durch übermässige Nutzung bedroht; hauptsächlich erleidet die Flora der Umgebung der Grossstädte allmählich beträchtliche Einbussen. In einer norddeutschen Stadt, in deren Nähe und Ferne die urwüchsige Eibe, *Taxus baccata*, zu den Seltenheiten gehört, gelangen zeitweilig frische Zweige davon sackweise auf den Markt. Die Zwergpalme, *Chamaerops humilis*, kam früher noch bei Nizza vor, wo sie die Grenze ihrer Verbreitung nach Norden fand; aber das Ausheben der Pflanze durch Gärtner für Handelszwecke und andere Umstände haben bewirkt, dass sie dort schon lange eingegangen ist (ASCHERSON). Auf diese Weise ist die pflanzengeographische Grenze erheblich

weiter nach Süden gerückt, und die ausgezeichnete Art ist dadurch überhaupt im Gebiet der Mitteleuropäischen Flora erloschen.

Der Frauenschuh, *Cypripedium Calceolus*, eine der schönsten Pflanzen unserer Flora, wird überall, wo sie nur erreichbar ist, durch Händler, Gärtner u. a. bedroht und oft genug auch mit der Wurzel ausgegraben. In einer süddeutschen Stadt wurden bis vor kurzem ganze Sträusse von sechs bis acht Pflanzen der Art für zehn Pfennige auf dem Wochenmarkt feilgeboten. So kommt es, dass der Frauenschuh in sehr vielen Lokalfloren theils zurückgedrängt, theils vernichtet ist; in ganz Sachsen ist er ausgerottet, und in ganz Dänemark findet er sich nur noch an einer Stelle, wo er jetzt besonders geschützt wird.

Das Maiglöckchen, *Convallaria majalis*, welches durch das Gebiet zerstreut, stellenweise auch häufig auftritt, wird in manchen Gegenden von Händlern und anderen gewerbsmässig gesammelt. An einer Stelle wurden im Jahre 1898 rund

3400 *kg* geerntet, wovon etwa die Hälfte nach Berlin ging. Obschon nicht die Existenz der Pflanzenart überhaupt gefährdet ist, so kann doch manche Lokalflora dieses anmutigen wohlriechenden Gewächses beraubt werden.

Die Mistel, *Viscum album*, kommt bei uns nahezu auf allen Baumgattungen vor und ist hier weit verbreitet. Aber grosse Mengen davon werden nach England ausgeführt, wo die Pflanze bei den Weihnachtsbräuchen (*mistletoe*) eine Rolle spielt, und ausserdem findet diese Art der Verwendung auch in Deutschland, Schweden und anderen Ländern vielfach Anklang. In Berlin, Dresden usw. bemerkt man zur Weihnachtszeit in den Strassen, Markthallen und Blumenläden sehr beträchtliche Mengen Mistelbüsche, sowohl von der Hauptform, als auch von der kleinblättrigen Form, *Viscum album laxum*. Da dieser Handel im Aufblühen begriffen ist und von Jahr zu Jahr beträchtlich zunimmt, kann das Vorkommen der Pflanze örtlich beeinträchtigt, teilweise vernichtet werden.

Die Stranddistel, *Eryngium maritimum*, ist nicht blos, wie oben (S. 19) erwähnt, durch Badegäste etc. bedroht; stellenweise wird sie auch gewerbsmässig eingesammelt, um zu Grabkränzen verarbeitet zu werden. Dieser Export hat namentlich auf Sylt ansehnliche Dimensionen angenommen.

Die Wassernuss, *Trapa natans*, ist eine nicht nur in Deutschland, sondern fast überall in raschem Schwinden begriffene Art. In den skandinavischen Ländern findet sie sich lebend nur noch an einer Stelle, im nördlichen Russland ebenso nur noch an einer Stelle, in den preussischen Provinzen Ostpreussen, Westpreussen, Posen und Pommern zusammen gleichfalls nur noch an einer Stelle; auch in Sachsen ist ihr Vorkommen zurzeit wohl nur auf einen Standort beschränkt. Dagegen war die Pflanze früher weit verbreitet, wie sich aus zahlreichen subfossilen Funden ergibt; allein in Westpreussen, wo sie heute nicht mehr lebt, sind 19 Örtlichkeiten ihres ehemaligen Vorkommens bekannt geworden. Im allgemeinen

sind es mehrere Faktoren, welche beim Rückgang der Spezies zusammenwirken. Wenn jedoch die Früchte dieser seltenen Pflanze gewerbsmässig gesammelt und wagenweise auf den Markt gebracht werden, wie es in mehreren Städten geschah, so trägt dies wesentlich zum Schwinden der Art bei. Neuerdings ist auch das ausgezeichnete Vorkommen der Pflanze im Gr. Kühnauer See bei Dessau ernstlich bedroht, weil dort die Fischerei mit Nebenutzungen an Rohr, Schilf, Seerosen, Wassernüssen und Eis vom 1. Februar cr. auf sechs Jahre verpachtet wurde. Es ist vorauszusehen, dass bei intensiver Nutzung die Pflanze erheblich beeinträchtigt, wenn nicht gänzlich vernichtet werden wird. Ausserdem werden infolge der Unruhe, welche dadurch in dem Gewässer entsteht, auch die wenigen Biber, die sich dort noch erhalten haben (vgl. S. 67), bald verschwunden sein.

Bemerkenswerte Pflanzen werden nicht nur von Gärtnern, Händlern, Drogisten usw., sondern vornehmlich auch von einer Sorte Botaniker, welche jene gewerbsmässig sam-

meln, ernstlich bedroht. So wurde beispielsweise in Thüringen eine höchst seltene Orchidee, welche nur dem Fachmann bekannt ist, von gewisser Seite soweit als möglich eingesammelt, gepresst und dann in einem Pflanzenkatalog zu dem hohen Preise von 15 Mark für jedes Exemplar angeboten. Ferner ist die sehr seltene *Silene nivalis*, nach PAX, kistenweise aus den Karpaten von einem botanischen Sammler ausgeführt worden.

Wo die Pflanzenwelt vernichtet oder erheblich beeinträchtigt wird, ist mittelbar auch die Tierwelt gefährdet. Man darf nicht etwa annehmen, dass die gesamte Fauna, welche ein natürliches Gelände, z. B. eine Moor- oder Waldfläche bewohnte, nachher auch auf der künstlich umgewandelten Fläche sich wiederfinden würde. Besonderes Interesse in dieser Hinsicht bieten die von FR. DAHL ausgeführten Beobachtungen über die Verbreitung der Spinnen. Von den etwa 600 in Deutschland lebenden Arten kommen nur 10 bis 15 auf Äckern, ebensoviele auf Wiesen und an Wegen, 40 bis 50 in künstlich erzogenen Forsten, dagegen mehr als 500 Arten nur in Mooren,

Heiden, Wäldern und sonst natürlichen Geländen vor. Wie mit den Spinnen, verhält es sich ähnlich auch mit Insekten und anderen Tieren. Es müsste also eine sehr beträchtliche Zahl von Tieren aussterben, wenn nicht da oder dort ursprüngliche Flächen Land mit den Bedingungen zu ihrer Existenz reserviert würden.

Ferner ist die Tierwelt unmittelbar durch übermäßige Nutzung bedroht. Hauptsächlich wird den Vögeln nachgestellt, welche nicht allein die Eier und ihren Körper zum Genuss, sondern auch Federn und Bälge zum Putz liefern. Auf diese Weise ist der südafrikanische Strauss in Kapland, Kaffernland, Natal und Oranje-freistaat ausgerottet; ebenso ist der prachtvolle Gold-Mamo oder Kleidervogel, *Drepanis pacifico*, seit mehr als 50 Jahren völlig erloschen. Aber auch bei uns werden von einzelnen Arten intensiv Federn und Bälge gewonnen. An Damenhüten sind jetzt Eulenfedern stark in Mode gekommen; auch werden Finken, Meisen, Möwen usw. zum Garnieren verwendet. Nach einer Mitteilung aus der Biologischen Anstalt in

Helgoland wurden auf der Insel im Winter 1899/1900 etwa 10 bis 12 000 Stück der Stummelmöwe, *Larus tridactylus*, geschossen und deren Bälge nach Frankreich versandt. Obschon hierdurch die Existenz dieses Vogels vielleicht nicht beeinträchtigt wird, so ist bei derartigem Massenfang doch nicht zu vermeiden, dass auch andere, seltenere Arten mit erlegt werden. In mehreren Ländern haben sich besondere Frauenvereinigungen gebildet, deren Mitglieder sich verpflichten, Vogelputz nicht zu tragen.

Auer-, Birk- und Haselwild ist fast überall in Abnahme begriffen, weil es übermässig genutzt wird; daneben trägt auch die Veränderung der Waldverhältnisse dazu bei, dass es allmählich zurückgeht. Selbst in Russland ist vielfach schon eine Verminderung des Federwildes bemerkbar; dies kann übrigens nicht wundernehmen, wenn man erfährt, dass beispielsweise in der Gegend von Kostrowa im Jahre 1896 nicht weniger als 2200 Stück Auerwild, 29 290 Birkwild und 88 000 Haselwild abgeschossen worden sind.

Singvögel werden stellenweise auch in Deutschland getötet, um als Leckerbissen verzehrt zu werden. Auf Helgoland werden jährlich etwa 2500 Stück erlegt, hauptsächlich Feldlerche, Steinschmätzer, Singdrossel und Amsel. Indessen droht unseren Singvögeln dadurch die grösste Gefahr, dass ihnen im Süden auf rücksichtslose Weise nachgestellt wird. Allein in Nizza kamen in einem Zeitraum von drei Monaten (1. November 1881 bis Anfang Februar 1882), nach den von amtlicher Seite angestellten und dem Verfasser mitgeteilten Erhebungen, 335 016 Drosseln, 481 404 Lerchen und 501 936 andere Singvögel, d. h. im ganzen 1 318 356 Vögel, die meist aus Oberitalien stammten, zur Versteigerung in der Markthalle.

Wie im Bereich der Flora finden sich auch hier Fälle, in denen Fachmänner ein Gewerbe daraus machen, bemerkenswerte Arten zu sammeln. Beispielsweise in Norwegen, wo das Vogelleben jetzt überhaupt in Abnahme begriffen ist, werden nach COLLET grosse Mengen seltener Vogeleier von einem »Ornithologen« exportiert und an fremde Sammlungen verkauft.

Unter den Säugetieren ist der Biber von jeher eifrig verfolgt worden, hauptsächlich weil er in Pelzwerk, Geil und Biberschwanz begehrte Artikel liefert. Wie sich aus subfossilen Funden und aus Benennungen von Gewässern, Fluren und Siedelungen ergibt, war er in früherer, selbst noch in historischer Zeit weit verbreitet, auch im nördlichen Russland, in Finland und Schweden. Hingegen findet er sich heute in ganz Europa, ausser in Russland, nur im südlichen Norwegen, in Deutschland an der Elbe und in Frankreich am Rhonefluss. Allein in Norwegen ist der Biber gesetzlich geschützt; bei uns genießt er zwar Schonung in den beteiligten Staatsforstrevieren, aber beim Austritt aus denselben wird er rücksichtslos erlegt oder erschlagen.¹⁾ Daher kommt es, dass die Tierart im Elbgebiet von Jahr zu Jahr erheblich zurückgeht und in nicht ferner Zeit zu erlöschen

1) In dem neuen Wildschongesetz wird für den Biber eine Schonzeit vom 1. Dezember bis 30. September vorgesehen; durch Beschluss des Bezirksausschusses kann die Schonzeit noch verlängert und auf das ganze Jahr ausgedehnt werden.

droht. Wenn auch der Biber an den Ufern des Flusses und in den angrenzenden Beständen zuweilen Schaden anrichtet, stellt er doch eine so ausgezeichnete, im raschen Schwinden begriffene Spezies dar, dass keinerlei Massnahmen unterlassen werden sollten, um sie noch tunlichst lange in ihrem ursprünglichen Vorkommen zu erhalten. Es empfiehlt sich dringend, so bald als möglich auch bei uns einen gesetzlichen Schutz des Tieres herbeizuführen. — Der Kanadische Biber, einst das Wahrzeichen des Landes, weist auch schon einen merkbaren Rückgang auf, da ihm in so intensiver Weise nachgestellt wird. Nach den dem Verfasser vorliegenden Berichten der Hudson's Bay Company wurden 1878 von ihr 102 715 und vierzehn Jahre später nur noch 44 200 Biberfelle in den Handel gebracht.

Der Moschusochs, *Ovibos moschatus*, dessen Knochenreste im Diluvium des nördlichen Europa, Asien und Amerika vorkommen, findet sich noch lebend im nordöstlichen Grönland und im arktischen Nordamerika. In Grönland war das seltene

Tier bisher weniger gefährdet, zumal es von den dorthin kommenden wissenschaftlichen Reisenden tunlichst geschont wurde; dagegen wird ihm in Kanada in sehr bedrohlicher Weise nachgestellt. Von dort hat die Hudson's Bay Company in den Handel gebracht:

im Jahre 1891	1358	Stück
„ „ 1894	748	„
„ „ 1898	449	„
„ „ 1901	271	„

Hiernach ist die Ausbeute in dem Gebiet im Verlauf von zehn Jahren auf ein Fünftel zurückgegangen. Daraus ergibt sich, dass auch diese seltene Spezies, ein hervorragendes Relikt aus der Eiszeit, in nicht zu ferner Zukunft in Kanada und auf dem Erdboden überhaupt ihrer Vernichtung entgegen geht, wenn nicht bald die Nutzung eingeschränkt wird.

Industrie.

Der rapide Aufschwung der Industrie ist in hohem Grade erfreulich und von nationaler Bedeutung; aber stellenweise macht sie auch einen nachteiligen Einfluss

auf hervorragende Bestandteile der ursprünglichen Natur geltend. Luft, Wasser und Fels wie Pflanzen, Tiere und die ganze Landschaft unterliegen nicht selten der schädigenden Einwirkung gewisser Zweige der Industrie. Wenn in chemischen Fabriken übelriechende Gase nicht aufgefangen, sondern in die Atmosphäre abgelassen werden, kann uns der Genuss der freien Natur dort verleidet werden. Verderblicher sind die Rauchgase, welche in der Umgebung industriereicher Orte auftreten und die Pflanzenwelt in meilenweiter Entfernung erheblich beeinträchtigen stellenweise vernichten. Selbst Sträucher und Bäume, vornehmlich Nadelhölzer, werden angegriffen, und im Oberharz wurde schon um die Mitte des 18. Jahrhunderts über die Beschädigungen der Tannenwälder durch Hüttenrauch Klage geführt. Bei vielen Hüttenwerken sind Entschädigungen für Beeinträchtigung des Waldbestandes durch Rauchgase ständige Ausgaben, wie z. B. die Hütten in Freiberg i. S. im Jahre 1864 über 55 000 Mk. zahlten; aber der Schaden, welcher dem

Gelände als Naturdenkmal unter Umständen zugefügt wird, kann hierdurch nicht ausgeglichen werden.

Ebenso werden durch Abwässer der Industrie manche Seen und Flüsse verunreinigt. Einmal kann durch Färbung der Gewässer die Schönheit der Landschaft beeinträchtigt werden; beispielsweise erscheint die Müglitz in dem reizvollen Tal unweit Dresden, durch die Abwässer der Schlemmereien der Altenberger Zinnwerke, nahezu während des ganzen Sommers rot gefärbt. Ferner können durch schädliche Beimengungen auch die Pflanzen- und Tierwelt des Wassers, selbst grössere Tiere, wie Fische, gefährdet werden. Zu Folge mechanischer Reize, z. B. durch Braunkohle- und Steinkohlekörnchen, treten Blutungen der Kiemen und durch Beimengungen von Papiermasse bisweilen Atemnot ein. Wenn in Hüttenbezirken die Gewässer oft Mengen von Pochsand führen, kann das darin enthaltene Bleioxyd den tierischen Organismus schädigen; so hat die Innerste am Harz nahezu alle Fische verloren, und auch Landtiere, welche aus

dem Fluss trinken, und Vögel, welche den Sand aufpicken, sterben an Bleivergiftung.

Es ist keine Frage, dass die Industrie nicht um einen Schritt zurückgedrängt werden soll, um wissenschaftliche Denkwürdigkeiten und Schönheiten der Natur zu bewahren. Wenn aber die Industrie den Weg fand so gross zu werden, muss sie auch Mittel erfinden, allzu nachteilige Einwirkungen von der umgebenden Natur fernzuhalten.

In hervorragendem Masse wird die Natur stellenweise durch bauliche Anlagen beeinträchtigt. Beispielsweise werden Stromschnellen und Wasserfälle, die an sich ein Naturdenkmal bilden, immer mehr zur Gewinnung elektrischer Kraft und zu anderen Zwecken ausgenützt (S. 43). Nicht allein, dass dadurch bisweilen die Fülle des Wassers in auffälliger Weise verringert wird; vielmehr entstehen daneben auch Baulichkeiten, wodurch das Naturbild erheblich beeinträchtigt wird. Wohl nirgends in der Welt hat sich die Industrie einer solchen Stelle in dem Masse bemächtigt, wie bei den Trollhättafällen in Schweden. Die Bilder aus der

Mitte des 19. Jahrhunderts zeigen noch die ursprüngliche Schönheit der Natur mit nur wenigen kleinen Häusern; aber heute breitet sich dort die Industrie aus und hat den Charakter der Landschaft völlig verändert¹⁾. Eine elektrische Station, eine Karbidfabrik, eine Zellulosefabrik, eine Ölfabrik, eine Giesserei, ein Walzwerk, eine Sägeblatt- und Werkzeugfabrik, eine Lokomotivfabrik u. a. umschliessen dicht den schönsten Teil der Stromschnellen. So ist von der einstigen grossartigen Landschaft nur noch ein Zerrbild übrig geblieben, was in Zukunft auch anderswo daran mahnen mag, beizeiten dafür zu sorgen, dass solche Naturdenkmäler nicht völlig zugrunde gehen. Selbstverständlich darf die Industrie im grossen Ganzen bei der Verwendung solcher Naturkräfte keineswegs beschränkt werden; aber bisweilen ist es doch möglich die Fabrikanlagen so auszuführen, dass die

1) CONWENTZ, H., Om skydd åt det naturliga landskapet jämte dess växt- och djurvärld, särskildt i Sverige. Ymer, Tidskrift utgifven af Svenska Sällskapet för Antropologi och Geografi. Stockholm 1904. p. 17 sq. Fig. 1—3.

Schönheit der Natur ganz oder nahezu ganz unbeeinträchtigt bleibt. Weiter ist zu wünschen, dass hier oder da im Staatsgebiet ein Wasserfall oder eine Stromschnelle samt der Umgebung von der industriellen Nutzung ausgeschlossen und in dem ursprünglichen Zustand erhalten wird.

Beliebte Aussichtspunkte unserer Gebirge, z. B. Rosstrappe und Hexentanzplatz, werden in ihrer natürlichen Schönheit durch industrielle Anlagen verschiedener Art bedroht. Nach den von der Königlichen Regierung in Magdeburg dem Verfasser zur Einsicht überlassenen Akten haben ihr während der letzten zwanzig Jahre zahlreiche Gesuche um Genehmigung von Zahnradbahnen, Drahtseilbahnen, elektrischen Bahnen, Schwebebahnen, Aufzügen und Fabrikanlagen im Bodetal vorgelegen. Es ist in hohem Grade erfreulich und verdient in weiteren Kreisen anerkannt zu werden, dass in allen Fällen die Genehmigung regierungsseitig versagt wurde, um in diesem ausgezeichneten Gebirgstal die Ruhe und Schönheit der Natur ungetrübt zu erhalten.

Einen ähnlichen Angriffspunkt für industrielle Unternehmungen bildet die Bastei. Nachdem bereits in den Jahren 1895 und 1897 Gesuche um Anlage einer elektrischen Bahnverbindung zwischen Pirna a. Elbe und der Bastei von den Königlichen Sächsischen Ministerien des Innern und der Finanzen abgelehnt worden waren, ist kürzlich ein abermaliges Gesuch um Genehmigung von Vorarbeiten für einen nach neuem System geplanten Bergaufzug von der Elbe nach der Bastei durch Verordnung des Ministeriums des Innern im Einvernehmen mit dem der Finanzen in Dresden am 14. Januar 1903 abgelehnt worden. In diesem Erlass heisst es u. a.: »dass beim Mangel eines volkswirtschaftlichen Bedürfnisses die geplante Anlage in weiten Kreisen der Bevölkerung als eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes empfunden werden würde«.

Es bleibt zu wünschen, dass auch in Zukunft der Harz, die Sächsische Schweiz und alle anderen hervorragenden Gegenden von den zuständigen Behörden in gleich wirkungsvoller Weise gegen derartige über-

flüssige und lediglich der Gewinnsucht einzelner Unternehmer dienende industrielle Anlagen geschützt werden.

Die Zahl der hier erwähnten Fälle der Gefährdung der Naturdenkmäler liesse sich ohne weiteres noch erheblich vermehren; indessen würde eine grössere Ausdehnung dieses Teils nicht dem eigentlichen Zweck der Denkschrift entsprechen.

