

## II.

### Bemerkungen zu dem Aufsätze „Erstlingsergebnisse der Beantwortung des vom Thüringerwald-Verein umgesandten Fragebogens.“

(Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena, Band III. Seite 170).

Von

A. Werneburg (Erfurt).

Von der Ansicht ausgehend, daß der oben bezeichnete interessante Aufsatz nicht nur zur Belehrung dienen, sondern auch zu weiteren Mitteilungen anregen soll, möchte ich mir die folgenden Bemerkungen gestatten.

#### I. Zu dem Abschnitt „Gewächs- und Tierreich.“

1. In dem Forstorte Bärenfang der Königl. Oberförsterei Erlau (Kreis Schleusingen) waren noch vor etwa 40 Jahren die Überreste eines Bärenfanges deutlich zu sehen; sie dürften auch jetzt schwerlich ganz verschwunden sein.

Die Fangvorrichtung bestand in einem kreisförmig angelegten Graben mit senkrechten Wänden und von solcher Tiefe, daß ein hineingefallener Bär sich nicht wieder herauszuhelfen vermochte. An einer Seite führte in diesen Graben ein in gerader Richtung laufender Graben, der an der Einmündung in den Fanggraben durch eine senkrechte Wand abgeschlossen werden konnte und zum Herausziehen des gefangenen Bären diente. Auf der innerhalb des Kreisgrabens gelegenen Fläche von etwa 2,5 m Durchmesser war ein Hügel hergestellt, auf dem die Lockspeise angebracht wurde. Der Graben wurde leicht mit Fichtenreisig verdeckt, das den nach der Lockspeise gehenden Bären nicht zu tragen vermochte, so daß dieser bei dem Betreten des Reisis durchbrechen und in den Graben stürzen mußte, wo er getötet wurde.

2. In der Nähe des Forstortes Zehnbuchen, zwischen Steinbach und Frauenwald (Kreis Schleusingen), war vor etwa 40 Jahren noch ein verfallener Wolfsfang, eine sogenannte Wolfsgrube — zu sehen. Die Vorrichtung bestand in einer brunnenschacht-ähnlichen Grube von solcher Tiefe, daß ein hineingefallener Wolf nicht wieder heraus konnte. Diese Grube wurde leicht mit Fichtenreisig überdeckt, auf

dessen Mitte die Lockspeise gelegt wurde, so daß der danach lüsterne Wolf, das Reisig betretend, dieses durchbrechen und in die Grube fallen mußte.

3. Die Nachricht aus Porstendorf von dem andauernden Raubkriege der Raben gegen Hühner etc. würde wertvoller sein, wenn genauer angegeben wäre, was unter „Raben“ zu verstehen sei: ob Krähen oder Kolkrahen. Wären letztere gemeint, so wäre die Konstatierung einer auffälligen Vermehrung um so merkwürdiger, als nach den bisherigen Erfahrungen der Kolkrahe ein einsames Leben lieb und jedes Kolkrahenpaar in weitem Umkreise um seinen Nistplatz sein besonderes Jagdrevier behauptet.

4. Die Klage über das Abnehmen der Schwalben kommt nicht nur vom Thüringerwalde, sondern auch aus vielen anderen Gegenden. Die Ursache dieser Erscheinung ist weder in widrigen Naturereignissen, noch in der Verfolgung der Schwalben durch die Menschen zu suchen. Das so oft gerügte Fangen und Töten der Schwalben in südlichen Ländern hat in den Zeiten, wo noch keine Klagen über die Abnahme der Schwalben laut wurden, ebenso und wohl in noch höherem Mafse, als jetzt, stattgefunden. Der hauptsächlichste, wenn nicht der einzige Grund für die Verminderung der Schwalben ist die augenfällige Tatsache, dass an den Wohnstätten der Menschen, vorzüglich in den Städten, mehr und mehr aber auch in den Dörfern aus Reinlichkeitsgründen die Schwalbennester nicht mehr geduldet werden und damit den Schwalben der Aufenthalt unmöglich gemacht wird.