Vorschläge zur Erhaltung

Nach den oben angeführten Beispielen, erfüllt es jeden Forscher und einsichtigen Naturfreund mit Bedauern, dass so manches Naturdenkmal zerstört ist und andere Naturdenkmäler unaufhaltsam ihrer Vernichtung entgegengehen. Deshalb sind schon vielfach Stimmen laut geworden, welche nach einem Schutz der Denkwürdigkeiten der Natur gegen allzu nachteilige Eingriffe des Menschen verlangen. In Deutschland wie in anderen Reichen und Staaten gibt es auch bereits eine Reihe von Einrichtungen, welche ausschliesslich oder nebenher der Erhaltung von Naturdenkmälern dienen; eine ausführliche Darstellung dieser Massnahmen ist lange vorbereitet und bleibt einer besonderen Publikation vorbehalten. Hier folgt zunächst ein Plan für eine Organisation der Natur-

denkmalpflege in Preussen, welcher naturgemäss in zwei Teile zerfällt: in die Aufgaben der Naturdenkmalpflege und in die Durchführung dieser Aufgaben.

Aufgaben.

Schon in einer früheren Schrift¹⁾ wurde darauf hingewiesen, dass die Aufgaben vornehmlich dreierlei Art sind: Inventarisierung der Naturdenkmäler, Sicherung derselben im Gelände und ihre Bekanntmachung.

Inventarisierung.

Wie man lange bestrebt ist, die Bau- und Kunstdenkmäler, einschliesslich der vorgeschichtlichen Denkmäler, aufzunehmen, müssten in etwas veränderter Form auch die

1) CONWENTZ, Forstbotanisches Merkbuch. Nachweis der beachtenswerten und zu schützenden urwüchsigen Sträucher, Bäume und Bestände im Königreich Preussen. I. Provinz Westpreussen. Mit 22 Abbildungen. Herausgegeben auf Veranlassung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Berlin 1900.

Denkmäler der Natur inventarisiert werden. Die Voraussetzung hierzu bildet allerdings die Kenntnis derselben, und wenn man darüber Umschau hält, findet man, dass dieselbe noch keineswegs überall ausreichend ist. Es gibt ja Landesteile, welche in einer oder in mehreren Beziehungen vortrefflich untersucht sind; aber im allgemeinen sind die Vorarbeiten nicht durchweg bei uns soweit gediehen, dass ohne weiteres die Aufstellung solcher Inventare ausgeführt werden könnte. Auch SCHUMANN, damals Vorsitzender des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, äusserte sich an einer Stelle: „Ich glaube nicht, dass wir zurzeit genügend vorbereitet sind, um in einiger erschöpfender Weise gewissermassen ein Inventar der Naturdenkmäler auch nur unserer Provinz anzulegen.“ Daher wird überhaupt die Inventarisierung der Naturdenkmäler mit der naturwissenschaftlichen Durchforschung des Landes immer Hand in Hand gehen müssen.

Was die Auswahl betrifft, so herrscht vielfach die Ansicht, dass man nur nötig

habe, nach dem Vorgang in Nordamerika, einige Gebiete als Nationalparks einzurichten, um die ursprüngliche Natur zu bewahren. Aber abgesehen davon, dass es bei uns wirtschaftlich unmöglich ist, Gelände von ansehnlicher Grösse jeder Nutzung zu entziehen, würde mit ein paar Nationalparks die Frage der Naturdenkmalpflege auch nicht erledigt sein. Es ist viel richtiger und praktisch leichter ausführbar, durch das ganze Gebiet zerstreut, tunlichst in jedem Landesteil, kleinere Flächen von verschiedener Beschaffenheit in ihrem ursprünglichen Zustand zu erhalten: da einen See oder ein Altwasser, dort eine Flusswiese, Stranddüne oder einen sonnigen Hügel; hier einen erratischen Block, ein Stück Endmoräne oder eine Felsgruppe, dort ein kleines Moor, eine Heide- oder Waldfläche und dergleichen mehr. Hierbei kommt es auch darauf an, in der Nähe von Universitätsstädten solche Gebiete zu Studienzwecken zu sichern.

Sodann müssen Verzeichnisse der Naturdenkmäler, tunlichst für jede Provinz besonders, angelegt werden. Aus prak-

tischen Gründen hat die Anordnung nicht etwa nach einem wissenschaftlichen System, wie beispielsweise in einem Florenwerk, sondern nach Verwaltungsbezirken und Eigentumsverhältnissen zu geschehen. Dabei sind Angaben über Vorkommen, Besitz- und Verfügungsrecht, über den Erhaltungszustand und Schutz hinzuzufügen; auch Abbildungen sind in vielen Fällen wünschenswert. Hingegen gehören wissenschaftliche Diagnosen, die in der Fachliteratur zu finden sind, nicht in diese Verzeichnisse.

Ferner sind die Naturdenkmäler in Karten einzutragen. Einmal empfiehlt es sich, dass die Stelle des Vorkommens auf einem Ausschnitt des Messtischblattes verzeichnet wird, welcher dem Verzeichnis beizufügen ist. Sodann könnten besondere Übersichtskarten der Naturdenkmäler der Provinz bezw. jedes Kreises angefertigt werden. Bei der zoologischen Kartierung kann es sich naturgemäss nur um Wohnplätze von Tieren handeln. In dieser Richtung sind auch schon Vorgänge vorhanden, denn es gibt z. B. eine kartographische Übersicht der Brutplätze der Krähenarten in

Deutschland (MATSCHIE) und mehrere Karten mit den Wohnstätten bemerkenswerter Vogelarten in der Schweiz (STUDER).

Sicherung im Gelände.

Hierzu gehört in erster Reihe die Regelung der Besitzverhältnisse. Von manchen Seiten ist die Äusserung gefallen, dass alle Naturdenkmäler vom Staat angekauft werden müssten, um sie zu schützen. Obschon es sich in einzelnen Fällen wohl empfehlen möchte, ist im allgemeinen die Idee der Verstaatlichung aller Naturdenkmäler vorweg aufzugeben, zumal sie nicht durchführbar und auch nicht zweckentsprechend ist. Gemeinden und Stiftungen sind oft im Besitz von Naturdenkmälern, welche nicht veräussert werden dürfen; auch Gross- und Kleingrundbesitzer würden keineswegs immer geneigt sein, die eine oder andere Fläche, wengleich gegen Entschädigung, abzutreten. Dazu kommt, dass sehr beträchtliche Mittel erforderlich wären, um alle Naturdenkmäler staatsseitig zu er-

werben, und es erscheint doch sehr fraglich, ob solche überhaupt zu beschaffen sind. Ausserdem ist es nicht praktisch, nur den Staat für die Erhaltung der Naturdenkmäler zu interessieren; vielmehr müssen auch möglichst viele andere Stellen dafür gewonnen werden. Es ist daher im allgemeinen zweckmässig, jedes Naturdenkmal dem bisherigen Besitzer zu belassen und ihn für dessen Schutz anzuregen. Wenn dies etwa nicht zum Ziel führt, ist die Sicherung durch Ankauf oder Pachtung anzustreben, wobei die erforderlichen Mittel vielleicht von Gemeinden, Vereinen oder Privatpersonen gewährt werden möchten; in anderen Fällen müsste auch der Staat helfend eintreten. Ferner empfiehlt es sich, die Naturdenkmäler, nach erfolgter Pachtung oder Erwerbung, im allgemeinen nicht dem Staat, sondern dem Kreise oder der Provinz zur Verwaltung zu übergeben, weil diese Kommunalverbände eher in der Lage sind, mittels ihrer Organe die Aufsicht auszuüben. In gleicher Weise hat man in Ostpreussen, Westpreussen, Hannover usw. bereits vorgeschichtliche Denkmäler nach

Ankauf den beteiligten Kreisverbänden überlassen.

Weiter ist in gewissen Fällen eine Namengebung bei den Naturdenkmälern in Aussicht zu nehmen. Manche anstehenden Felsen, erratischen Blöcke usw. sind schon mit Volksnamen belegt, und es empfiehlt sich, dies möglichst gleichmässig weiter durchzuführen. Ferner herrscht in Preussen wie in anderen Ländern der Brauch, Forstreviere und Schutzbezirke nach hervorragenden Männern u. a. zu benennen, z. B. Wilhelmswalde, Bismarck, Moltkewald, Roonsee, Bülowshöhe; in weiterem Verfolg müssten überhaupt landschaftlichen Naturdenkmälern, wie es in England und Amerika bei Schenkungen vorkommt, besondere Namen beigelegt werden. Sodann ist auch eine Benennung der durch Höhe, Stärke oder sonstige Wachstumserscheinungen ausgezeichneten Bäume, wie es zum Teil bereits geschieht, möglichst allgemein zu üben. Erfahrungsgemäss wird ein getaufter Baum vom Holzschläger und vom Volk ganz anders respektiert; auch VON SALISCH, Mitglied des Reichstages, äusserte sich

hierüber brieflich an den Verfasser: »Die Widmung von bemerkenswerten Bäumen oder solchen, die es werden sollen, an namhafte Personen trägt viel dazu bei, den Bäumen Schonung zu verschaffen.«

Wichtiger ist die Markierung der Naturdenkmäler. An der Stelle ihres Vorkommens im Gelände würde, ohne dessen Schönheit zu beeinträchtigen, eine Marke anzubringen sein, welche hauptsächlich die Inventarnummer trägt. Ferner müsste am Rand des nächsten Weges durch eine andere Marke auf jene Örtlichkeit hingewiesen werden; dies könnte etwa durch Koordinaten geschehen, wie in Städten auf ähnliche Weise die Lage wichtiger Punkte der Wasser-, Gas- und anderer Leitungen angezeigt wird.

Sodann kann eine Schutzvorrichtung im Gelände in Betracht kommen. Es empfiehlt sich nicht, allgemeine Anordnungen hierfür zu treffen, vielmehr ist jeder Fall nach seiner Eigenart besonders zu behandeln. Wenn möglich, sollte von auffälligen künstlichen Einrichtungen Abstand genommen werden, weil dadurch die Schön-

heit der Natur beeinträchtigt und ein Teil der Bevölkerung gerade zu Handlungen aus Unverstand oder Mutwillen verleitet werden könnte. Unter Umständen ist die natürliche Umgebung zur Sicherung des Naturdenkmals zu verwenden. Wenn z. B. ein Flussabschnitt oder Wasserfall in seiner Ursprünglichkeit bewahrt bleiben soll, muss auch der obere Lauf des Gewässers mit dem angrenzenden Gelände in das Schutzgebiet einbezogen werden; oder, wenn beim Abtrieb eines Waldteils ein bemerkenswerter Strauch oder Baum erhalten werden soll, muss ringsherum eine Gruppe von anderen Stämmen zum Schutz stehen bleiben, wie es z. B. in dem Forstrevier Wilhelmsberg, Westpreussen, ausgeführt ist (Forstbotanisches Merkbuch I., S. 41). In manchen Fällen jedoch ist eine künstliche Anlage schon aus dem Grunde ratsam, weil sie auf einen bewussten Schutz hinweist. Allerdings würde selbst eine hohe Umzäunung das Naturdenkmal nicht absolut, sondern nur insofern schützen, als der Zutritt erschwert wird und eine dennoch erfolgte Beschädigung um so härter

geahndet werden könnte. Was die Form der Einrichtung anlangt, so ist sie in jedem einzelnen Fall auf den Naturkörper und dessen Umgebung abzustimmen und alles zu vermeiden, wodurch der Ästhetik der Landschaft Abbruch geschehen könnte. Bald empfiehlt es sich, einen flachen Graben oder einen niedrigen Damm um das Naturdenkmal zu ziehen, bald eine lebende Hecke oder eine leichte Umzäunung ringsum auszuführen u. dgl. m.

Beiläufig sei bemerkt, dass in Gegenden mit vorwiegend katholischer Bevölkerung die an hervorragenden Felsen, Bäumen usw. angebrachten Kreuze und Heiligenbilder unbeabsichtigt zur Schonung der Naturdenkmäler beitragen.

Was die Aufsicht betrifft, so ist von einigen Seiten vorgeschlagen worden, hierfür besondere Beamte anzustellen; auch diesem Vorschlag liegt eine nicht genügende Kenntnis der Verhältnisse zugrunde. Einmal würde es schwierig sein, einem solchen Wächter in den von verschiedenen staatlichen, kommunalen und anderen Stellen ressortierenden Geländen eine autoritative

Stellung zu geben. Sodann liegen die Naturdenkmäler meist zerstreut und weit voneinander entfernt, so dass ihm immer nur wenige zugeteilt werden könnten, mit deren Beaufsichtigung seine Zeit gar nicht ausgefüllt werden würde. Ferner müssten, wenn jener Modus zur Anwendung käme, verhältnismässig grosse Mittel für diesen Zweck gewährt werden.

Dagegen ist es zweckmässiger, durch schon vorhandene Organe die Aufsicht über die Naturdenkmäler ausüben zu lassen. In den Staats- und Gemeindeforsten, die wesentlich in Betracht kommen, ist das Forstpersonal dazu berufen, die dort befindlichen Naturdenkmäler zu bewachen; in gleicher Weise würde im Bereich der Dünen-, Strombau-, Bergbau-, Eisenbahnbau- und anderen Verwaltungen den unteren Beamten jedes Ressorts diese Aufgabe zufallen. In anderen Fällen könnten die Gendarme zu diesem Zweck herangezogen werden. Den Gendarmen ist bereits die Aufsicht über die trigonometrischen Punkte der Landesaufnahme übertragen; auch haben sie sich durch Hilfeleistungen bei wissen-

schaftlichen Unternehmungen bewährt. Es ist deshalb nicht zweifelhaft, dass sie nach geeigneter Instruktion gut im Aufsichtsdienst der Naturdenkmalpflege zu verwenden sein würden, zumal sie leicht überall hingelangen und bei der Bevölkerung auch die erforderliche Autorität besitzen.

Bekanntmachung.

Es gibt Fälle, in denen eine Denkwürdigkeit der Natur am besten dadurch geschützt wird, dass eine Bekanntmachung hierüber nicht erfolgt. Aber im allgemeinen darf man BRANCO zustimmen, wenn er in einem Schreiben an den Verfasser ausführt: »Will man dahin gelangen, dass ein Volk sich an den Naturdenkmälern erfreue und erfrische, so muss man dafür sorgen, dass es die Sprache, welche die Denkmäler reden, auch verstehen lerne«. Daher ist es zunächst erforderlich, durch das gesprochene Wort in den Schulen und Vereinen die Ideen zur Pflege der Naturdenkmäler zu verbreiten und Kinder wie Erwachsene über die Bedeutung der Erhaltung der Natur-

denkmäler zu belehren. Dies hängt aufs engste mit der Förderung der Heimatkunde überhaupt zusammen, worüber sich Verfasser kürzlich an anderer Stelle besonders ausgelassen hat¹⁾.

Sodann sind Veröffentlichungen über diese Bestrebungen notwendig. Einmal müssten die von verschiedenen Zweigen der Verwaltung herausgegebenen amtlichen Blätter (Kreisblatt, Amtsblatt der Regierung, Schulblatt, Amtsblatt des Konsistoriums usw.) zeitweise kurze Nachrichten veröffentlichen; auch der Fach- und Tagespresse müssten von Zeit zu Zeit informierende und anregende Communiqués zugehen. Weiter müsste, nach Art der im Ministerium der öffentlichen Arbeiten erscheinenden »Denkmalpflege« oder nach Art des von der Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen herausgegebenen »Burgwart«, eine besondere Zeitschrift für Naturdenkmalpflege begründet werden.

1) CONWENTZ. Die Heimatkunde in der Schule. Grundlagen und Vorschläge zur Förderung der naturgeschichtlichen und geographischen Heimatkunde in der Schule. Berlin 1904.

Hierin würde, ausser den einschlägigen amtlichen Nachrichten, zweckmässig eine ständige Rubrik für gefährdete Naturdenkmäler und eine andere Rubrik für gesicherte Naturdenkmäler einzurichten sein.

Ferner würden, auf Grund des in den oben erwähnten Verzeichnissen und Karten vorhandenen Materials, Merkbücher mit Abbildungen für jede Provinz zu veröffentlichen sein. Dieselben müssten so eingerichtet sein, dass jeder Grundbesitzer, Verwaltungsbeamte, Forstbeamte, Lehrer usw. ohne Mühe daraus ersehen kann, welche Naturdenkmäler in seinem Bezirk liegen und von ihm zu schützen sind. Das erste Merkbuch, welches 1900 vom Verfasser herausgegeben wurde, blieb aus Zweckmässigkeitsgründen auf das forstbotanische Gebiet beschränkt; nach Lage der Verhältnisse mögen künftig solche Schriften, durch Berücksichtigung der übrigen Pflanzenwelt, zu einem Botanischen Merkbuch oder weiter, durch Berücksichtigung der Tierwelt und der Bodenverhältnisse, zu einem allgemeinen Merkbuch der Provinz ausgestaltet werden.

Wie nun Abbildungen von Naturdenkmälern diesen Merkbüchern einzufügen sind, könnte eine Auswahl von Bildern mit bezeichnenden Unterschriften auch besonders herausgegeben und in Schulen, Vereinen usw. verbreitet werden. Beiläufig könnten diesen Bestrebungen auch Ansichtskarten¹⁾, Liebigbilder u. a. nutzbar gemacht werden; unter letzteren finden sich ohnehin schon Serien von Bildern hervorragender Felsen, bemerkenswerter Bäume, seltener Vögel und dergleichen mehr. Ferner müssten gelegentlich grössere Abbildungen zu Ausstellungen vereinigt werden, um in weiteren Kreisen Teilnahme für die Pflege der Naturdenkmäler zu wecken.

Weiter ist die Veröffentlichung von Karten anzustreben. Es gibt bereits Publikationen verschiedener Karten, worin auch Naturdenkmäler berücksichtigt sind. Beispielsweise hat das schwedische Wasserfallkomitee eine kartographische Übersicht

1) Neuerdings sind in ähnlichem Sinne mehrere Karten mit Ansichten von Bäumen und Sträuchern der Provinz Posen herausgegeben worden.

der staatlichen Stromschnellen und Wasserfälle des ganzen Landes herausgegeben, unter denen sich manches Naturdenkmal befindet. Gletscherschrammen sind in den Karten der schwedischen und der finischen Geologischen Untersuchung verzeichnet. Sodann finden sich Eintragungen hervorragender Bäume teilweise in Karten der preussischen Landesaufnahme, und ebenso sind in die neuen Staatsforstkarten der Provinz Westpreussen die in dem Merkbuch angeführten Denkwürdigkeiten eingezeichnet. In Zukunft müssten nun besondere Karten der Naturdenkmäler für jede Provinz bzw. für jeden Landesteil veröffentlicht werden, wie schon lange ähnliche Spezialkarten, z. B. geologische, Forst-, Fisch- und Vogelkarten, im Druck erschienen sind.

Durchführung.

Für die Durchführung der vorbezeichneten Aufgaben zeigen sich dreierlei Wege, welche nebeneinander zu beschreiten sind: die freiwillige, die administrative und die legislative Naturdenkmalpflege.

Im Wege freiwilliger Mitwirkung.

Einzelpersonen.

Eine ansehnliche Zahl von Grundeigentümern schützt mittelbar und unmittelbar Naturdenkmäler verschiedener Art. Fürst STOLBERG-Wernigerode versagte die Genehmigung zum Bau einer Walpurgishalle auf dem Brocken, weil hierdurch die natürliche Schönheit desselben beeinträchtigt worden wäre. Fürst PUTBUS bewahrt den Wald in seinem ursprünglichen Zustand auf der Insel Vilm bei Lauterbach auf Rügen. Fürst SCHWARZENBERG in Winterberg hatte eine ursprünglich 115 *ha* grosse Fläche am Kubany im Böhmerwald reserviert, um der Nachwelt noch das Bild eines mitteleuropäischen Urwaldes mit dem Pflanzen- und Tierleben zu überliefern. Im Jahre 1870 wurde die obere Partie dieses Waldteils durch einen Orkan vernichtet; indessen sind jetzt noch 47 *ha* vorhanden, wo keine Axt und Säge gerührt, auch kein Holz vom Boden entfernt werden darf. Ein deutscher Grossgrundbesitzer im Taurischen Gouvernement im südlichen

Russland hat eine ca. 100 *ha* grosse Steppenfläche reserviert, um die typische Vegetation und Tierwelt zu erhalten. Ferner schützt Graf SCHAFFGOTSCH die ausgezeichnete Flora der Schneegruben im Riesengebirge, indem er mittels aufgestellter Tafeln dort das Abpflücken der Pflanzen verbietet und zum bessern Schutz an belebten Tagen noch Forstschutzbeamte entsendet. Die Besitzer von Nielub und Sypniewo in Westpreussen haben eine in ihren Waldungen auftretende seltene Baumart, *Pirus torminalis*, besonders markiert und von jeder Nutzung ausgeschlossen. Der Besitzer von Pagdanzig im Kreise Schlochau (Westpreussen) erhält die in seinem Wald noch bestehende Kormorankolonie, die einzige in Privatwäldern der ganzen Provinz und weit darüber hinaus. Die Besitzer von Klieken und Neeken in Anhalt schützen den in ihrem Bereich vorkommenden Biber, indem sie sich des Abschusses völlig enthalten.

Wenn man erwägt, dass es in Preussen zahlreiche Grundeigentümer gibt, die über einen sehr ausgedehnten Besitz, namentlich

an Wald, verfügen, würde es wohl möglich sein, den einen oder anderen zu bewegen, Naturdenkmäler darin zu schützen und zu erhalten.

Ferner können Mäcene diese Bestrebungen fördern, wenn sie die Mittel gewähren, um gefährdete Naturdenkmäler durch Ankauf zu sichern. Beispielsweise erwarb König LUDWIG I. von Bayern 1846 eine Fläche im Wiesengrund von Scharthl bei Moosach O.-B., um eine stattliche Eiche von 10 *m* Stammumfang zu bewahren; obgleich der Baum jetzt hohl und im Absterben begriffen ist, schlägt er noch alle Jahre aus. Die bekannten Forschungsreisenden F. und P. SARASIN in Basel kauften 1901 im Kanton Bern bei Heimiswyl ein Gelände mit einer ausgezeichneten Eibe von 3,60 *m* Stammumfang in Brusthöhe und überwiesen es der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft in Bern. Apotheker SCHIÖTZ in Odense erwarb eine Heidefläche mit der seltenen *Arctostaphylus alpina* bei Ringköbing und übergab sie der Dänischen Heidegesellschaft zum dauernden Schutz.

König LEOPOLD II. von Belgien kaufte eine Anzahl hervorragender Gelände an, darunter auch natürliche Landschaften, denen die Gefahr drohte, bebaut zu werden; später überwies er dieselben seinem Volk zum Geschenk unter der Bedingung, dass die Wälder nicht abgeholzt und auch die übrigen Teile der Ländereien niemals verändert werden sollten.

Was nicht der Einzelne vermag, kann bisweilen durch einmütiges Zusammenwirken erreicht werden. Von Bürgern in Elberfeld wurde die Summe von 20 120 Mark aufgebracht und dem Verschönerungsverein zum Erwerb von Waldflächen nahe der Stadt zur Verfügung gestellt. Unter G. v. SEIDL's Führung schossen Münchener Künstler und andere Bürger mehr als 30 000 Mk. zusammen, um einen Teil der Isartal-Landschaft durch Ankauf zu sichern. Auf Anregung NOWAK's, Mitgliedes des Österreichischen Abgeordnetenhauses, wurden von einer Anzahl Privatpersonen und von anderen Seiten erhebliche Geldmittel gesammelt, um den Herrnhausstein bei Steinschönau in Böhmen, d. i. eine aus langen

schlanken Basaltsäulen gebildete Bergkuppe, durch Pachtung bezw. Ankauf zu schützen. In Genf wurde mit Erfolg eine Subskription eröffnet, um die Geldmittel zur Erhaltung eines malerischen Pfades unweit der Stadt zu gewinnen. Die ganze Schuljugend der Schweiz brachte in minimalen Einzelbeträgen die Gesamtsumme auf, um das Rütli am Vierwaldstätter See, welches zu einem grossen Hotelbau ausersehen war, davor zu bewahren und in seinem ursprünglichen Zustand als Nationaleigentum zu erhalten. Deutsche Künstler in Rom erwarben eine hervorragende Landschaft, den von SCHEFFEL besungenen Eichenhain bei Olevano im Sabinergebirge, und boten ihn als Geschenk dem Kaiser WILHELM an, welcher dasselbe für das Deutsche Reich annahm.

Es ist gar nicht fraglich, dass bei uns wie in anderen Ländern hochherzige Männer sich finden werden, die in der Lage und geneigt sind, die Erhaltung von Naturdenkmälern tatkräftig zu fördern. Wie es z. B. Liebhaber gibt, welche nicht unbedeutende Summen für den Erwerb be-

merkwürdiger fremder Topfgewächse (Orchideen usw.) ausgeben, würde der eine oder andere auf Anregung auch wohl Mittel gewähren, um in der Heimat ein Vorkommen seltener Pflanzen durch Ankauf zu sichern. Wie ferner in Finanzkreisen nicht selten Interesse für Schenkung seltener und kostbarer Tiere an zoologische Gärten bewiesen wird, möchte es da oder dort auch gelingen, Teilnahme für die Erhaltung einer heimatlichen Flur mit dem Bestand an Vögeln usw. zu wecken. Es müsste überhaupt die Auffassung allmählich Eingang und Verbreitung gewinnen, dass nicht nur ein Denkmal von Stein und ein Fenster von buntem Glas, sondern ebenso ein Stück schöner Natur, welches der Gemeinde oder dem Staat und der ganzen Bevölkerung zum Geschenk gemacht wird, wohl geeignet ist, sich dankbare Herzen in Gegenwart und Zukunft zu erwerben.

Vereine.

In hervorragendem Masse sind Vereine berufen, bei der Naturdenkmalpflege mitzuwirken, und das bei uns so reich entfaltete Vereinswesen würde hierin gerade die schönste Gelegenheit, sich zu betätigen, finden. Das gilt nicht allein von den naturgeschichtlichen, geographischen und sonstigen wissenschaftlichen, sondern auch von wirtschaftlichen, gemeinnützigen und geselligen Vereinen, z. B. den Berg-, Wald-, Heide-, Touristen-, Verschönerungs-, Tierchutzvereinen u. a. mehr. Einzelne sind bereits in dieser oder ähnlicher Richtung tätig gewesen, wie folgende Beispiele zeigen mögen.

Die Verschönerungsvereine sind schon lange über den engen Rahmen eines Verschönerungsvereins hinausgewachsen und haben den Kreis ihrer Interessen wie ihrer Wirksamkeit erheblich erweitert. So traf der Verschönerungsverein in Wernigerode auch Vorkehrungen zur Erhaltung einer bemerkenswerten Farnvegetation im Harz. Der Verschönerungsverein in Bonn a. Rh.

gewann durch seine rührige Tätigkeit alle Schichten der Bevölkerung und die amtlichen Stellen für den Schutz des Siebengebirges in dem Masse, dass in kurzer Zeit beträchtliche Summen dafür aufgebracht wurden. Im allgemeinen möchten Verschönerungsvereine durch Erhaltung der ursprünglichen Natur oft segensreicher als durch Ausführungen von »Verschönerungen« wirken.

Der Verband deutscher Touristen- und Gebirgsvereine (Strassburg, Els.) bezeichnet in seinem Programm auch den »Schutz der Naturschönheiten, der Denkmäler und alles Eigenartigen . . .« als ein Mittel zur Erreichung seiner Ziele. Hier wie bei anderen Vereinigungen wäre es am besten, wenn in einer Jahresversammlung oder sonst bei passender Gelegenheit die Erhaltung der Naturdenkmäler zum Gegenstand weiterer Besprechungen gemacht werden möchte.

Der Nordböhmische Exkursionsklub bewahrte durch seinen energischen Einspruch ein ausgezeichnetes Gelände, den Höllengrund bei Leipa, vor einem Eisenbahnbau. Der Norwegische Touristenverein, unter Lei-

tung YNGVAR NIELSEN's in Kristiania, gewährte bedeutende Mittel, um von Skjäggedalsfos, einem der schönsten Wasserfälle im Hardangergebiet, jede industrielle Anlage fernzuhalten. Der Vogtländische Touristenverein hatte einen mächtigen Bergahorn erworben, obschon derselbe nicht auf sächsischem, sondern auf dem unmittelbar angrenzenden reussischen Gebiet stand; leider wurde der Baum später durch Sturm gebrochen. Der Gebirgsverein für die Sächsische Schweiz rettete eine auf der Höhe des Zughübels stehende grosse Schwarzpappel, ein Wahrzeichen des ganzen Elbtals zwischen Pirna und Dresden, durch Ankauf von Grund und Boden und übertrug die Pflege des Baumes der dort wirkenden Vereinssektion. Eine Ortsgruppe des Schwäbischen Albvereins pachtete ein 40 a grosses Gelände, um Vögeln eine sichere Nistgelegenheit zu geben; in solcher Weise würden besonders auch ornithologische und Tierschutzvereine diese Bestrebungen fördern können.

In hohem Grade könnte der Deutsche und Österreichische Alpenverein mit-

wirken, welcher mit seinen sehr zahlreichen, über das ganze Staatsgebiet und weit darüber hinaus verbreiteten Mitgliedern und Sektionen eine Macht darstellt, und der ohnedies alljährlich namhafte Summen auch für wissenschaftliche Untersuchungen ausgibt. Einige Sektionen sind schon im Sinne der Erhaltung von Naturdenkmälern erfolgreich tätig gewesen. Der Sektion Warnsdorf ist hauptsächlich die Erhaltung der Krimmler Fälle zu danken; mit Hilfe der Sektion Villach blieb die herrliche Schlitza-Schlucht mit ihrem ursprünglichen Wasserreichtum bewahrt; die Sektion Klagenfurt machte sich um den Schutz der Gletscherschliffe am Kreuzberg und am Thomasberg verdient; die Sektion München führte die Sicherung eines ausgezeichneten Gletscherschliffes bei Berg am Starnberger See herbei u. a. mehr. Wie nun der Deutsche und Oesterreichische Alpenverein u. a. eine stehende Etatsposition für künstliche Aufforstungen hat, würde er vielleicht auch einmal Mittel bewilligen, um einen noch vorhandenen Wald vor Abtrieb zu bewahren; und wie der Verein

die Einrichtung und Unterhaltung von Alpengärten unterstützt, möchte er wohl ebenso geneigt sein, einen bedrohten natürlichen Standort seltener Alpenpflanzen durch Ankauf des Geländes zu sichern. Weiter ergibt sich die Anregung, dass der Verein samt den Sektionen auch den ausserhalb des Alpengebietes, grösstenteils in der Ebene gelegenen Denkwürdigkeiten der Natur, sofern sie in Beziehung dazu stehen, z. B. den erratischen Blöcken, Gletscherschrammen und Gletschertöpfen, Fundstellen lebender und subfossiler Relikte der Eiszeit usw., seinen Schutz bieten möchte. Auch könnte er bei den von ihm eingerichteten Führerkursen belehrend und erzieherisch auf die Führer einwirken und diese zur Schonung der Pflanzen- und Tierwelt usw. anregen.

Diese Ideen hatte Verfasser bereits 1902 in einer Eingabe dem Zentral-Ausschuss des Deutschen und Österreichischen Alpenvereins unterbreitet. Derselbe benützte sie auch für ein an die Sektionen gerichtetes Rundschreiben betreffend die Erhaltung der Naturdenkmäler.

Amateurphotographenvereine betrachten es vielfach als ihre Aufgabe, die Photographie als Hilfsmittel beim Studium von Kunst und Wissenschaft zu verwenden, und manche solcher Vereine veranstalten auch regelmässig Studiausflüge. In Dresden bildete sich für Photographie im Dienste der Volkskunde eine besondere Vereinigung, in deren Programm es heisst, dass auch natürliche Landschaften aufgenommen werden sollen. In Gera stellte sich der Amateurphotographenverein der dortigen Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften zur Anfertigung von Bildern für ein forstbotanisches Merkbuch zur Verfügung. In ähnlicher Weise könnten durch diese Vereine auch sonst Arbeiten im Bereich der Naturdenkmalpflege gefördert werden.

Naturwissenschaftliche Vereine im weiteren Sinne haben das grösste Interesse daran, dass die ursprüngliche Landschaft mit den Seltenheiten der Bodengestaltung, Pflanzen- und Tierwelt tunlichst bewahrt bleibt. Vom Deutschen Geographentag, von der Gesellschaft deutscher Natur-

forscher und Ärzte¹⁾), vom Internationalen Zoologen-Kongress und von anderen wissenschaftlichen Körperschaften liegen auch schon Kundgebungen der Art vor. Andere Vereine haben den Schutz der Naturdenkmäler mit als ihre Aufgabe in die Statuten aufgenommen; so z. B. die Gesellschaft für Heimatkunde in Berlin, der Verein für Naturkunde an der Unterweser in Geestemünde, der Westpreussische Botanisch-Zoologische Verein, die internationale Vereinigung der systematischen Botaniker und Pflanzengeographen etc. So dann haben mehrere Vereine bereits tatsächlich diese Bestrebungen unterstützt.

1) Im Anschluss an einen Vortrag des Verfassers in der Gesamtsitzung der beiden wissenschaftlichen Hauptgruppen in Kassel am 23. September 1903 wurde von der Versammlung folgende Resolution angenommen:

»Die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte begrüsst dankbar die Bestrebungen des preussischen Kultusministeriums zur Erhaltung der Naturdenkmäler. Sie erklärt sich einverstanden mit den in dem Vortrag des Herrn Professor CONWENTZ in der heutigen Gesamtsitzung gemachten Vorschlägen und hegt die Zuversicht, dass dieselben bald zur Durchführung gelangen.«

Der Humboldtverein in Löbau i. S. sicherte durch Pachtung für lange Zeit ein durch Gletscherschliffe ausgezeichnetes Gelände; die Niederlausitzer Gesellschaft für Anthropologie und Altertumskunde in Guben erwarb käuflich den Teufelstein bei Kemnitz, d. i. einen sagenumwobenen erraticen Block von ansehnlicher Grösse; der Botanische Verein in Landshut in Bayern rettete durch Ankauf eine Heideformation vor gänzlicher Zerstörung; die Philomatische Gesellschaft in Strassburg i. Els. bewilligte die Geldmittel zum Erwerb eines Geländes mit seltenen Wasserpflanzen, jedoch scheiterte die Ausführung an dem Widerspruch des Besitzers. Ferner haben naturwissenschaftliche Vereine ihre Kräfte und Mittel in den Dienst der Inventarisierung von Naturdenkmälern gestellt, und auch andere Vereine, die hierbei nicht unmittelbar mitwirken, wie die Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft in Königsberg i. Pr., beteiligen sich durch Gewährung von Beihilfen. Weiter sind besondere Vereine zu dem Zweck ins Leben getreten, Naturdenkmäler zu schützen und zu erhalten. Dahin

gehören z. B. der Tier- und Pflanzenschutzverein in Koburg, das Komitee zum Schutz der Thüringer Flora in Erfurt, der Verein zum Schutz und zur Pflege der Alpenpflanzen in Bamberg (SCHMOLZ), die Association pour la protection des plantes in Genf, die Kommission zur Erhaltung der Naturdenkmäler bei der Philomatischen Gesellschaft in Strassburg i. Els., der Verein zur Erhaltung der landschaftlichen Schönheiten in München u. a. m. Sodann bestehen in mehreren Ländern nationale Vereinigungen der Art; z. B. in Frankreich die Société pour la protection des paysages, in Belgien die Société nationale pour la protection des sites, in Grossbritannien die Selborne Society und der National Trust for Places of Historic Interest or Natural Beauty, in den Vereinigten Staaten die American Scenic and Historic Preservation Society usw. Neuerdings hat sich auch in Deutschland ein Bund Heimatschutz gebildet, welcher die Unternehmungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler mit unterstützen will.

In Zukunft müssten tunlichst alle Vereine der Art auch diese Aufgabe in ihren Satzun-

gen ausdrücken. Ferner müssten sie diese Bestrebungen in ihren Schriften fördern und in Fällen, in welchen sie nicht unmittelbar helfen können, bei Behörden und an anderen Stellen anregend wirken. Neuerdings hat sich in Bayern eine grosse Zahl von touristischen, wissenschaftlichen und anderen Vereinigungen zusammengeschlossen, um bei der Königlichen Staatsregierung mittels eines eingehend begründeten Gesuchs einen Erlass geeigneter Vorschriften zum Schutz der Naturdenkmäler anzuregen¹⁾.

Im Wege der Verwaltung.

Gemeinden.

Einzelgemeinden. — Einige Gemeinden haben durch besondere Verordnungen die Landschaft bezw. Pflanzen und Tiere geschützt. Die Stadt Dresden beschloss 1899, dass Reklameschilder, durch welche die architektonische Wirkung einzelner Bauwerke und die landschaftliche Schönheit

1) EIGNER, G., Über den Schutz der Naturdenkmäler und insbesondere der Flora. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, Bd. IX. München 1904.

der Gegend beeinträchtigt wird, zu beseitigen sind. In München, Nürnberg und Regensburg ist es untersagt, wildwachsende Pflanzen mit Wurzeln bezw. Zwiebeln oder Knollen auf den Markt zu bringen; auch bei uns würde es an vielen Orten wünschenswert sein, ähnliche Verbote zu erlassen.

Andere Gemeinden haben Massnahmen zur Erhaltung von Naturdenkmälern auf ihrem Grund und Boden getroffen. Breslau schützt im städtischen Forstrevier Riemberg einen ansehnlichen Wanderblock; Quedlinburg erliess eine Verordnung gegen das Einsammeln von Versteinerungen; Aussig in Böhmen stellte an dem der Stadt gehörigen Basaltfelsen Workotsch jeden Steinbruchbetrieb ein, um jenen als Denkwürdigkeit zu bewahren; Nürnberg verbot das Einsammeln einer seltenen See-rose, *Nymphaea candida semiaperta*, im Dutzendteich; Wunsiedel im Fichtelgebirge schützt eine Fundstelle des Leuchtmooses, *Schizostega osmundacea*; Haag in Holland erliess eine Verordnung gegen das Abpflücken von *Anemone nemorosa* im Stadtwald u. dgl. m.

Ferner üben viele Gemeinden, namentlich Städte, Kurorte, Sommerfrischen usw., mehr oder weniger weitgehende Schonung in ihren Waldbeständen. Gewöhnlich werden Kahlhiebe in der Umgebung solcher Orte tunlichst ganz vermieden, und dadurch bleibt nicht nur die Schönheit der Landschaft, sondern auch manche wissenschaftliche Seltenheit bewahrt. Es gibt bei uns Gemeinden, die über sehr ausgedehnte Waldungen verfügen; z. B.:

Fischhausen, Ostp. . .	besitzt	1 000 ha	Wald
Kolberg	„	1 286	„ „
Eberswalde	„	1 491	„ „
Elbing	„	1 680	„ „
Lauenburg i. Pomm.	„	1 989	„ „
Deutsch-Krone . . .	„	2 418	„ „
Landsberg a. W. . .	„	2 695	„ „
Lübeck	„	3 090	„ „
Schneidemühl . . .	„	3 499	„ „
Thorn	„	4 667	„ „
Frankfurt a. O. . .	„	5 992	„ „
Sprottau	„	7 240	„ „
Bunzlau	„	9 475	„ „
Görlitz	„	33 133	„ „

Solche Gemeinden würden in der Lage sein, Naturdenkmäler in ihrem Gelände zu

erhalten, und auf Anregung würden sie sich gewiss auch dazu bereit finden lassen.

Sodann haben einzelne Gemeinden auch Geldmittel gewährt, um ausgezeichnete Landschaften und Bodengestaltungen, welche in ihrer Nähe in Privatbesitz waren, durch Ankauf zu sichern. Beispielsweise Frauenstein im Erzgebirge erwarb das Gelände mit dem Buttertöpfchen, d. h. bemerkenswerte Quarzitklippen im Gneisgebiet. Breslau gewährt nach seinem Stadthaushaltplan jährlich 5000 Mk. dem Verschönerungsverein zum Ankauf geeigneter Landstücke in der Umgegend. Marstrand, ein bekanntes schwedisches Seebad, erwarb auf der benachbarten Insel Koön, welche eine Oase in den dortigen Schären bildet, ein Stück Land, um es mit der eigenartigen Vegetation zu bewahren. London hat mit weitem Blick frühzeitig eine Anzahl natürlicher Landschaften in einiger Entfernung durch Ankauf für seine Bewohner dauernd gesichert. Dazu gehören u. a. Burnham Beeches, d. i. einer der schönsten Buchenbestände Englands, und Epping Forest, d. h. ein 2244 ha

grosses Gelände mit Moräne, die von einem ursprünglichen Mischwald, hauptsächlich Laubwald, bedeckt wird.

Auch auf dem Kontinent erwächst namentlich grossen Städten die Aufgabe, sofern sie nicht ohnehin über Wald verfügen, bei den in der Gegend noch vorhandenen Privatwäldern, nach Massgabe ihrer Verhältnisse, erhaltend mitzuwirken und beizeiten da oder dort ein Waldgelände vor Abtrieb und Bebauung durch Ankauf zu retten. Wie Cöln a. Rh. vor einigen Jahren mit einem Aufwand von mehr als $2\frac{1}{2}$ Millionen Mark einen künstlichen Park anlegte (Verwaltungsbericht der Stadt Cöln für 1898), könnte anderswo vielleicht die Möglichkeit bestehen, zu demselben Zweck einen natürlichen Wald nahe der Stadt durch Ankauf zu erwerben. Wenn die in den städtischen Etats für öffentliche Zwecke ausgeworfenen Mittel nicht ausreichen, möchten Stiftungen dazu verwendet werden, und wo solche etwa fehlen, liessen sie sich vielleicht noch ins Leben rufen. In Breslau wurde eine Stiftung eingerichtet, um Mittel zum Ankauf einer

Fläche zur Ausübung praktischen Gartenbaues durch Schulkinder zu gewinnen; es liegt nahe, hier oder da eine ähnliche Stiftung zum Erwerb von Land zwecks Erhaltung der ursprünglichen Natur in der Umgebung der Stadt in Anregung zu bringen.

Kreis- und Provinzialverbände. — Während Kreise im allgemeinen Grund und Boden von natürlicher Beschaffenheit wenig oder garnicht besitzen, kommt dieser Fall zuweilen bei Provinzen vor. Einmal gehören zu den Provinzial-Pflege-, Irren-, Erziehungs-, Besserungs-, Blinden- usw. Anstalten teilweise Gelände mit Wasser, Wald usw.; bisweilen ist dieser Besitz recht ausgedehnt, denn z. B. in Hessen-Nassau verfügen die beiden Landeshospitäler zusammen über 7321 *ha* Wald. Ferner gehören einzelnen Provinzen ausgedehnte Güter, Ödländereien und Waldbestände; u. a. besitzt Hannover ein Provinzialgut mit 79 *ha* Wald, ein Provinzialmoor von 442 *ha* und drei Provinzialforsten von zusammen 4834 *ha*. Deshalb sind Provinzialverbände unter Umständen in der Lage, Naturdenk-

mäler im Wege der Verordnung von jeder Nutzung auszuschliessen und unmittelbar zu schützen.

Sodann müssten die Provinzen bezw. Kreise betraut werden, die in Privatbesitz befindlichen Naturdenkmäler ihres Bereichs zu pflegen, wie sie stellenweise schon für die Erhaltung vorgeschichtlicher Denkwürdigkeiten, auch mit ihren Mitteln, eingetreten sind. Beispielsweise kauften die Kreise Norderdittmarschen und Süderdittmarschen bemerkenswerte prähistorische Grabkammern an; der Kreis Hadersleben erwarb auf Antrag des Landrats zwei ansehnliche Grabhügel, welche dann mit einer Einfriedigung umgeben wurden; der Kreis Strasburg Wpr. erwarb mit Hilfe von Staat und Provinz, auf Anregung des Verfassers, einen hart an der Landesgrenze befindlichen vorgeschichtlichen Burgwall. Ferner kaufte die Provinz Ostpreussen den im Kreise Tilsit gelegenen Rombinusberg für 8639 Mk. und überwies ihn dem Kreise zur Unterhaltung als Eigentum; die Mark Brandenburg erwarb u. a. das ausgezeichnete Königsgrab zu Seddihn für 2055 Mk.,

und Hannover hat allmählich eine grosse Zahl von prähistorischen Denkmälern im Gelände durch Ankauf gesichert. Hier und da sind bei Provinzialverbänden auch Anfänge zur Pflege von Naturdenkmälern vorhanden. Mehrere Provinzen, wie Ostpreussen, Brandenburg, Pommern, Schleswig-Holstein, Hannover usw. bewilligten Beihilfen zur Herstellung der weiter oben erwähnten Merkbücher; ferner gewährte Ostpreussen die Mittel zur Abstützung einer hervorragenden alten Eiche in Privatbesitz. Somit würde eine dahin gehende Bestimmung, welche die Naturdenkmäler der Obhut der Provinzen und Kreise überträgt, an schon bestehende Vorgänge anknüpfen.

Bei Aufbringung der Mittel seitens der Kreise könnten die Kreissparkassen, wo solche vorhanden sind, mit herangezogen werden. Nach dem Reglement von 1838 darf der Überschuss nicht allein der Kasse selbst, sondern teilweise auch anderen öffentlichen Zwecken zugutekommen. Wie nun die Überschüsse gewöhnlich zur Anlage von Strassen, zum Bau von Krankenhäusern und zu ähnlichen

Unternehmungen aufgebraucht werden, erscheint es wohl möglich, dass unter Umständen auch einmal eine im Kreise gelegene Naturseltenheit, z. B. ein anstehender Felsen oder Wanderblock, ein kleines Gewässer oder Wäldchen, aus jenen Mitteln gesichert wird.

Weiterhin würden Kreise und Provinzen noch mittelbar die Sache fördern können, wenn sie die von ihnen unterhaltenen bzw. unterstützten Anstalten, Museen, Vereine usw. anregen möchten, bei ihren Arbeiten und Unternehmungen auch die Erhaltung und Erforschung von Naturdenkmälern nach Kräften zu berücksichtigen.

Staat.

Die Staatsregierung ist hauptsächlich in der Lage, die Erhaltung der Naturdenkmäler unmittelbar und mittelbar zu fördern. Der Staat verfügt über ausgedehnten Grundbesitz, welcher durch das ganze Land, in der Ebene wie im Gebirge, verteilt ist und aus wechselnden Boden-, Pflanzen- und Tierformationen be-

steht. Bald sind es Meeresbuchten, Landseen und Flussabschnitte; bald Dünen, Moore und Felsen; bald Röhrichte, Hecken, Waldungen u. dergl. m. Im Wege der Verordnung können die in solchen Geländen vorhandenen Naturdenkmäler ohne weiteres von jeder Kultur ausgeschlossen und geschützt werden.

Zunächst wäre es erforderlich, dass alle Zweige der Staatsverwaltung mit den Aufgaben und Bestrebungen der Naturdenkmalpflege bekannt gemacht und ersucht werden, ihre Teilnahme und Unterstützung dieser wichtigen Angelegenheit fortgesetzt zuzuwenden. Ferner sollten alle Ressorts veranlasst werden, die in ihrem Besitz bzw. ihrer Aufsicht befindlichen ursprünglichen Gelände durchforschen sowie ein Verzeichnis (Inventar) der hierbei aufgefundenen Naturdenkmäler anfertigen und zu deren Schutz im Gelände geeignete Vorkehrungen ausführen zu lassen. Sodann wäre eine allgemeine Anordnung erwünscht, dass bei Anlage von Wasserstrassen, Landstrassen, Eisenbahnen, Hochbauten usw. auf die Erhaltung des

Landschaftsbildes und wissenschaftlicher Denkwürdigkeiten tunlichst Rücksicht genommen werde. Bemerkenswerte Felspartien, Wanderblöcke und Endmoränen sollten, wo es sich vermeiden lässt, nicht zur Stein- und Schottergewinnung benutzt, ausgezeichnete Bäume und Standorte seltener Pflanzen nicht durch Bauanlagen beeinträchtigt oder gar vernichtet werden.

Weiter sollte die Staatsverwaltung bestrebt sein, unter Umständen auch Privateigentum mit Naturdenkmälern, welches an der Grenze oder in unmittelbarer Nähe von fiskalischem Gelände liegt und in seinem unveränderten Fortbestehen bedroht ist, durch Ankauf zu sichern. Andererseits könnte beim Verkauf staatlichen Geländes mit Wasserflächen oder anderen landschaftlichen Reizen dafür gesorgt werden, dass bei Bebauung der Ufer ein schmaler Saum frei bleibt; derselbe müsste zur Unterhaltung eines öffentlichen Fussweges der Gemeinde überwiesen werden, damit für jedermann der unmittelbare Anblick des Sees und der Genuss an der Natur überhaupt zugänglich bleibt.

Schliesslich wäre es von Nutzen, wenn alle Staatsbeamten bei Dienstreisen ihre Aufmerksamkeit auch den Naturdenkmälern zuwenden und, falls sie da oder dort eine Gefährdung derselben wahrnehmen sollten, ungesäumt darüber an den Ressortchef berichten würden, damit dieser eine weitere Mitteilung dem Herrn Kultusminister zukommen lassen kann.

Kultusverwaltung. — Die Kultusverwaltung hat den Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler schon lange ihre besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Nachdem im Preussischen Abgeordnetenhaus 1899 eine Anregung durch den Abgeordneten WETEKAMP, jetzt Leiter des in der Entwicklung begriffenen WERNER SIEMENS-Realgymnasiums in Schöneberg bei Berlin, erfolgt war, hat der Herr Minister Spezialgutachten von mehreren Seiten eingefordert bzw. veranlasst, und dann den Verfasser mit der Bearbeitung dieser vorliegenden Denkschrift betraut. Ferner ist auf Veranlassung des Herrn Ministers vom Verfasser eine zusammenfassende Darstellung der Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler

ausgeführt worden, deren Veröffentlichung bevorsteht (vergl. S. 79). Sodann hat der Herr Minister in mehreren Provinzen die Herstellung von Inventaren der Naturdenkmäler, Forstbotanischen Merkbüchern, durch Beihilfen unterstützt und gefördert.

Ausserdem sind in Geländen des Ressorts, vornehmlich in Waldungen, auf Anordnung des Herrn Kultusministers und des Herrn Landwirtschaftsministers bereits Massnahmen zum Schutz von Denkwürdigkeiten getroffen worden. So bleibt in der zu den Neuzeller Stiftsforsten gehörigen Oberförsterei Siehdichum, Jag. 57b, 58d, 59b, 73c und 74, der sogen. Urwald, d. i. eine 104 *ha* grosse Fläche mit 200 bis 250jährigen Eichen und Kiefern vom Kahlhieb verschont. Dasselbe geschieht in der Oberförsterei Neuzelle, Jag. 94b, mit einem 150 bis 180jährigen Mischbestand von Eichen, Kiefern, Fichten, Rotbuchen, Weissbuchen, Rüstern u. a., der Überständler von Eichen, bis 300 Jahr alt, aufweist. Ferner sind in dem Charité-Forstamt Prieborn, Oberförsterei Krummendorf i. Schl., Distr. 14b und 15a, die

Bestände am Gipfel des Rummelsberges, um den herrlichen Ausblick von dort nicht zu beeinträchtigen, vom Kahlschlag ausgeschlossen. Sodann ist in der zur Klosterkammer gehörigen Oberförsterei Ilfeld am Harz zur Erhaltung der landschaftlichen Schönheit an zwei Vorbergen und einigen Steilhängen nur Plänterbetrieb zugelassen. Andererseits hat die Kloster-Oberförsterei Goslar bei Verpachtung des Rosensteinbruchs im Harliberg vorgesehen, dass nicht durch Steingewinnung die Ästhetik der Landschaft gefährdet wird.

Doch ergeben sich im Gesamtbereich der Kultusverwaltung noch weitere Anregungen.

Es ist zu wünschen, dass der Herr Minister die Kirchenbehörden ersuchte, es bei Ausübung des Aufsichtsrechts als ihre Aufgabe anzusehen, neben der Pflege der Kunstdenkmäler auch die Bestrebungen zur Pflege der Naturdenkmäler nach Kräften zu fördern. Ferner müssten die gesetzlichen Bestimmungen über die Veräusserung von Gegenständen mit geschichtlichem, wissenschaftlichem oder Kunstwert, wozu

demnach auch Naturdenkmäler gehören, in Erinnerung gebracht und es müsste besonders darauf hingewirkt werden, dass die zur Veräußerung erforderliche Staatsgenehmigung rechtzeitig nachgesucht wird.

Weiter ist es wünschenswert, wenn die Unterrichtsverwaltung anordnen wollte, dass die Ideen zur Pflege und Erhaltung der Naturdenkmäler in die Schule eingeführt und dort bei passender Gelegenheit immer von neuem erörtert werden. Kinder sind empfänglich für Natureindrücke, und es kommt nur darauf an, dass bei ihrer Erziehung der Sinn für die Schönheiten und Denkwürdigkeiten der heimatlichen Natur geweckt und vertieft wird. Dabei müssten sie in dem Gedanken geleitet werden, dass ebenso wie die Kunstdenkmäler und Parkanlagen auch die Denkmäler der freien Natur der Schonung bedürfen. Vornehmlich sollten die Schüler und Schülerinnen beim Betreten von Waldungen zur Ordnungsliebe und Sauberkeit angehalten werden. Falls doch einmal ein Unfug geschieht, sollte in jeder Klasse nachdrücklich darauf hingewiesen werden,

dass, solche Beschädigung und Vernichtung dessen, was die Gegend schmückt und des Menschen Herz erfreut, eine besondere Roheit erkennen lässt. Weiter müsste der vielfach herrschenden Unsitte, lange Blatt- und Blütenzweige von Bäumen und Sträuchern abzubrechen, bestimmt entgegen gewirkt und der Jugend die Belehrung zuteil werden, dass hierdurch die Schönheit der Natur beeinträchtigt und lebendige Glieder eines organischen Ganzen nutzlos zerstört werden. Ferner sollten die Schüler davon abgehalten werden, in Menge bemerkenswerte Pflanzen mit Wurzeln oder Knollen (Orchideen) auszureissen. Weiter möchte angeordnet werden, dass die Schüler und Schülerinnen über Pflege und Schutz der Tiere im allgemeinen belehrt werden, wie z. B. in der Schweiz durch Gesetz bestimmt ist, dass die Volksschüler mit den Vögeln bekannt zu machen und zu deren Schonung anzuhalten sind.

Sodann wäre dahin zu wirken, dass die Heimat mit ihren Naturdenkmälern auch bei den Unterrichtsmitteln eine grössere Berücksichtigung erfährt, worauf

kürzlich schon an anderer Stelle, hingewiesen wurde. Wie der Herr Minister vor mehreren Jahren die Anfertigung von Abbildungen vorgeschichtlicher Denkmäler für jede Provinz empfahl, möchte jetzt die Herstellung von Wandbildern ausgezeichneter Landschaften, Bodengestaltungen, Pflanzen- und Tierarten, für jeden Landesteil mit in sich nahezu gleichartigen Verhältnissen besonders angeregt werden. Weiter sollte dafür gesorgt werden, dass in die Lesebücher auch Aufsätze mit Bildern über die Naturdenkmäler der Heimat aufgenommen werden und zusammen mit anderen Darstellungen der Heimat den Grundstock und Mittelpunkt des ganzen Buches bilden. Wenn bei solcher Ausgestaltung der Unterrichtsmittel etwa zu hohe Kosten entstehen sollten, könnten wohl Beihilfen für die Unternehmungen, denen auch eine nationale Bedeutung nicht abzusprechen ist, aus den den Oberpräsidenten zur Verfügung stehenden Fonds gewährt werden.

Ferner möchte es sich empfehlen, dass in Schulen, wie es teilweise bereits

geschieht, durchweg Lehrausflüge unternommen werden, um die Schüler und Schülerinnen mit den Denkwürdigkeiten der heimatlichen Natur bekannt zu machen. Ebenso könnten die Ferienausflüge diesen Bestrebungen nutzbar gemacht werden.

Diese Anregungen können jedoch nur dann zum Ziel führen, wenn die Lehrer selbst mit der engeren und weiteren Heimat vertraut sind, was bis jetzt nicht immer der Fall ist (vgl. Heimatkunde, S. 38, 103 etc.). Daher sollten die schon in dieser Schrift in Vorschlag gebrachten Heimatkurse für Volksschullehrer und für Gymnasiallehrer zunächst vielleicht nur versuchsweise hier oder da eingerichtet und hauptsächlich auch zur Behandlung der Naturdenkmäler der Heimat verwendet werden. Ferner bietet sich in den unter Vorsitz der Orts-, bezw. Kreisschulinspektoren stattfindenden amtlichen Konferenzen eine passende Gelegenheit, die Volksschullehrer und weitere Kreise hiermit näher bekannt zu machen. Wie der Herr Minister das Vorgehen des Verfassers in Westpreussen, auf solchen Kon-

ferenzen durch Vorträge und Demonstrationen die Lehrer für Zwecke der Landesdurchforschung zu interessieren, in allen anderen Provinzen zur Nachahmung empfahl (Erlass vom 24. April 1889, U. IV. 1149), sollten, nach des Verfassers Ansicht, jetzt auch Vorträge über die Bedeutung der Naturdenkmäler und die Wichtigkeit ihrer Erhaltung in den amtlichen Lehrerkonferenzen der ganzen Monarchie angeregt werden. Übrigens dürfte es gar nicht schwierig sein, die Lehrer hierfür zu gewinnen, da es kaum einen anderen Gegenstand gibt, der wie dieser in so hohem Masse geeignet ist, ihr Interesse in Anspruch zu nehmen. Deshalb würden sie in weiterem Verfolg auch an der Erforschung und Erhaltung der Naturdenkmäler selbst tätig mitwirken. Viele von ihnen sind schon arbeitende Mitglieder wissenschaftlicher Vereine und Förderer naturgeschichtlicher, vorgeschichtlicher und anderer Sammlungen. Bei richtiger Leitung würden sie sich mit demselben Eifer auch den Aufgaben der Naturdenkmalpflege zuwenden, wobei selbst dem Lehrer in dem

kleinsten Ort die Möglichkeit geboten werden müsste, sich in der einen oder anderen Weise hieran zu betätigen.

Weiter ist es wünschenswert, dass die Fonds zur Förderung wissenschaftlicher Bestrebungen in dem höheren Lehrerstand auch dazu verwendet werden, Unternehmungen zur Erforschung heimatlicher Naturdenkmäler zu unterstützen. Ferner möchte es sich empfehlen, neben den Reisestipendien für Theologen, Archäologen und Philologen, auch solche für Lehrer der Naturgeschichte und Erdkunde zu Studienreisen in der eigenen Provinz und darüber hinaus einzurichten.

Sodann könnte angeregt werden, dass an den Universitäten in den einschlägigen Vorlesungen auf die Naturdenkmäler besondere Rücksicht genommen wird. Auch sollte an jeder Universität eine Vorlesung über die Naturdenkmäler für Hörer aller Fakultäten eingerichtet werden, welche dazu bestimmt ist, nicht allein den angehenden Lehrer, sondern auch den künftigen Pfarrer, Richter, Verwaltungsbeamten u. a. mit dem Gegen-

stand bekannt zu machen. Beispielsweise der junge Theologe kennt jetzt wohl die hebräischen Namen für Zedern und Zypressen, aber wenn er in seinen Pfarrwald kommt, muss er sich häufig erst von Gemeindegliedern über die einzelnen Baumarten belehren lassen. Wird er aber durch eine solche öffentliche Vorlesung zur Beobachtung in der Natur angeleitet und für deren Denkwürdigkeiten interessiert, so möchte er es später auf einsamer Pfarre dankbar empfinden und eifrig bemüht sein, die früher empfangene Anregung weiter zu verfolgen. Zumal in weltentlegenen Orten drängt sich, wie an Lehrer, auch an Geistliche bisweilen die Aufgabe, die Denkmäler der Gegend zu pflegen und zu hüten. Somit könnten aus diesem Kreise auch sehr brauchbare Mitarbeiter für die Naturdenkmalpflege erzogen werden.

Ferner möchten an Universitäten die einschlägigen Bestrebungen noch dadurch gefördert werden, dass bei der Auswahl von Preisaufgaben und anderen Aufgaben für Dissertationen usw. auch die Heimat

mit ihren Naturdenkmälern, soweit es nicht bereits geschieht, möglichst berücksichtigt wird.

Ähnliches gilt von anderen hierher gehörigen Hochschulen, vornehmlich von Technischen Hochschulen, von der Akademie in Posen u. a. m. Dabei soll nicht unerwähnt bleiben, dass bereits in der Festrede beim Rektoratswechsel einer Technischen Hochschule Naturdenkmäler des Landes behandelt worden sind¹⁾.

Weiter empfiehlt es sich, dass bei der von diesem Ressort eingerichteten, unter dem Protektorat des Herrn Reichskanzlers stehenden Vereinigung für staatswissenschaftliche Fortbildung, welche immer eine grosse Zahl von höheren Beamten, Industriellen, Kaufleuten usw. aufzuweisen hat, auch eine Vorlesung über die Naturdenkmäler und den Wert ihrer Erhaltung eingefügt wird.

Auch die Medizinalverwaltung könnte die einschlägigen Bestrebungen fördern.

1) KLEIN, L., Die Botanischen Naturdenkmäler des Grossherzogtums Baden und ihre Erhaltung. Mit 45 Abbildungen. Karlsruhe 1904.

Hauptsächlich ist es wünschenswert, dass die Medizinalbeamten ersucht werden, auf ihren Dienstreisen, die sie ja in die entlegensten Teile des Bezirks ausführen, den Naturdenkmälern und ihrer Erhaltung besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Vornehmlich die Kreisärzte, welche mehrfach schon an der Landesdurchforschung beteiligt sind, können diesen Unternehmungen wertvolle Dienste leisten und tüchtige Mitarbeiter an der Naturdenkmalpflege werden. Ferner möchte es sich empfehlen, in den von Staats wegen eingerichteten Fortbildungskursen für Medizinalbeamte, Kreisärzte und nichtbeamtete Ärzte einige Stunden auch der Erhaltung der Naturdenkmäler zu widmen. Sodann könnten die Beamten der von hier ressortierenden Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung nebenher die in Rede stehenden Bestrebungen pflegen und fördern.

Zur Zusammenfassung aller hier und bei anderen Ressorts angeregten Massnahmen wird in weiterem Verlauf die Schaffung einer Zentralstelle angeregt

werden, welche der Kultusverwaltung an zugliedern wäre. Nähere Mitteilungen hierüber folgen weiter unten (S. 190).

Landwirtschaftliche Verwaltung. — Die Landwirtschaftliche Verwaltung müsste die Beamten der Generalkommissionen und Spezialkommissionen, der Meliorationsbauinspektionen, Landwirtschaftskammern usw. ersuchen, die Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler selbst zu fördern und besonders auch bei der ländlichen Bevölkerung weiter bekannt zu machen. Hauptsächlich sollten die mit der Aufsicht und Leitung des Moor-, Ufer- und Dünenwesens betrauten Beamten angeregt werden, soweit es mit den Interessen der Landesmelioration vereinbar ist, da oder dort noch Seltenheiten der Natur zu pflegen und zu schützen.

Auf Grund besonderer Beratungen ist im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eine Anleitung zum Vogelschutz¹⁾ ausgearbeitet und veröffentlicht

1) Anleitung zur Ausübung des Schutzes der heimischen Vogelwelt. Veröffentlicht im Auftrage des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Berlin. Frühjahr 1904.

worden, worin es u. a. heisst: »Man vergesse über der Erwägung von der Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel nicht, dass sie der Schmuck und das belebende Element der Natur sind, und schütze, ohne in besonderen Fällen auf Selbsthilfe zu verzichten, unter Umständen auch diejenigen Vögel, welche zwar als vielfach schädlich bekannt, aber schon jetzt so selten sind, dass ihre dauernde Verfolgung einer Vernichtung der Art gleichkäme . . .« Ferner wird in der Schrift darauf hingewiesen, dass jede landwirtschaftlich nicht benutzte Fläche, wie alte Steinbrüche, Lehm- und Sandgruben, Steilhänge, Wiesenränder, Uferböschungen usw. zur Anlage von Vogelschutzgehölzen geeignet sind. Dementsprechend wurden auch Verfügungen an die Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten, Regierungen, Generalkommissionen, Ansiedlungskommission, Landwirtschaftskammern und landwirtschaftlichen etc. Lehranstalten erlassen.

Weiterhin sollten Massnahmen getroffen werden, um einer rücksichtslosen Verfolgung gewisser Tierarten nach Kräften zu begegnen. Die Staatsprämien für das

Abschiessen von Tieren, welche tatsächlich oder vermeintlich der Fischerei und Jagd nachteilig sind, müssten teilweise eingeschränkt werden (vergl. S. 135). Ferner müssten die Fischereivereine u. a., welche aus dem Staatshaushaltetat, Kap. 105, Tit. 8 (zur Hebung der Fischerei), eine Unterstützung empfangen, veranlasst werden, die von ihnen in Aussicht genommenen Prämien vorher anzuzeigen. Somit könnte verhütet werden, dass die aus einseitigem Erwerbsinteresse bisweilen ohne Mass und Ziel erfolgende Prämiiierung bis zur gänzlichen Vernichtung einzelner Arten durchgeführt wird. Auf diese Weise würde die Prämiiierung durch Vereine überhaupt, wie es wünschenswert erscheint, etwas überwacht und geregelt werden.

Domänenverwaltung. — Die Domänenverwaltung verfügt über ein Gesamtareal von rund 340 000 *ha*, worin sich vielfach noch ungenützte Flächen, hauptsächlich kleine Moore, Heiden, Uferhänge, Küstenstriche, anstehende Felsen, erratische Blöcke u. a. m. vorfinden. Nachdem die Aufnahme der Naturdenkmäler

erfolgt ist, könnte jedem Domänenpächter ein Verzeichnis derselben mit der Verpflichtung zu ihrer Erhaltung übergeben werden. Wie der Herr Landwirtschaftsminister gemeinsam mit dem Herrn Kultusminister durch Erlass vom 15. Januar 1886 angeordnet hat, dass nicht ohne weiteres prähistorische Ausgrabungen auf staatlichen Domänen ausgeführt werden dürfen, wäre jetzt eine Bestimmung zum Schutz der Naturdenkmäler empfehlenswert. Auf diese Weise würden die Domänen auch in der Pflege der Naturdenkmäler vorbildlich für die von Privatbesitzern in dieser Richtung auszuführenden Schritte wirken, wie sie sich schon lange in wirtschaftlicher Hinsicht als Muster für Einrichtungen auf anderen Gütern bewährt haben.

Forstverwaltung. — Die Forstverwaltung ist schon lange bemüht, die ursprüngliche Natur örtlich zu erhalten, wo irgend es mit den wirtschaftlichen Interessen vereinbar erscheint. Bei der Beratung des Forstetats im Preussischen Abgeordnetenhaus, in der Sitzung vom 29. Januar 1901, sprach sich der Herr Ressortminister selbst dahin aus, dass

überall die Erhaltung der landschaftlichen Schönheit sorgfältig zu beachten und der Rücksicht auf Gelderträge voranzustellen ist. Hier mögen zunächst einige Beispiele dafür angeführt werden, dass von der Staatsforstverwaltung Massnahmen getroffen sind, um bemerkenswerte Waldteile und wissenschaftliche Einzelheiten tunlichst zu bewahren.

In der Oberförsterei Drewenzwald Westpr., Jag. 25, ist der Standort von Elsbeeren, *Pirus torminalis*, welcher die Grenze der Verbreitung dieser Art nach Osten bezeichnet, mit einer leichten Einfriedigung versehen. In der Oberförsterei Lindensch Westpr., Jag. 61 a, wird der 18,5 ha grosse Ziesbusch, d. i. ein von verschiedenen Holzarten durchsetzter Kiefernbestand mit reichlichem Eibenunterwuchs, dauernd geschont, um diese seltene Holzart zu schützen. In der Oberförsterei Sorau, Jag. 35 a, 38 a, 56 a und 63 b, werden die pflanzengeographisch ausgezeichneten Bestände von Kiefer mit Fichte, Weisstanne, Rotbuche und Eiche plänterwaldartig behandelt. In der Oberförsterei Bütow, Jag. 21, 22, 83, 84, 85 und 86, werden an den

steilen Hängen der Stolpe, welche einen grossen Teil des Reviers durchströmt und demselben einen besonderen Reiz verleiht, die alten Bestände von Buche und Eiche geschont, um die Schönheit der Landschaft und die Brutstätten der Vögel zu erhalten. In der Oberförsterei Werder auf Rügen bleiben die besuchtesten Waldteile, welche auch Eibe und Elsbeere aufweisen, vor Kahlhieben bewahrt. In der Oberförsterei Thale sind die Bestände mit Eibenunterwuchs an den Hängen des Bodetals, Jag. 155 bis 164, von jeder Nutzung ausgeschlossen; dies geschieht ebenso aus wirtschaftlichen Gründen wie aus Rücksicht auf die Schönheit der Landschaft. In den Oberförstereien Grünewalde und Lödderitz a. Elbe, wo der Biber noch lebt, ist diese seltene Tierart durch besonderen Erlass absolut geschützt. In der Oberförsterei Memsen, Provinz Hannover, am Heiligenberg, Abt. 86 bis 88, wurde für die 150 bis 200jährigen Buchenbestände Plänterbetrieb eingerichtet, um die dort noch bestehenden Reiherhorste möglichst zu erhalten. Die Oberförsterei Copenbrügge

hat zur Schonung des landschaftlichen Charakters des dort verlaufenden Höhenzuges Ith bisher jedes Gesuch um Anlage von Steinbrüchen abgelehnt. Für die Oberförstereien des Bezirks Kassel W ist durch Rundverfügung des Oberforstmeisters bestimmt worden, dass bei auszuführenden Hauungen alte, wohlgeformte Rotbuchen und Eichen, auch wenn deren Abtrieb im finanziellen Interesse liegen sollte, zu schonen sind.

Sodann ist es vorgekommen, dass die Staatsforstverwaltung aus Privatbesitz ein Stück Land angekauft hat, nicht um den darauf befindlichen Holzbestand wirtschaftlich zu nützen, sondern um ihn unverändert als Denkwürdigkeit der Natur zu bewahren. Hierbei handelt es sich um ein in Westpreussen gelegenes Hochmoor mit Zwergbirke, *Betula nana*¹⁾, welches teilweise in der Revierabteilung Neulinum der Oberförsterei Drewenzwald, teilweise ausserhalb

1) CONWENTZ, H., *Betula nana*, lebend in Westpreussen. Naturwissenschaftliche Wochenschrift. N. F. I. Band. Jena 1902. S. 9.

derselben in Privatbesitz lag. Um nun diesen eigenartigen Bestand zu sichern, war es nötig, tunlichst über die ganze Moorfläche zu verfügen, und deshalb wurde auf Anregung des Verfassers der angrenzende Teil von der Staatsforstverwaltung erworben und jenem Revier zugeteilt. — In Sachsen hat sich ein ähnlicher Fall ereignet, indem dort ein in ästhetischer Hinsicht bemerkenswerter Waldteil durch Ankauf gerettet wurde. Im Jahre 1902 erwarb nämlich die sächsische Staatsforstverwaltung eine 2,47 *ha* grosse Waldparzelle zum Lohmener Revier, weil die Gefahr drohte, dass der Holzbestand von dem Besitzer abgetrieben und hierdurch die landschaftliche Schönheit im Uttewalder Grund erheblich beeinträchtigt werden würde. Man kann allseitiger Zustimmung gewiss sein, wenn man das Vorgehen der beiden Regierungen in diesen Fällen, in welchen von ihnen, über die eigentlichen wirtschaftlichen Aufgaben hinaus, wesentlich ideelle Interessen kräftig gefördert wurden, als ein sehr glückliches und nachahmenswertes bezeichnet.

Ferner unterstützte die Forstverwaltung noch in anderer Weise diese Bestrebungen. Der Herr Ressortminister liess ein Druckexemplar des Forstbotanischen Merkbuchs für Westpreussen jedem Forstbeamten der Provinz frei zum Dienstgebrauch aushändigen. Gleichzeitig ordnete er mittels Erlass vom 19. Februar 1900 an, dass die Forstbeamten durch die Regierungen auf den Zweck des Buches hingewiesen und für den Schutz der darin angeführten Holzarten usw. angeregt werden möchten. In den Betriebsplänen sollen bei den betreffenden Wirtschaftsfiguren, ebenso wie am Rande der Wirtschafts- und Belaufskarten, unter Hinweis auf das Merkbuch, kurze Vermerke gemacht werden. Soweit es sich um den Schutz und die Erhaltung ganzer Bestände in ihrem urwüchsigen Zustand handelt, sind von denselben Kahlschläge fern zu halten; wenn aber solche unvermeidlich erscheinen, soll an den Herrn Minister berichtet und zu einem Kahlabtrieb solcher Bestände in jedem einzelnen Fall seine Genehmigung eingeholt werden. Ferner liess der Herr Minister das Merk-

buch allen übrigen Regierungen der Monarchie zur Kenntnis zugehen. Dieselben wurden beauftragt, die Aufmerksamkeit der Forstbeamten ihres Bezirks auf den Zweck der Veröffentlichung hinzulenken, damit auch die in den dortigen Staatsforsten noch vorhandenen urwüchsigen Bestände, Bäume und Sträucher tunlichst erhalten bleiben, und damit etwaigen später auch dort anzustellenden Erhebungen dieser Art die Wege geebnet werden. Sodann ordnete der Herr Minister durch Erlass vom 24. September 1901 an, dass die Revierverwalter in Westpreussen in jedem einzelnen Fall über neu aufgefundene Holzgewächse usw., welche im Merkbuch noch nicht erwähnt sind, an die Regierungen zu berichten haben, und dass diese Berichte dem Verfasser des Merkbuchs zu übermitteln sind.

Entsprechend der Anordnung des Herrn Ministers weisen die vom Forsteinrichtungsbureau neu herausgegebenen Karten westpreussischer Oberförstereien bereits Eintragungen bemerkenswerter Bäume usw. nach dem Forstbotanischen Merkbuch I auf.

Weiter regte der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten zusammen mit dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten an, nach dem Vorgang Westpreussens in jeder andern Provinz einen ähnlichen Nachweis der beachtenswerten und zu schützenden urwüchsigen Holzarten und Bestände aufzunehmen und zu veröffentlichen. Da seitens des Kultusministeriums teilweise auch eine finanzielle Unterstützung zugesagt wurde, sind diese Arbeiten jetzt nahezu überall im Gange.

Nachdem die Staatsforstverwaltung bereits solche Massnahmen zur Pflege der Naturdenkmäler getroffen hat, braucht dieses Vorgehen nur fortgeführt und weiter ausgestaltet zu werden.

Es bliebe z. B. anzuordnen, dass auch die übrigen pflanzlichen sowie die tierischen, landschaftlichen usw. Naturdenkmäler aufzunehmen, zu kartieren und zu schützen sind. Übrigens hat die Bayerische Staatsforstverwaltung schon 1884 einen Nachweis der in jedem Revier vorhandenen Burgruinen, Aussichtspunkte, bemerkenswerten

Felspartien, Höhlen und sonstigen Denkwürdigkeiten angeordnet. Was die Inventarisierung der Tiere betrifft, so handelt es sich z. B. um die im Revier brütenden seltenen Vögel, wie Adler, Uhu, Reiher, Kormoran, Mandelkrähe, Eisvogel usw.; ähnliche Aufnahmen erfolgen jetzt schon alljährlich über die Zahl der Hirsche, Rehe, Auer-, Birk- und Haselhühner. Die Listen der Naturdenkmäler müssten auch in das von jeder Oberförsterei zu führende Hauptmerkbuch, früher Taxationsnotizenbuch, eingetragen werden. Sodann müssten die Forstaufsichtsbeamten beauftragt werden, auf ihren Inspektionsreisen möglichst auch diesen Gegenständen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und über auffällige Wahrnehmungen zu berichten. Ferner könnten die Arbeiten zur Inventarisierung und Publikation noch gefördert werden, wenn namentlich die jüngeren Forstbeamten, soweit sie im Besitz eines photographischen Apparates sind, angeregt würden, bildliche Aufnahmen von Naturdenkmälern auszuführen, wie es in einem andern Bundesstaat bereits geschieht.

Weiter sollte beim Abtrieb von Waldflächen sowie bei Anlage von Wegen, Steinbrüchen, Schneidemühlen und anderen Industriewerken vorher geprüft werden, welche Wirkung dadurch auf das Gesamtbild der Landschaft ausgeübt wird. An weithin sichtbaren Stellen und in vielbesuchten Teilen des Waldes sollten Kahl- und Kulissenhiebe, wie es schon vielfach geschieht, tunlichst ganz unterbleiben; wenn sie jedoch nicht zu vermeiden sind, müssten sie wenigstens so geführt werden, dass die Schönheit der Landschaft wenig beeinträchtigt wird. Den Wegen ist soweit als möglich eine solche Richtung zu geben, dass sie an Denkwürdigkeiten der Natur vorüberführen und stellenweise auch beachtenswerte Ausblicke gewähren. Überhaupt müssten solche Aussichtspunkte zugänglich gemacht und erhalten werden, selbst wenn es nur durch Entfernen einiger, nicht besonders ausgezeichneter Stämme erreicht werden kann.

Ferner sollten die Oberförstereien ersucht werden, Massnahmen zu treffen, durch welche die Besucher des Waldes in

geeigneter Weise angeregt werden mitzuwirken, dass die Schönheit und Ruhe des Waldes sowie die Seltenheiten des Bodens, der Pflanzen- und Tierwelt unbeeinträchtigt erhalten bleiben. Ausserdem müsste Steingewinnung von bemerkenswerten anstehenden Felsen und Wanderblöcken gänzlich fern gehalten werden. Gewisse Pflanzen, wie einzelne Pilze, Farne, Orchideen, Irideen u. a., dürften nur abgeschnitten und nicht etwa mit Mycel, Rhizom, Knolle oder Wurzel ausgestochen werden. An solchen Stellen, wo eine ausgezeichnete Lebensgemeinschaft besteht, würde das Sammeln von Pflanzen und Fangen von Tieren oder überhaupt der Zutritt den Fremden zu verbieten sein, u. dgl. m.

Sodann wäre anzuordnen, dass der Unterwuchs möglichst wenig entfernt wird, damit die denselben zusammensetzenden Holzarten und die krautartigen Pflanzen sowie auch die damit verbundene Tierwelt bewahrt bleiben. Ebenso möchte tunlichst in jedem Belauf eine Anzahl überständiger, teilweise hohler Bäume stehen bleiben, um durch ihre Erscheinung das Waldbild zu be-

leben und um in ihrem Innern verschiedenen Tieren, hauptsächlich Vögeln, Fledermäusen, kleinen Nagern u. a. m. Brutstätten zu gewähren. Die Vögel müssten, unabhängig von der herrschenden Ansicht über Nützlichkeit und Schädlichkeit, tunlichst geschont (vgl. S. 135) und eventuell im Winter durch Fütterung gepflegt werden. Die Prämien für Abschuss der Kormorane sollten ganz aufgehoben¹⁾, die Prämien für Reiher erheblich eingeschränkt werden, damit wenigstens hier und da noch das reizvolle Waldbild mit den Horsten dieser Vögel erhalten bleibt. Weiter ist das Abschiessen der Eichhörnchen nach Kräften einzuschränken. Auch müsste, unter Aufhebung der Verfügung betreffend die gänzliche Vertilgung des Wildschweins, bestimmt werden, dass diese Tierart an einzelnen wenigen Stellen einzufriedigen und zu schonen ist, wie es

1) Während des Drucks dieser Schrift hat der Herr Minister, auf Anregung des Verfassers, durch Erlass vom 5. Juli cr. bestimmt, dass bis auf weiteres der Abschuss der Kormorans in den Staatsforsten zu unterlassen ist.

zu jagdlichen Zwecken hier und da bereits geschieht.

Ferner sollten vornehmlich Waldränder mit beachtenswerten Lebensgemeinschaften in ihrem ursprünglichen Zustand belassen und nicht etwa aufgeforstet werden; auch bei anderen, als Naturdenkmäler zu bezeichnenden Geländen, wie bei gewissen Mooren, Teichen, Seen usw. ist jede Nutzung auszuschliessen. Insonderheit müsste auf Moorflächen von nicht erheblicher Grösse das Sammeln der Kiebitzeier verboten werden, um dem allmählichen Schwinden dieses ausgezeichneten Vogels etwas vorzubeugen. So würde im Verwaltungswege eine Anzahl neuer Reservate geschaffen werden, in welchen Denkmäler der Natur absoluten Schutz geniessen. Wenn etwa wahrgenommen wird, dass ihnen durch kulturellen Eingriff mittelbar oder unmittelbar Gefahr drohe, müsste unverzüglich an das Ministerium berichtet und dessen Entscheidung über etwaige Schutzmassnahmen eingeholt werden.

Wie im Betrieb sollte auch bei Neuerwerbungen nicht allein der wirtschaft-

liche Grundsatz massgebend sein. Vornehmlich müsste der dem Herrn Minister zur Verfügung stehende Fonds für Ankäufe auch zum Erwerb mittlerer und kleinerer Privatwälder verwendet werden, selbst wenn bei den in diesen Fällen höheren Betriebskosten nicht ein so grosser Reingewinn zu erzielen ist. Auf diese Weise könnte der immer mehr um sich greifenden Rodung von Privatwäldern Einhalt geschehen, wodurch auch die günstige Beeinflussung des Bodens und Klimas sowie in weiterem Verfolg der Bewohner selbst erhalten bliebe. Hierdurch möchte die ungünstige Wirkung einer nahezu gänzlich mangelnden Oberaufsicht über Privatwälder bei uns etwas abgeschwächt werden.

Ausserdem müssten diejenigen Staatsforstbeamten, welche die Verwaltung bzw. Oberaufsicht der Gemeinde-, Stifts-, Majorats- oder anderen Privatwaldungen führen, ersucht werden, dahin zu wirken, dass die bei der Staatsforstverwaltung massgebenden Grundsätze für die Naturdenkmalpflege auch dort nach Möglichkeit befolgt werden, und dass namentlich bei Aufstellung der

Wirtschaftspläne hierauf besondere Rücksicht genommen wird. Überhaupt möchten die Organe der Forstverwaltung angewiesen werden, auf die ganze Bevölkerung anregend und belehrend nach dieser Richtung einzuwirken.

Damit nun diese Ideen im Bereich der Gesamtverwaltung für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eher verwirklicht werden, müssten sie vor allem in den Lehranstalten, sowohl in den land- und forstwirtschaftlichen Hochschulen als auch in den Landwirtschaftsschulen, Winterschulen, Försterbildungsanstalten usw. bekannt gemacht und immer von Neuem erörtert werden. Bei den Fachhochschulen wäre es am besten eine besondere, etwa einstündige Vorlesung über die Pflege und Erhaltung der wissenschaftlichen und ästhetischen Denkwürdigkeiten der Natur einzurichten.

Ansiedlungsverwaltung. — Die seit 1886 bestehende Ansiedlungskommission für die Provinzen Westpreussen und Posen, welche bis Ende v. J. bereits 529 Einzelbesitzungen mit einer Gesamtfläche von 228 553 *ha* erworben hat, verfolgt naturgemäss vor allem

kulturelle Aufgaben; indessen würde sie wohl in der Lage und imstande sein, daneben hier oder da die Bestrebungen zur Erhaltung von Naturdenkmälern mit zu unterstützen. Wie sich aus folgendem ergibt, ist auch schon ein Vorgang in dieser Richtung vorhanden. Als sich vor wenigen Jahren auf dem Ansiedlungsgut Czystochleb im Kreise Briesen (Westpr.) beim Abtrieb einer Waldfläche eine seltene Holzart, *Pirus torminalis*, vorfand, welche in dortiger Gegend die Grenze ihrer Verbreitung nach Osten erreicht, wurde von der Kommission die Anordnung getroffen, dass der Baum stehen zu lassen und zwecks besseren Schutzes mit einer Einfriedigung zu versehen sei. Künftig müssten im allgemeinen die mit Aufteilung der Ländereien betrauten Beamten ersucht werden, soweit es mit den wirtschaftlichen Interessen vereinbar ist, tunlichst dafür Sorge zu tragen, dass Denkwürdigkeiten der Natur von jeder Nutzung ausgeschlossen und in ihrer Ursprünglichkeit erhalten werden. Hierdurch würde auch die Einförmigkeit des Landschaftsbildes, welche jetzt im Ansiedlungsgebiet

bisweilen auf weiten Strecken herrscht, in mehr oder minder abwechslungsreicher Weise unterbrochen und belebt werden. Am besten wäre es, wenn die Kommission fortan von jeder Neuerwerbung eine Mitteilung dem Herrn Kultusminister zugehen lassen möchte, damit dieser vor Aufteilung des Geländes eine Besichtigung ausführen und einen Nachweis der bemerkenswerten und zu schützenden Stellen aufstellen lassen kann.

Noch in anderer Richtung würde die Ansiedlungskommission bei diesen Bestrebungen mitwirken können. Wie sie die von ihr einzurichtenden Volksschulen im allgemeinen vorzüglich ausstattet, möchte sie auf Anregung bei diesen vielleicht noch besondere Einrichtungen zur Förderung der Heimatkunde und Erhaltung der Naturdenkmäler treffen. Weiter müssten diese Ideen in den Waisenhäusern, landwirtschaftlichen Winterschulen, Fortbildungsschulen, ländlichen Haushaltungsschulen und anderen Anstalten, die von der Kommission ins Leben gerufen sind, bekannt gemacht und gepflegt werden.

Bauverwaltung. — Für die Bauverwaltung wäre zu wünschen, dass zunächst die Bauinspektoren angewiesen würden, sich eine allgemeine Kenntnis von dem Bestehen und dem Zustand der in ihrem Dienstbezirk vorhandenen Naturdenkmäler zu verschaffen und für deren Sicherung tunlichst Sorge zu tragen. Falls eine Veränderung von Naturdenkmälern bzw. ihrer Umgebung geplant wird, hätten sie unverzüglich eine Anzeige darüber zu erstatten, und wenn es zu ihrer Kenntnis gelangt, dass einschlägige Arbeiten in nicht fiskalischem Gelände schon im Gange sind, hätten sie unter beschleunigter Berichterstattung nach Kräften dahin zu wirken, dass jene bis zur Entscheidung des Herrn Ministers sistiert werden. Auch wäre es dankenswert, wenn die Königlichen Bauinspektoren verpflichtet würden, Aufträgen zur Erhaltung der Naturdenkmäler, selbst wenn diese nicht Staatseigentum sind, ohne besondere Entschädigung nachzukommen.

Die Wasserbauverwaltung hätte ihre Organe mit der Anfertigung eines Verzeichnisses der im Gebiet vorhandenen

bemerkenswerten Flussabschnitte, Stromschnellen, Wasserfälle usw., nebst Bemerkungen über die Pflanzen- und Tierwelt sowie über die Besitzverhältnisse und industrielle Nutzung, zu beauftragen. Ferner könnten die Strombauverwaltungen veranlasst werden, Nachweise der noch bestehenden Altwässer und der Bildungen von Neuland auszuführen. Weiter müssten sie angeregt werden, die in ihrem Bereich vorhandenen seltenen Pflanzen- und Tiergemeinschaften sowie einzelne hervorragende Arten, selbst wenn diese ihren Arbeiten und Unternehmungen stellenweise hinderlich sein sollten, nach Möglichkeit zu schonen. Auf Grund gemeinsamer Beratung mit dem Kultusministerium, welchem jene Listen mitzuteilen wären, würde zu erwägen sein, in welcher Weise einzelne dieser Denkwürdigkeiten zu schützen und zu bewahren sind.

Die Hochbauverwaltung müsste die Kreisbauinspektoren ersuchen, Sorge zu tragen, dass durch Um- und Neubauten nicht etwa die Aussicht auf ein hervorragendes Naturbild verdeckt und das Weiter-

bestehen wissenschaftlicher Seltenheiten in der Natur bedroht oder vernichtet wird. Wenn es ganz unvermeidlich ist, die Stelle eines Naturdenkmals in den Bau einzuziehen, sollte je nach der Art des Falles eventuell versucht werden, jenes durch Translozierung zu retten, wie es schon einmal in ausgezeichneter Weise geschehen ist. Im Garten des alten Herrenhauses in der Leipziger Strasse standen zwei Eibenbäume, denen von mancher Seite ein so hohes Alter zugeschrieben wurde, dass sie dort wohl urwüchsig hätten sein können. Als nun die Bäume dem Neubau des Herrenhauses weichen sollten, gab sich die Bauverwaltung die grösste Mühe, sie dennoch am Leben zu erhalten. Nachdem schon Jahre vorher umsichtige Vorbereitungen getroffen waren, wurden die Eiben in natürlicher Stellung mit dem umgebenden Erdreich in einem eigens dazu angelegten Stichkanal auf Walzen um 20 m bzw. 50 m von ihrem bisherigen Standort fortbewegt (WITTMACKS Gartenflora, Berlin 1899, S. 236 ff.). Wenngleich sich nachträglich auch ergab, dass die Bäume keinesweges

so alt und nicht von Natur erwachsen sind, bleibt es gleichviel sehr anerkennenswert, dass die Bauverwaltung erhebliche Kosten, im ganzen rund 3500 Mk. aufwandte, um sie am Leben zu erhalten, was in der Tat völlig geglückt ist. Nach diesem Vorgang möchte man annehmen, dass die Staatsbauverwaltung auch künftig auf Anregung bereit sein wird, mit den ihr zu Gebot stehenden Mitteln die Erhaltung von Naturdenkmälern zu fördern.

Eisenbahnverwaltung. — Die Eisenbahnverwaltung hat bei der Tracierung und Ausführung neuer Bahnen sowie bei der Erweiterung von Bahnhöfen auf die Erhaltung von Denkwürdigkeiten zuweilen besondere Rücksicht genommen. So wurde bei der Erweiterung des Bahnhofs Ehrenbreitenstein im Direktionsbezirk Cöln für die Erhaltung des malerischen Landschaftsbildes Sorge getragen. Auf den Bahnhöfen Barmen-Unterbarmen, Erkrath, Dortmund und Sedlinen (Westpr.) ist die Schonung bemerkenswerter Bäume nach Möglichkeit durchgeführt worden. Vornehmlich in Dortmund erwachsen der Verwaltung beträchtliche

Kosten durch Erhaltung der Vehmlinde, welche später leider bald einging. Nach diesen Beispielen empfiehlt es sich, bei den Eisenbahndirektionen allgemein anzuregen, in dieser und ähnlicher Richtung die Pflege der Naturdenkmäler weiter zu fördern. Wenn der Bau einer Eisenbahn durch Landschaften von hervorragender Schönheit und Eigenart unvermeidlich ist, sollten wenigstens Massnahmen getroffen werden, dass der Anblick der Natur möglichst wenig beeinträchtigt wird. In diesem Sinne hat z. B. die Sächsische Eisenbahnverwaltung bei der schmalspurigen Bahn von Hainsberg nach Kipsdorf im Rabenauer Grund die Brücken und Dammbauten mit grossen, bossierten Steinen verkleiden lassen, um die Harmonie mit den umgebenden Felswänden herzustellen.

Sodann gibt es Fälle, in welchen die Eisenbahnverwaltung auf verwandtem Gebiet tätig gewesen ist, indem sie Mittel zur Anlage und Pflege von Wegen usw. in der freien Natur gewährte. Nach Mitteilungen der Königl. Eisenbahndirektion Magdeburg wurden im Bodetal der Weg über den

Waldkater nach Treseburg und der Weg vom Bodekessel über die Schurre nach der Rosstrappe von der ehemaligen Magdeburg - Halberstädter Eisenbahngesellschaft angelegt. Nach deren Verstaatlichung sind die Wege von der Staatseisenbahnverwaltung zu unterhalten, was im Durchschnitt einen jährlichen Aufwand von 700 Mk erfordert. Sodann hat der Eisenbahnfiskus 1883 den Weg vom Hotel Königsruhe durch den Hirschgrund und den Hexentanzplatz für 3500 Mk. durch den ehemaligen Verschönerungsverein zu Thale bauen lassen; weiter hat er 1886 den Weg auf dem linken Ufer der Bode vom Waldkater bis zur Jungfernbrücke angelegt und auch zum Ausbau des Präsidentenweges 1887 einen Beitrag von 2500 Mk. geleistet. Nachdem schon von der Magdeburg-Halberstädter Eisenbahngesellschaft zum weitem Ausbau und zur bessern Pflege der Promenadenanlagen und der weitem Umgebung Thales an den Verschönerungsverein, an dessen Stelle 1902 die Kurverwaltung zu Thale getreten ist, Beihilfen geleistet waren, hat der Eisenbahnfiskus von 1881 ab zu gleichem Zweck

jährlich 1000 Mk., für 1902 jedoch nur 500 Mk., beigesteuert.

Wenn hiernach von der Eisenbahnverwaltung besondere Aufwendungen zur »Verschönerung« der Gegend gemacht werden, geschieht es zweifellos in der Absicht, den Verkehr und somit die Einnahmen der Verwaltung zu heben. Von diesem Gesichtspunkt aus würde es nicht fern liegen, eisenbahnseitig auch einmal Mittel zur Erhaltung der ursprünglichen Natur, sei es einer hervorragenden Felspartie, eines ausgezeichneten Waldes oder sonst einer Denkwürdigkeit, welche die Hauptanziehung der Gegend bildet, zu gewähren.

Ferner ist es wünschenswert, dass die von der Eisenbahnverwaltung angestellten Versuche zum Schutz der einer Entzündung durch Flugfeuer der Lokomotiven ausgesetzten Teile der Landschaft, unter Anwendung grösserer Mittel, fortgesetzt und weiter ausgedehnt werden. Hauptsächlich durch Verbesserung der Funkenfänger, sowie durch nachdrückliche Anweisung der auf den Maschinen fahrenden Beamten, durch ausreichende Bewachung der besonders ge-

fährdeten Stellen u. dgl. m. sollte nach Kräften angestrebt werden, zu verhindern, dass zu Zeiten grosser Trockenheit nicht nur auf kurzen Strecken einige Sträucher und Bäume, sondern die ganze Pflanzendecke des Bodens, wie Heide-, Moor- und Waldflächen in grösserem Umfang durch Funkenauswurf versengt und teilweise vernichtet werden.

Mittelbar könnte die Eisenbahnverwaltung noch in folgender Weise die Pflege von Naturdenkmälern fördern. Nachdem der Herr Minister eine von R. HENNICKE in Gera verfasste Schrift¹⁾ der Beachtung der Eisenbahndirektionen empfohlen hat, müssten dieselben von neuem angeregt werden, die Böschungen der Eisenbahndämme und die durch den Bahnbau nicht benützten Trennstücke an geeigneten Stellen mit Buschwerk zu bepflanzen, wodurch bemerkenswerte Vögel herangezogen und geschützt werden möchten. Den Bahnwärtern wäre die Obhut und Pflege der Anlagen zu übertragen und deshalb auch das Halten von Katzen zu untersagen.

1) HENNICKE, R., Vogelschutz durch Anpflanzungen. Gera, ohne Jahreszahl.

Schließlich ist es wünschenswert, dass in den bei mehreren Direktionsbezirken eingerichteten fachwissenschaftlichen Vorlesungen die in Rede stehenden Bestrebungen berücksichtigt würden. Wenn, wie es beispielsweise in Breslau geschieht, geologische Vorlesungen stattfinden, könnten einige Stunden auch der Naturdenkmalpflege gewidmet werden.

Handels- und Gewerbeverwaltung. — Es empfiehlt sich, dass die Strom- und Hafenzolizeibeamten sowie die Gewerbeinspektionsbeamten beauftragt werden, ihre Aufmerksamkeit auch den in ihrem Dienstbereich liegenden Naturdenkmälern zuzuwenden. Die Gewerbeaufsichtsbeamten müssten ersucht werden, nach Kräften dahin zu wirken, dass bei Fabriken die Abwässer ihrer nachteiligen Stoffe möglichst entledigt, Rauch und übelriechende Gase verringert und störende Geräusche in der freien Natur gemildert werden. Bei Gesuchen um Genehmigung gewerblicher Neuanlagen wäre nicht allein die Förderung materieller Interessen, sondern auch das Weiterbestehen der ursprünglichen Natur bezw.

der Seltenheiten des Bodens, der Gewässer, der Pflanzen- und Tierwelt in der Umgebung zu berücksichtigen. Im allgemeinen sollte immer dahin gestrebt werden, dass jeder Steinbruch, jede Sägemühle und überhaupt jede Fabrik an die rechte Stelle kommt.

Weiter müsste dafür gesorgt werden, dass in den Handelsschulen und Handelshochschulen, Handwerker-, Gewerbe-, Fach- und Fortbildungsschulen usw. die Kenntnis der Heimat und ihrer Naturdenkmäler gepflegt und gefördert wird. Dazu ist auch erforderlich, dass die in den verschiedenen Lehranstalten eingeführten Lesebücher und Leitfäden diesen Ansprüchen genügen, was jetzt keineswegs immer der Fall ist. Wenn gleich Schilderungen aus dem industriellen, Verkehrs- und öffentlichen Leben besonders am Platze sind, müssten daneben Darstellungen aus der Natur, Kunst und Geschichte der Heimat aufgenommen werden. Es ist durchaus zu wünschen, dass der junge Handwerker und Arbeiter zu sinniger Betrachtung und Pflege der Natur erzogen wird, die ihm ungetrübten Genuss und

reiche Anregung bei seiner Arbeit und Erholung zu bieten vermag.

Berg-, Hütten- und Salinenverwaltung. — Dieselbe müsste veranlassen, dass in den Bergschulen und Bergakademien bei den einschlägigen Vorlesungen auch der Naturdenkmäler besonders gedacht und auf die Wichtigkeit ihrer Erhaltung hingewiesen wird. Die Geologische Landesanstalt in Berlin ist schon früher angeregt worden, den durch die fortschreitende Nutzung gefährdeten charakteristischen Erscheinungen der Gestaltung der Erdoberfläche ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Auch hat sie den vorliegenden Ideen beigestimmt, indem sie in einem an den Verfasser gerichteten Schreiben vom 21. Januar 1902 ausführte: »Ihre Bestrebungen, noch vor der endgültigen Trockenlegung der Moore deren Flora tunlichst genau zu erforschen, entsprechen auch unseres Erachtens einem Erfordernis der wissenschaftlichen Landeskunde.« In weiterem Verfolg wurden die Geologen der Anstalt ersucht, die zu ihrer Kenntnis gelangten und der Erhaltung

werten Naturdenkmäler der Direktion anzumelden, worauf diese sich die weiteren Schritte vorbehält. Die auf solche Weise entstehenden Verzeichnisse von Naturdenkmälern würden künftig noch erheblich vermehrt werden können, wenn das Interesse der Geologen hierfür dauernd wachgehalten wird. Vermöge ihrer Kenntnis der Verhältnisse und Personen würden sie weiterhin auch befähigt sein, Vorschläge zur Sicherung der besonders in ihrem Aufnahmegebiet vorhandenen Seltenheiten zu machen und bei der Durchführung solcher Massnahmen erfolgreich mitzuwirken. Auch müssten sie in ähnlicher Weise wie die jüngeren Staatsforstbeamten (S. 145) angeregt werden, sofern sie über einen photographischen Apparat verfügen, bildliche Aufnahmen von Naturdenkmälern ihres Bezirks bzw. des Nachbargebiets auszuführen.

Sodann wären die Oberbergämter zu ersuchen, durch die Berginspektionsbeamten darauf hinzuwirken, dass die bei fiskalischen Bergwerken, Steinbrüchen, Hütten, Salzwerten und Bädern über Tage schon bestehenden oder durch den Betrieb erst neu

hervortretenden Naturdenkmäler ungesäumt angemeldet und geschützt werden. Da einige Berg- und Hüttenwerke nicht von Preussen allein, sondern mit anderen Staaten, wie Braunschweig und Schaumburg-Lippe, gemeinsam betrieben werden, würde es auch möglich sein, dort in ähnlichem Sinne einzuwirken; ebenso könnten die in Gemeinde- und Privatbesitz befindlichen Bergwerke, Hütten usw. im Aufsichtswege angeregt werden, die etwa in ihrem Bereich liegenden Naturdenkmäler zu bewahren. Hauptsächlich die Bäder müssten darauf verwiesen werden, dass die Pflege und Erhaltung der Denkwürdigkeiten der umgebenden Natur mittelbar auch in ihrem wirtschaftlichen Interesse liegt. Sodann möchten sie angeregt werden, die Kenntnis der Naturdenkmäler durch Erwähnung in den herauszugebenden Führern und sonstigen Schriften weiter zu verbreiten. Wie beispielsweise ein solches, von der Fürstlichen Verwaltung des Bades Pyrmont veröffentlichtes, kleines Büchelchen kurze Abschnitte über die prähistorischen und historischen Verhältnisse des

Ortes nebst Abbildungen prähistorischer Denkmäler und weiterer Sehenswürdigkeiten der Umgegend enthält, könnten in anderen Fällen auch die Naturdenkmäler erläutert und veranschaulicht werden.

Verwaltung des Innern. — Die Verwaltung des Innern lässt den Bestrebungen zur Erhaltung von Denkwürdigkeiten anderer, teilweise verwandter Art, ihre Unterstützung zuteil werden. So verfügte z. B. die Königl. Regierung zu Frankfurt a. O., dass es ganz in ihrem Sinne liege, den Wenden die althergebrachten Sitten und Gebräuche zu belassen, weshalb auch die von anderer Seite getroffene Anordnung betr. Abschaffung der Hauben der wendischen Schulmädchen wieder aufgehoben wurde. Die Königl. Regierung zu Schleswig bemerkte in einem Erlass vom 6. April 1903, dass sich Lehrer in vielen Fällen aus wohlgemeintem Wissensdrang und Forschungstrieb mit der Durchsuchung von Grabhügeln aus vorgeschichtlicher Zeit befassen, wobei jedoch eine Zerstörung und Entleerung der Gräber durch Entnahme ihres Inhalts kaum ver-

meidlich sei. Daher wurden die Schulbehörden ersucht, die Lehrer auf die dadurch entstehende Beeinträchtigung der Interessen kulturhistorischer Forschung aufmerksam zu machen und ihnen zu empfehlen, dass sie sich vor Eröffnung eines vorgeschichtlichen Grabes mit der Direktion des Schleswig-Holsteinischen Museums vaterländischer Altertümer in Kiel in Verbindung setzen. Im ehemaligen Königreich Hannover gewährte die Verwaltung des Innern dem Verein für Geschichte und Landeskunde in Osnabrück die Mittel zur Erhaltung vorgeschichtlicher Gräber durch Ankauf.

Ferner sind Fälle bekannt, in denen von der Verwaltung des Innern auch die Erhaltung von Naturdenkmälern gefördert wurde. Der Regierungspräsident in Cöln a. Rh. erliess schon vor dem Gesetz von 1902 eine Verordnung zum Schutz der Landschaft gegen Reklame. Der Regierungspräsident in Trier beauftragte die Gemeindeoberförster, unter Hinweis auf das Forstbotanische Merkbuch für Westpreussen, seltene Bäume und Baumarten zu schonen

und zu erhalten. Ein Abhieb solcher Bäume dürfe keinesfalls ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der vorgesetzten Behörde geschehen. Der Regierungspräsident in Danzig erliess eine Verordnung zum Schutz der Stranddistel, *Eryngium maritimum*. Weiter regte der Landrat in Hirschberg (Schl.) eine Bestimmung zum Schutz bemerkenswerter Pflanzen des Riesengebirges an, jedoch kam dieselbe nicht zur Ausführung. Die Amtsvorsteher in Arnsdorf und Seidorf erliessen Verbote des Abpflückens und Ausreissens der *Primula minima*.

Es wäre zu wünschen, dass jetzt alle der Verwaltung des Innern unterstellten Behörden ersucht würden, bei ihren Verfügungen und Entscheidungen in verständnisvoller Weise auch auf die Erhaltung der Naturdenkmäler Bedacht zu nehmen. Nach Massgabe des Gesetzes vom 2. Juni 1902 würde überall da, wo durch Reklame der Anblick der Landschaft gefährdet oder beeinträchtigt ist, mittels Polizeiverordnung wirksam entgegen zu treten sei. Bei Entscheidungen über die Anlage von Denkmälern, Aus-

sichtstempeln, Türmen und Wirtshäusern usw. auf Anhöhen und Bergen ist immer zu prüfen, welche Wirkung die Ausführung solcher Bauten auf das Gesamtbild der Landschaft ausüben, und ob es nicht etwa dem Wohle der Bevölkerung entsprechen würde, diese Punkte in ihrer natürlichen Schönheit unberührt zu belassen. Ebenso ist bei Konzessionierung von Bergbahnen nach hervorragenden Aussichtspunkten, welche auch sonst verhältnismässig leicht zu erreichen sind, stets in Erwägung zu ziehen, ob tatsächlich ein allgemeines Bedürfnis vorliegt, und ob nicht Bedenken in ästhetischer und sonstiger Beziehung bestehen. Denn bei Ausführung solcher Bahnen, die meist nur aus privater Spekulation geplant werden, ist eine Beeinträchtigung des Anblicks der Landschaft fast unvermeidlich; überdies wird dadurch die Unruhe des grossstädtischen Lebens in Gegenden getragen, welche sonst einem grossen Teil der Bevölkerung zur Erholung dienen.

Ferner werden die Organe der inneren Verwaltung in der Lage sein, darüber zu

wachen, dass bei den Naturdenkmälern auf fiskalischem Gelände die staatliche Fürsorge in umfassender Weise in Tätigkeit tritt und somit auf diesem Gebiete vorbildlich wirkt. In besonderen Fällen wären landes- bzw. ortspolizeiliche Bestimmungen gegen die Beeinträchtigung oder Vernichtung von Naturdenkmälern zu treffen; beispielsweise wäre die Anordnung erwünscht, dass wild vorkommende Pflanzen mit Wurzeln, sowie Tiere, soweit sie zu den Seltenheiten der Gegend gehören, und Fischarten während der Schonzeit überhaupt vom Marktverkehr auszuschliessen sind, wie es stellenweise schon geschehen ist. Wo etwa Polizeischulen auf Anregung der Regierungspräsidenten oder sonst eingerichtet sind, sollten einige Stunden für den Unterricht in der Pflege der Naturdenkmäler angesetzt werden, damit die Hörer auch in dieser Richtung für den Aufsichtsdienst vorbereitet werden.

Sodann empfiehlt es sich, die Regierungspräsidenten zu ersuchen, etwaige Pläne zur Enteignung von Grund und Boden zwecks Sicherung von Naturdenkmälern

nach Kräften zu fördern; bei Anträgen betr. die Verdeutschung von polnischen Ortsnamen, welche eine Eigentümlichkeit der Natur des Geländes bezeichnen, möglichst auf eine sinngemässe Übersetzung der Namen hinzuwirken u. dgl. m.

Weiter möchte es Aufgabe der Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten und Landräte sein, auf die Provinzialverbände sowie auf die Kreis-, Stadt- und Landgemeinden in entsprechender Weise einzuwirken, damit die erforderlichen Massregeln zum Schutz der Naturdenkmäler im Bezirk angeordnet und durchgeführt werden. Auch wären sie imstande anzuregen, dass z. B. in dem einen Fall ein Gemeindeland in ursprünglichem Zustand belassen und von jeder Nutzung ausgeschlossen; in einem andern Fall etwa unbebaute Flächen an Landstrassen usw. zur Pflege der Vögel mit Hecken bepflanzt; in einem dritten Fall ein Privatgelände zwecks Sicherung der in demselben vorhandenen Denkwürdigkeiten von der Gemeinde angekauft werden möchte usw. Ferner müssten die Kommunen, vornehmlich die Kreise, veranlasst werden,

auf Wunsch die unmittelbare Verwaltung und Beaufsichtigung der in ihrem Bereich gelegenen Naturdenkmäler zu übernehmen, wie es zeitweise mit prähistorischen Denkmälern geschehen ist. Denn der von der Provinz Ostpreussen käuflich erworbene Rombinusberg wurde, wie erwähnt, dem Kreis Tilsit, in welchem er gelegen ist, übergeben; der Kreis Hadersleben übernahm ein ihm als Geschenk zugefallenes vorgeschichtliches Grabdenkmal in Ober-Jersdal, u. a. m. Sodann müssten die Kreisgemeinden angeregt werden, soweit erforderlich, neue Kreisbücher (Kreisbeschreibungen) herauszugeben, in welche nicht bloss, wie es bisher vielfach geschah, statistische Nachrichten, sondern auch zusammenhängende Schilderungen über die natürliche Landschaft mit den Denkwürdigkeiten des Bodens, der Pflanzen- und Tierwelt u. a. m. aufzunehmen, sowie mit Abbildungen, Karten usw. auszustatten sind.

Ferner sollten die vorgenannten Organe ersucht werden, die von Vereinen, Anstalten und Einzelpersonen im Gebiet ausgehenden Unternehmungen zum Schutz

von Naturdenkmälern, nach erfolgter Prüfung, in ideeller und wenn möglich auch materieller Weise zu fördern. Wie aus den den Oberpräsidenten zur Verfügung stehenden Fonds teilweise Unterstützungen an wissenschaftliche Vereine und Beihilfen zur Ausführung eines Inventars der forstbotanischen Denkmäler der Provinz geleistet werden, könnten von dieser Seite vielleicht auch weitere Mittel zur Pflege der Naturdenkmäler gewährt werden. Weiterhin möchte die Sache auch gefördert werden, wenn in hervorragenden Fällen vom Oberpräsidenten die obrigkeitliche Genehmigung zu einer öffentlichen Lotterie zwecks Aufbringung der Mittel zur Sicherung eines Naturdenkmals der Provinz erteilt würde.

Unter Umständen hätten die Oberpräsidenten, Regierungspräsidenten und Landräte selbst eine Anregung zur Pflege der Naturdenkmäler den Vereinen zukommen zu lassen; dies würde um so eher in solchen Fällen ausführbar sein, in denen sie als Mitglieder, Vorsitzende oder Propektoren den Vereinen angehören, oder in

anderen Fällen, in welchen denselben eine Subvention durch ihre Hand zuteil wird. Wo es an geeigneten Vereinigungen fehlt, wäre die Bildung solcher von den genannten Organen anzuregen, wie es bereits in einigen Fällen geschehen ist. Beispielsweise regte der Regierungspräsident in Aachen mittels Erlass die Bildung von Kreis- bzw. Ortsvereinen für Landschafts- und Denkmalspflege an, und der Landrat in St. Goar begründete auch einen solchen Verein, welchem der Kreis eine jährliche Beihilfe von 300 Mk. gewährt. Der Regierungspräsident in Düsseldorf, jetzige Staatsminister Freiherr v. RHEIN-BABEN, bildete 1899 ein Komitee zur besseren Unterhaltung und würdigeren Herrichtung der Schlossruine Kaiserswerth a. Rh. nebst ihrer Umgebung, nach den Grundsätzen der Denkmalspflege; ferner regte der Regierungspräsident von Düsseldorf die Bildung einer Kommission von Künstlern an, welche ein Verzeichnis der hervorragenden Landschaften ausführen und auf deren Erhaltung tunlichst vigilieren sollte. Der Landrat in C o c h e m begründete ein

Komitee, welches zur Erhaltung und Wiederherstellung von Baudenkmalern die nötigen Aufnahmen und Kostenanschläge ausführen liess, die als Unterlagen für die bei Behörden zu stellenden Anträge dienen, und welches auch die erforderlichen Anträge zur Beschaffung der Geldmittel stellte.

Ebenso würden die genannten Organe in vielen Fällen bei Handels- und anderen Erwerbsgesellschaften, sowie bei Fabrikverwaltungen usw. durch entsprechende Einwirkung erreichen können, dass die dortigen Naturdenkmäler von ihnen gepflegt und geschützt werden.

Schliesslich haben sie auch bei der ganzen Bevölkerung das Interesse und Verständnis für die Erhaltung der Denkwürdigkeiten der Natur zu wecken und zu fördern; besonders die Landräte sind vermöge ihrer Stellung und ausgebreiteten Kenntnis des Kreises hierzu berufen. Wie in Westpreussen in einem Gutswald die Sicherung seltener Bäume vom Kreislandrat angeregt wurde, möchte anderswo der Landrat vielleicht einen Grundbesitzer

veranlassen, ein Gelände mit anderen Naturdenkmälern zu reservieren. Wie bei der Pflege der Naturdenkmäler überhaupt jeder Fall für sich zu behandeln ist, würde der Landrat meist am ehesten in der Lage sein, den richtigen Weg zu weisen und anregend oder vermittelnd die Sache zu fördern. Ausserdem müsste er die ihm unterstellten Organe, namentlich die Kreis-kommunalbeamten, mit Anweisungen versehen, die Pflege und den Schutz der Naturdenkmäler des Kreises zu unterstützen.

Wo regelmässig Zusammenkünfte der Landräte eines Regierungsbezirks oder der ganzen Provinz stattfinden (Landratstag), würde sich die beste Gelegenheit bieten die einschlägigen Bestrebungen allgemein bekannt zu machen und zu fördern. Hauptsächlich könnten dort auch Fragen von aktuellem Interesse gemeinsam erörtert und beraten werden.

Für die übrigen Zweige der Staatsverwaltung würden sich ähnliche Anregungen zur Förderung der Naturdenkmalpflege ergeben.

Reich.

Wie die Staatsregierung vermag auch die Reichsregierung im Wege der Verordnung die einschlägigen Bestrebungen zu fördern, und die dort für einzelne Ressorts gegebenen Anregungen könnten ebenso hier sinngemässe Anwendung finden.

Die Forstverwaltung in den Reichslanden, welche schon einige Schritte zur Pflege und Erhaltung ausgezeichneter Waldteile, Pflanzen- und Tierarten unternommen hat, möchte vielleicht in dieser Richtung fortfahren und einigen neuen Vorschlägen (S. 144 ff.) folgen.

Die Reichspostverwaltung wäre in der Lage, an der Verbreitung der Kenntnis von Naturdenkmälern erfolgreich mitzuwirken. Einige deutsche Postwertzeichen enthalten Nachbildungen bekannter Gemälde, z. B. PAPE's Reichsfürstengruppe, PAPE's Enthüllung des Kaiser WILHELM-Denkmal und A. VON WERNER's Nord und Süd. In ähnlicher Weise könnten in Zukunft einmal Denkwürdigkeiten der Natur dargestellt werden, wie es in anderen Ländern teilweise schon der Fall ist. Abgesehen von der heraldi-

schen Verwertung pflanzlicher und tierischer Formen gibt es eine Anzahl Briefmarken und Karten mit naturgetreuen, z. T. vortrefflich ausgeführten Abbildungen bezeichnender Pflanzen und Tiere. Beispielsweise enthalten Briefmarken von den Seychellen ein Bild der *Lodoicea Seychellarum*, und amtliche Postkarten von Neu-Süd-wales weisen auf der Vorderseite eine 7,5 cm hohe Abbildung der *Telopea speciosissima* auf. Sodann findet sich das Bild von *Hippopotamus* auf Briefmarken in Liberia, von *Ornithorhynchus* in Tasmania, von *Apteryx* in Neuseeland, von *Pharomacrus* in Guatemala usw. Ferner ist auf Briefmarken in Kanada der Biber an einer Stromschnelle dargestellt.

Die Reichstelegraphenverwaltung würde die Bestrebungen zum Schutz der Naturdenkmäler fördern, wenn sie z. B. besonders anordnen möchte, dass beim Ziehen und Befestigen von Leitungsdrähten im Freien etwa bemerkenswerte Bäume etc. in keiner Weise zu beeinträchtigen sind.

Sodann könnte die Reichsregierung, welche eine Reihe von deutschen Schulen

im Ausland, z. B. in Holland, Belgien, Rumänien, in der Türkei, in Ägypten, Argentinien, Brasilien, Chile usw. unterstützt, dahin anregend wirken, dass die bei uns einzuschlagenden Wege zur Förderung der Naturdenkmalpflege auch dort bekannt gemacht und befolgt werden.

Weitere Massnahmen würden sich für die Kolonien ergeben.

Wie Grossbritannien, die Niederlande und andere Staaten in ihren Kolonien mehrfach Vorkehrungen zur Erhaltung ganzer Landschaften oder einzelner Pflanzen- und Tierarten getroffen haben, ist auch die deutsche Reichsregierung bemüht, in den Kolonien ähnliche Massnahmen durchzuführen. So z. B. werden die Waldbestände von Usambara und am Kamerunberge durch Verordnungen teilweise geschützt; ferner sind Bestimmungen zur Schonung des Elefanten und anderer Tierarten in Deutschostafrika erlassen. Vornehmlich für die naturwissenschaftlichen Fachmänner, welche in den Kolonien tätig sind, ergibt sich die Aufgabe, in dieser Richtung weitere Anregungen zu geben

bezw. bestimmte Anträge zu stellen. Auch wäre es wünschenswert, dass in dem von der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes herausgegebenen »Deutschen Kolonial-Blatt« auf die Wichtigkeit der Erhaltung der Naturdenkmäler wiederholt hingewiesen würde.

International.

Über die Verordnungen von Gemeinde, Staat und Reich hinaus kommen noch internationale Vereinbarungen in Betracht; auch in dieser Richtung bestehen schon Vorgänge. Bei der Friedenskonferenz im Haag 1899 einigten sich die Vertreter der beteiligten Mächte über einen Artikel, wodurch der Wald in Feindesland teilweise geschützt wird. Der besetzende Staat soll sich nur als Verwalter und Nutzniesser betrachten, sodass der Abhieb oder Verkauf ganzer Staatswaldungen seinerseits künftig ausgeschlossen ist. Die Internationale Konvention in London 1900 strebte die Erhaltung der verschiedenen Formen tierischen Lebens in dem ursprünglichen Zustand auf einem weiten Gebiet Afrikas an. Die Internationale Konvention in Paris 1895

stellte sich die Aufgabe allgemeine Massnahmen zum Schutz der der Landwirtschaft nützlichen Vögel herbeizuführen.

Weiter ergeben sich internationale Anregungen vornehmlich für solche Gebiete, von denen eine Nation bisher nicht Besitz ergriffen hat. Unter diesem Gesichtswinkel kommen einmal Meeresteile zur Schonung gewisser Wassersäugetiere und Fische, sodann auch Territorien zur Erhaltung seltener Landtiere in Betracht. Von letzteren bedürfen z. B. das Rentier auf Spitzbergen, der Moschusochs auf Grönland, soweit es herrenlos ist, u. a. m. eines internationalen Schutzes, um die noch vorhandenen Bestände tunlichst zu retten. Nicht weniger erscheint es angezeigt, in der Antarktis ähnliche Bestimmungen zu treffen. Aus den Schilderungen der Reisenden empfängt man den Eindruck, dass die eigenartige Tierwelt dort eine Scheu vor dem Menschen noch nicht kennt. Daher ist es dringend erwünscht, ein bestimmt abzugrenzendes Gelände für unantastbar zu erklären, um jenen Naturfrieden teilweise noch der Nachwelt zu bewahren.

Im Wege der Gesetzgebung.

Eine Anzahl von Reichs- und Landesgesetzen, welche ursprünglich meist in anderer Absicht getroffen wurden, dienen nebenher auch dem Schutz von Naturdenkmälern. Dahin gehören teilweise das Strafgesetzbuch für das Deutsche Reich, das Bürgerliche Gesetzbuch, die Reichsgewerbeordnung und das Reichsgesetz betreffend den Schutz von Vögeln; ferner das Forstdiebstahls-gesetz, das Feld- und Forstpolizeigesetz, das Landesgesetz für Elch, das Fischereigesetz u. a. Sodann dient das Preussische Gesetz gegen die Verunstaltung landschaftlich hervorragender Gegenden von 1902 besonders der Pflege von Naturdenkmälern dieser Art. In Hessen wurde beim neuen Gesetz von 1902 zum Schutz der Denkmäler auch die Landschaft berücksichtigt; in anderen Ländern sind mehrfach Einzelgesetze zum Schutz ästhetischer und wissenschaftlicher Naturdenkmäler gemacht worden. Beispielsweise in Österreich und in der Schweiz bestehen Gesetze zur

Erhaltung von Edelweiss und anderen bemerkenswerten Pflanzen. In Frankreich sind durch Gesetz im Staatsforstrevier Fontainebleau mehrere Waldteile, welche von Pariser Ausflüglern, Jagdliebhabern und Landschaftsmalern viel besucht werden, vom Hieb gänzlich ausgeschlossen. In Dänemark wurden auf Anregung WARMING's durch besondere Finanzgesetze die etwa 190 *ha* umfassende Wanderdüne Raabjerg Mile bei Skagen und das etwa 50 *ha* grosse Fossedal, d. i. eine trockene Heide mit *Calluna*, *Empetrum*, *Arctostaphylus* usw. angekauft, um die Gelände als Naturdenkmäler zu erhalten. Ferner erwarb der Dänische Reichstag, ebenso WARMING's Anregung folgend, bei Borris eine nahezu $\frac{1}{8}$ Quadratmeile grosse Heidefläche unter der Bedingung, dass dieses Terrain nur durch einige Wochen jährlich dem Kriegsministerium für Schiessübungen zur Verfügung gestellt wird. Dieser Fall ist besonders lehrreich und zeigt, wie bei geschicktem Vorgehen, unter voller Berücksichtigung anderer Interessen, auch die Erhaltung von Naturdenkmälern zu ihrem

Recht gelangen kann. In Schweden hat man beim Reichstag eine Motion betr. die Erhaltung der Naturdenkmäler eingebracht, nachdem der Verfasser im Beginn des Jahres auf Wunsch dort Vorträge über diesen Gegenstand gehalten hatte. In Russland ist der seltene Wisent, *Bison europaeus*, und in Japan sind die Kranicharten, denen früher viel nachgestellt wurde, durch Gesetze geschützt. In den Vereinigten Staaten von Nordamerika wurden durch besondere Gesetze fünf verschiedene Gelände, welche durch Schönheiten und Seltenheiten der Natur oder auch durch historische Denkmäler ausgezeichnet sind, von jeder Nutzung ausgeschlossen und als Nationalparks reserviert. Hiervon umfasst der kleinste 10 *qkm* und der grösste (Yellowstone National Park) 8671 *qkm*, d. h. eine Fläche, die erheblich grösser als die Grossherzogtümer Hessen oder Oldenburg ist. Auf diese Weise werden auch die seltenen Mammutbäume, *Sequoia gigantea*, und die in starkem Schwinden begriffenen Büffel, *Bison americanus*, dort geschützt. Ausserdem ist die Einrichtung eines sechsten Parks

in Arizona geplant, um den Versteinerten Wald von Arizona, d. h. ein Lager verkieselter Stämme, welches durch seine ganze Ausdehnung wie durch die Grösse und Schönheit der Stücke gleich ausgezeichnet ist, vor Vernichtung durch industrielle Verwertung zu schützen.

Gesetz, betreffend den Schutz der Naturdenkmäler.

Es sei dem Verfasser gestattet anzuzeigen, wie er sich für das Preussische Staatsgebiet eine gesetzliche Regelung der Materie denkt; er ist sich voll bewusst, dass es sich hierbei nur um persönliche Vorschläge handeln kann und die Möglichkeit ihrer Durchführung der Prüfung aller beteiligten Instanzen vorbehalten bleiben muss. Wenn aber die Naturdenkmalpflege bei uns nach Kräften durchgeführt werden soll, ist eine gesetzliche Grundlage dafür dringend erwünscht. In dem Gesetzesentwurf wäre zunächst zu erläutern, dass unter Naturdenkmal etwa ein ursprünglicher, d. i. ein von kulturellen Einflüssen völlig

oder nahezu unberührt gebliebener, lebloser oder belebter charakteristischer Naturkörper im Gelände, bzw. ein ursprünglicher charakteristischer Landschafts- oder Lebenszustand in der Natur, von hervorragendem, allgemeinem oder heimatlichem, wissenschaftlichem oder ästhetischem Interesse verstanden wird.

Nach Inkrafttreten des Gesetzes dürften alle Arbeiten und baulichen Veränderungen, welche ein Naturdenkmal zu beeinträchtigen oder dessen Weiterbestehen zu gefährden geeignet sind, nur nach vorangegangener Genehmigung der Landespolizeibehörde ausgeführt werden.

Auch zur Erhaltung von Naturdenkmälern und zum Schutz ihrer Umgebung müsste Grundeigentum, welches sich nicht im Eigentum von juristischen Personen des öffentlichen Rechts befindet, gegen vollständige Entschädigung entzogen oder beschränkt werden können, und zwar nach Massgabe des Gesetzes über die Enteignung von Grundeigentum vom 11. Juni 1874. Dieses Enteignungsrecht darf jedoch nur

verliehen werden: an juristische Personen des öffentlichen Rechts und an eingetragene Vereine, deren Zweck auf die Pflege der Naturwissenschaft oder einzelner Zweige derselben oder der Erdkunde, Heimatkunde, Geschichte, Kunst, Volksbildung usw. oder auf landschaftliche Verschönerung, Touristik, Hebung des Fremdenverkehrs und ähnliche Bestrebungen gerichtet ist. Wenn der Verein aufgelöst wird oder die Rechtsfähigkeit verliert, würde das im Enteignungsverfahren erworbene Grundeigentum an den Fiskus fallen, sofern nicht eine bestimmte juristische Person in den Satzungen des Vereins hierfür vorgesehen ist. Falls der Verein durch Eröffnung des Konkurses die Rechtsfähigkeit verliert, würde das Vorkaufsrecht dem Fiskus, der Provinz, dem Kreis und der Ortskommunalbehörde, in deren Bezirk das durch Enteignung erworbene Grundeigentum belegen ist, zustehen.

Ferner müssten die Landespolizeibehörden befugt sein, durch Polizeiverordnung auf Grund des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juni 1883 Massregeln zum Schutz der zu den

Naturdenkmälern gehörigen, wild wachsenden Pflanzen und in Freiheit lebenden Tiere zu treffen, welche infolge übermässiger Nutzung oder Nachstellung besonders gefährdet sind. Zu diesem Zweck müsste auch für einzelne Kreise oder Teile derselben das Abpflücken, Ausgraben, Feilhalten und Veräussern solcher Pflanzen sowie das Fangen und Erlegen solcher Tiere, Ausheben von Nestern usw. verboten werden können.

Mit der Ausführung des Gesetzes würde der Herr Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zu beauftragen sein.

Ein Gesetz in dieser oder ähnlicher Form ist erforderlich, um die Naturdenkmalpflege ganz zu verwirklichen. Wenn es aber jetzt nicht zustande kommen sollte, bietet sich nach den obigen Darstellungen im Wege der Verwaltung und freiwilligen Mitwirkung noch vielfach Gelegenheit, der Sache gute Dienste zu leisten.

Einrichtung einer staatlichen Stelle zur Erhaltung der Naturdenkmäler.

Aus vorstehender Darstellung ergibt sich, dass Teilnahme für Erhaltung der Naturdenkmäler in den weitesten Kreisen vorhanden ist und dass auch schon vielfach Massnahmen zur Durchführung eines geeigneten Schutzes bestehen. Jetzt kommt es darauf an, diese Einzelbestrebungen zusammenzufassen und zu organisieren. Wenn man auch nicht unterschätzen darf, was durch freiwillige und administrative Wirksamkeit erreicht worden ist, so bedarf es doch einer staatlichen Fürsorge und Unterstützung, um die Denkwürdigkeiten der Natur planmässig zu erforschen, zu schützen und zu bewahren. Deshalb müsste in der Staatsverwaltung ein fester Mittelpunkt für diese Bestrebungen geschaffen und dem Kultusministerium eingeordnet werden. Die staatliche Tätigkeit würde eine kräftigere Wirkung haben sowie die Gewähr der Dauer und Sicherheit geben, was sich auch bei der schon früher getroffenen Ein-

richtung zur Pflege der Kunstdenkmäler bewährt hat.

Diese neue amtliche Stelle für Naturdenkmalpflege müsste sich zunächst eine möglichst ausgebreitete Kenntnis der Naturdenkmäler im Bereich der Monarchie erwerben; und zwar nicht allein der im Besitz von Staat und Gemeinden, sondern auch der im Privatbesitz befindlichen Denkwürdigkeiten. Gleichzeitig würde der Zustand derselben zu untersuchen, und event. würden Schutzvorkehrungen anzuordnen sein. Ferner hätte sie die beim Ministerium einlaufenden Anträge auf Erhaltung von Naturdenkmalern, sowie die von anderen Ressorts der Staatsverwaltung und von Gemeinden geplanten Veränderungen der näheren und weiteren Umgebung von Naturdenkmälern, zu prüfen. Wenn ein fiskalisches oder kommunales Gelände mit einem Naturdenkmal bzw. ein Gelände in dessen Umgebung verkauft oder vertauscht werden soll, würde sich die Stelle darüber zu äussern haben, inwieweit die Erhaltung des Denkmals auch für die Dauer in wirksamer Weise gesichert ist.

Sodann hätte die amtliche Stelle mit Hilfe von Behörden, Vereinen und weiteren Kreisen die Inventarisierung der Naturdenkmäler einzurichten und zu leiten. Die sachlichen Grundsätze sowie die Formulare zur Ausführung dieser Verzeichnisse müssten vorher vereinbart und vom Herrn Minister anerkannt sein. Die auf solche Weise gewonnenen Nachweise sind von der Stelle zu prüfen, zu vervollständigen und zu einem Archiv zu vereinigen, welches die wichtigste Quelle für alle die Naturdenkmäler betreffenden Fragen bilden soll.

Ferner hätte die Stelle eine genaue Kenntnis der einschlägigen Gesetze, Verordnungen usw. sich anzueignen und eine Sammlung derselben zu veranlassen. Dabei handelt es sich zunächst um solche, die eine Handhabe zum Einschreiten gegen Gefährdung, Beeinträchtigung und Zerstörung von Naturdenkmälern bieten; aber daneben auch um solche Bestimmungen, durch welche sie bedroht werden. Weiterhin ist es wünschenswert, dass sie sich auch von den durch Privatpersonen auf

ihrem Grund und Boden getroffenen einschlägigen Massnahmen Kenntnis verschafft.

Vornehmlich hätte die amtliche Stelle die Aufgabe, unter Mitwirkung von Vereinen usw., in den weitesten Kreisen die Teilnahme für Erforschung und Erhaltung der Naturdenkmäler der Heimat nach Kräften zu fördern, zu regeln bzw. neu zu wecken; denn alle Verordnungen, welche behördlicherseits getroffen werden, können leicht ihr Ziel verfehlen, wenn sie nicht auf der Grundlage einer inneren Anteilnahme der ganzen Bevölkerung aufgebaut sind. Jene Aufgabe aber dürfte um so dankbarer sein, da im Volk im allgemeinen das Interesse an den Schönheiten und Denkwürdigkeiten der Natur in raschem Aufblühen begriffen ist. Hierbei sollte überall die Auffassung Platz gewinnen und verbreitet werden, dass jedes Naturdenkmal von allgemeinem Wert ist, der nicht ohne weiteres geschmälert werden darf. Die Stelle sollte Behörden und Interessenten beratend und vermittelnd zur Seite stehen und sich daneben auch mit Vereinen und anderen Körperschaften, die bereits in dieser oder ähnlicher Richtung tätig sind, in

Verbindung setzen. Sie müsste Föhlung und Einfluss auf die grosse Zahl der naturwissenschaftlichen, Gebirgs-, Touristen-, Verschönerungs- und anderen Vereine zu gewinnen suchen, damit deren Bestrebungen der Pflege der Naturdenkmäler der Heimat angepasst und ihre Kräfte wie Mittel tunlichst auch diesem Zweck nutzbar gemacht werden. Ferner wäre es notwendig, dass die amtliche Stelle auch mit Privatpersonen, welche Naturdenkmäler besitzen, in Beziehung tritt und sie für den Gegenstand gewinnt. In vielen Fällen hängt die Erhaltung eines Naturdenkmals nur von der Gesinnung bzw. dem guten Willen des Besitzers ab, während in anderen Fällen auch noch der Handelswert eine Rolle spielt. Oft genügt ein guter Rat zur rechten Zeit, um die Sache zu fördern; bisweilen werden die Wege gewiesen und geebnet werden müssen, damit die Gemeinden, Vereine oder sonstigen Stellen die zur Sicherung erforderlichen Geldmittel gewähren. Erst wenn die anderen Quellen versagen oder nicht ausreichen sollten, würde eine staatliche Subvention zu beantragen sein.

Wenn es aus wirtschaftlichen oder anderen Gründen unmöglich ist, ein Naturdenkmal zu retten, müsste die amtliche Stelle ungesäumt Schritte tun, um vorher noch eine genaue Untersuchung, Aufnahme und Veröffentlichung desselben zu veranlassen. Weiter hätte die Stelle den Veröffentlichungen über Naturdenkmalpflege und Heimatkunde überhaupt ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden und besonders die von Vereinen, Gemeinden usw. herausgegebenen Schriften der Art einzusehen und eventuell zu fördern. Auch wäre es nützlich, wenn sie selbst eine Zeitschrift zur Pflege der Naturdenkmäler herausgäbe und in allen beteiligten Kreisen verbreitete. Sodann läge es ihr ob, dem Herrn Minister jährlich einen Verwaltungsbericht zu erstatten, welcher, in ansprechender Weise ausgestattet und mit Abbildungen versehen, gleichfalls zur weiteren Verbreitung geeignet ist.

Schliesslich ist es nötig, dass der neuen Stelle eine möglichst freie Bewegung bewahrt bleibt, um schnell und bestimmt handeln zu können; denn, falls

beim Vorgehen zur Sicherung von Naturdenkmälern jedesmal erst umständliche Beratungen im Instanzenweg gepflogen werden sollen, kann dabei leicht der rechte Zeitpunkt zur wirksamen Hilfe versäumt werden.

So würde sich diese Schöpfung als eine wichtige Einrichtung erweisen, welche der Kenntnis des Landes und der Wissenschaft überhaupt, besonders auch den Sammlungen des Staates, wertvolle Dienste leisten könnte.

Kommissionen. — Dieser Stelle müsste eine Landeskommission von Sachverständigen zur Seite stehen, wie auch für verschiedene Abteilungen der Königlichen Museen und für andere Zwecke ähnliche Beiräte eingesetzt sind. Die Mitglieder der Kommission würden sich hauptsächlich aus Delegierten der Ministerien, Universität, Akademie der Wissenschaften, Kunstakademie, Technischen Hochschule, Landwirtschaftlichen Hochschule, Geologischen Landesanstalt und anderer hervorragender Körperschaften zusammensetzen.

Weiter bedarf die Zentralstelle zur Durchführung ihrer Aufgaben noch der Hilfe

im Lande. Deshalb würde nach Art der vom Herrn Minister 1891 ins Leben gerufenen Provinzialkommissionen zur Erforschung und Erhaltung der Denkmäler jetzt auch in jeder Provinz eine Kommission zur Erforschung und Erhaltung der Naturdenkmäler einzurichten und mit Geldmitteln zu versehen sein. Dieselbe müsste vom Herrn Minister für die weiter auszugestaltende Tätigkeit die Grundlagen empfangen, welche im allgemeinen etwa folgende sein möchten:

Erweckung des Verständnisses auch für die Bedeutung und den kulturellen Wert der Naturdenkmäler, sowie des Interesses an ihrer Erhaltung;

Zusammenstellung des in Besitz von Staat, Provinz und anderen Gemeinden usw. befindlichen Grund und Bodens in ursprünglichem Zustand;

Mitwirkung bei Anlage eines Nachweises der Naturdenkmäler der Provinz, nach den vom Herrn Minister gebilligten Grundsätzen;

Einwirkung auf die Eigentümer, Gutsbesitzer, Gemeinden, Stiftungen

usw., sowie Vigilanz über jede Gefährdung von Naturdenkmälern;

Anzeigen an die Hauptstelle in Berlin und an die Behörden der Provinz, sowie Unterstützung behördlicher Massnahmen;

Förderung bezw. Veranstaltung von Unternehmungen zur Erforschung und Erhaltung der Naturdenkmäler in der Provinz;

Unterstützung bezw. Begründung von einschlägigen Vereinen und Anstalten.

Was die Zusammensetzung der Kommission anlangt, so empfiehlt es sich, dass der Vorsitzende des Provinzialausschusses, der Vorsitzende des Provinziallandtags und der Landesdirektor von Amts wegen Mitglieder sind.

Ferner ist es wünschenswert, dass ihr als technische Sachverständige etwa ein Botaniker, ein Forstmann, ein Geolog, ein Architekt oder Ingenieur und ein Landschaftsmaler angehören. Am besten könnten die Bestrebungen dadurch gefördert werden, wenn der Kommission

ein besonderer Konservator der Naturdenkmäler beigegeben würde; aber es empfiehlt sich, zurzeit Unerreichbares nicht erst anzustreben, sondern statt dessen mit einfacheren Einrichtungen sich zu behelfen. Einmal müssten die sachverständigen Mitglieder mit der Ausführung bestimmter Aufgaben gegen Entschädigung betraut werden; sodann könnten die Provinzialbeamten ersucht werden, bei ihren Dienstreisen überhaupt auch diese Bestrebungen zu berücksichtigen; weiter müssten die von der Provinz unterhaltenen oder subventionierten Anstalten bzw. Vereine angeregt werden, die Aufgaben der Naturdenkmalpflege mit zu unterstützen, soweit sie es nicht schon tun. Indessen mag früher oder später wohl der Fall eintreten, dass eine der günstiger situierten Provinzen, welche zum Teil schon erhebliche Aufwendungen für Kunstdenkmäler machen, aus freier Entschliessung auch einen besonderen Sachverständigen für Naturdenkmäler bestellt.

Korrespondenten. — Es ist wünschenswert, dass in jeder Provinz, womöglich

in jedem Kreise, freiwillige Mitarbeiter als Korrespondenten (Pfleger, Obmänner, Vertrauensmänner) herangezogen werden, welche die vorgenannte Kommission und die Hauptstelle in Berlin bei Erfüllung der diesen gestellten Aufgaben unterstützen. Im Einzelnen würden den Korrespondenten etwa folgende Obliegenheiten zufallen:

Verbreitung richtiger Anschauungen über Wesen und Bedeutung der Naturdenkmalpflege;

Vermittelung des einschlägigen Verkehrs zwischen der Bevölkerung und der Kommission in der Provinz bezw. der Hauptstelle in Berlin;

Benachrichtigung der Kommission über solche Gelände und einzelne Naturkörper, welche nach ihrer Ansicht als Naturdenkmäler zu schützen sind;

Anzeigen über auffällige Veränderungen an Naturdenkmälern und ihrer Umgebung, sowie über bevorstehenden bezw. eingetretenen Wechsel der Besitz- oder Pachtverhältnisse;

Vorschläge von Massnahmen, die zur Pflege und Erhaltung der Naturdenkmäler geeignet erscheinen;

Beratung in Sachen der Naturdenkmalpflege mit den beteiligten Behörden und Einzelpersonen im Kreise;

Bericht über die in Vereinen, Versammlungen und sonst in dieser Richtung bekannt gewordenen Vorgänge.

Die Auswahl der Korrespondenten würde in erster Reihe nicht durch die Verwaltungsbehörden, sondern durch die naturwissenschaftlichen und vorgeschichtlichen Museen und Vereine vorzubereiten sein. Die Frage, welche Persönlichkeiten dazu geeignet sind, kann nur von Fall zu Fall entschieden werden; aber im allgemeinen ist zu bemerken, dass solche Personen, die aus Beruf oder Neigung viel in die freie Natur gelangen und somit eine gute Ortskenntnis besitzen, eine besondere Berücksichtigung verdienen. Über die erfolgte Wahl müssten die Korrespondenten eine Urkunde empfangen, welche von der Kommission und dem Oberpräsidenten bzw. Landesdirektor zu unterzeichnen

ist. Auf solche Weise gewinnt das Schriftstück einen amtlichen Charakter, wodurch bei Unternehmungen zur Erforschung und Erhaltung von Naturdenkmälern die Autorität der Korrespondenten gegenüber der Bevölkerung gestärkt wird. Sie funktionieren durchweg ehrenamtlich; wenn sie etwa mit einer Reise von der Kommission betraut werden, würde diese die Kosten zu tragen haben. Die oben erwähnte Zeitschrift für Naturdenkmalpflege, der Verwaltungsbericht und andere Veröffentlichungen der amtlichen Stelle wären den Korrespondenten frei zuzustellen, wobei es wünschenswert ist, dass sie jene im Interessentenkreise zirkulieren und geeignete Mitteilungen daraus in die lokale Presse gelangen lassen.

Schlusswort

In vorliegender Schrift ist der Versuch gemacht worden, die Grundlagen und Vorschläge zur Erhaltung und Erforschung der Naturdenkmäler in Kürze darzulegen. Zunächst kommt es darauf an, die Ziele einer planmässigen Naturdenkmalpflege staatlicherseits festzusetzen, sowie die Organisation und Leitung der einschlägigen Bestrebungen von Staats wegen einzurichten. Bei der Durchführung der Aufgaben würden verschiedene Faktoren, nicht allein amtliche Stellen in fast allen Zweigen der Staats- und Reichsverwaltung, sondern auch Gemeinden, Vereine und Einzelpersonen in besonderem Masse mitzuwirken haben. Es ist selbstverständlich, dass über Einzelheiten dieses Plans die Meinungen auseinandergehen können; doch dürfte für die hauptsächlichlichen Ideen auf Zustimmung in

weiteren Kreisen zu hoffen sein. Man darf aber nicht etwa erwarten, dass die Anregungen insgesamt und sogleich zur Ausführung kommen; inzwischen würde es sich empfehlen, die schon bestehenden einschlägigen Bestrebungen, welche eine wertvolle Vorstufe der weiteren Veranstaltungen bilden, nach Kräften zu fördern.

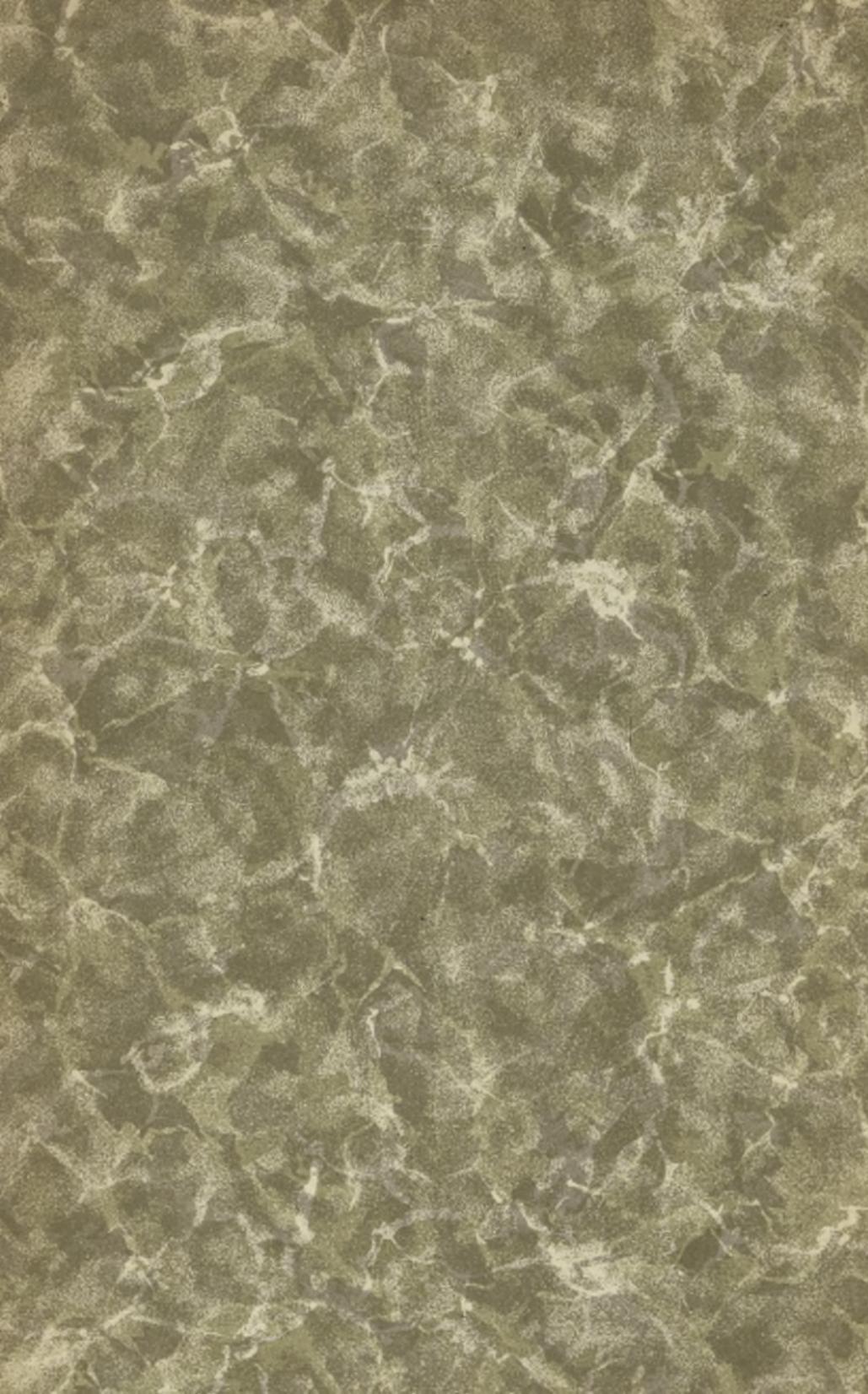
Wenn obige Vorschläge in dieser oder ähnlicher Form allmählich zur Annahme gelangen, würde den Denkwürdigkeiten der freien Natur in Zukunft eine ähnliche Fürsorge zuteil werden, wie sie schon lange an den Denkmälern frühzeitiger Kunst erfolgreich geübt wird. Hierdurch würden seltene Naturkörper und ganze Lebensgemeinschaften der Gegenwart sowie hervorragende Zeugen früherer Entwicklungsstadien der Erde mehr wie bisher erforscht und, ohne Beeinträchtigung der stetig zunehmenden Ausbreitung der Kultur, auch tunlichst erhalten bleiben. Dabei würden nicht nur wissenschaftliche Einzelheiten der Oberflächengestaltung, Pflanzen- und Tierwelt für Studienzwecke, sondern auch hervorragende Teile der ursprünglichen Land-

schaft zur Freude der ganzen Bevölkerung bewahrt werden.

Mit solchen Denkmälern der Natur werden bezeichnende Gelände unserer engeren Heimat und des deutschen Vaterlandes geschützt und gesichert, und deshalb kommt diesen Bestrebungen neben ihrer wissenschaftlichen und allgemeinen eine starke nationale Bedeutung zu. Werden in jedem Landesteil die natürlichen Schönheiten und Seltenheiten erhalten und den Bewohnern geistig näher gerückt, so erwächst diesen hieraus eine erhöhte Freude und Liebe zur heimatlichen Scholle. Heimatliebe und Vaterlandsliebe, welche zu allen Zeiten mit die schönsten Züge des Volkscharakters bildeten, würden durch die angeregte Pflege der Naturdenkmäler eine nicht gering anzuschlagende lebhafte Förderung und Stärkung erfahren.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW

Druck von Gebr. Unger in Berlin, Bernburger Str. 30.





Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000295911