## II. Zu dem Abschnitt „Klima.“

Zu den interessantesten Angaben in diesem Abschnitte gehören die über den Blitzschlag. Man hat aus den hierüber gemachten Beobachtungen schließeln wollen, daß gewisse Baumarten vorzugsweise vom Blitze aufgesucht würden, d. h. Eigenschaften besäßen, vermöge deren sie eine besondere Anziehungskraft für den Blitz hätten und durch welche letzterer auf sie hingelenkt würde. Beide Annahmen halte ich für unbegründet. Was die erstere betrifft, so fehlt jeder Anhalt dafür, daß gewisse Holzarten besondere, den Blitz anziehende Eigenschaften besitzen, worin sie bestehen und wie sie sich äussern sollen und man hat sie lediglich aus den Beobachtungen über Blitzschläge hergeleitet und zwar mit einer auffallenden Oberflächlichkeit. Schon der Umstand hätte bedenklich machen sollen, daß die Beobachtungen an und für sich im schärfsten Widerspruche unter einander stehen. Wenn man ungeachtet dessen zu der Ansicht gelangt ist, daß Eiche und Pappel besonders oft, die Rotbuche auffallend selten vom Blitze angenommen werde, so ist man dazu nur durch die Mangelhaftigkeit der bisherigen Beobachtungen gekommen, mangelhaft einerseits, weil sie viel zu gering an Zahl sind, um darauf ein auch nur annähernd sicheres Urteil gründen zu können, mangelhaft andererseits, weil man die zu berücksichtigenden Umstände nicht genügend in Erwägung gezogen hat. Zu diesen Umständen gehören insbesondere:

- 1., das häufigere oder seltenere Vorkommen der einzelnen Holzarten,
- 2., die Grösse und Gestalt der Bäume; und
- 3., der Standort der Bäume.

Zu 1. Gewisse Baumarten, insbesondere Ahorn, Ulme, Esche, Linde, Erle, Lärche kommen verhältnismässig selten und vielfach vereinzelt oder in kleinen Gruppen zwischen anderen Holzarten vor. Es kann daher nicht wundern, wenn die Beobachtungen von Blitzschlägen an Bäumen dieser Art nicht zahlreich sind, und es darf daraus unmöglich gefolgert werden, dass diese Baumarten den Blitz weniger anzögen, als andere; ein solcher Schluss würde nur dann allenfalls zulässig sein, wenn überzeugend dargethan werden könnte, dass die Zahl der Blitzschläge in Bäume der gedachten Art relativ seltener sei.

Man könnte einwenden, dass auch die Pappeln verhältnismässig in geringer Menge vorkommen und doch an ihnen eine grosse Zahl von Blitzschlägen beobachtet worden ist, und umgekehrt, dass an Buchen wenig Blitzschläge bemerkt worden sind, während es doch ausgedehnte Buchenwaldungen gibt. Aber diesen Einwänden lässt sich begegnen, wenn man die oben unter 2 und 3 angegebenen Umstände in Betracht zieht.

Was zunächst die Pappeln betrifft, so ist nach meiner Überzeugung der einfache Grund für die Thatsache, dass an ihnen häufig Blitzschläge beobachtet worden sind, der, dass die Pappeln durch ihren Standort leichter in die Augen fallen und zugleich aufmerksamer beobachtet werden, als andere, ja man kann wohl sagen, als alle anderen Holzarten — abgesehen von Fruchtbäumen.

Pappeln stehen fast immer auf freien Flächen einzeln oder in kleinen Gruppen in der Nähe der menschlichen Wohnungen oder aber als Alleebäume an öffentlichen Strassen. In beiden Fällen liegt es in der Natur der Sache, dass Beschädigungen an solchen Bäumen leichter bemerkt werden, als solche an Stämmen in grösseren Waldbeständen. Ganz besonders gilt dies von den Allee-Pappeln, die noch überdies von besonderen Wärtern überwacht werden. Und gerade auf solche Pappeln beziehen sich meines Wissens ganz vorzugsweise die Beobachtungen von Blitzschlägen. Dass aus diesen nicht auf eine der Pappel besonders innewohnende Anziehungskraft für den Blitz geschlossen werden kann, dürfte auch daraus hervorgehen, dass an Aspen (*Populus tremula*), so viel mir bekannt, gar nicht oder nur selten Blitzschläge bemerkt worden sind. Und doch ist schwerlich anzunehmen, dass diese Pappelart weniger Anziehungskraft für den Blitz — wenn überhaupt von einer solchen die Rede sein könnte — haben sollte, als die andern. Wohl aber haben die Aspen in der Regel einen Standort, der sie der Beobachtung entzieht, auch sind sie meist von geringerer Grösse als die Allee-Pappeln, insbesondere die Pyramiden-Pappeln.

Eine ähnliche Bewandnis hat es mit den Beobachtungen von Blitzschlägen an Eichen und Tannen. Ich glaube mit der Behauptung nicht zu irren, dass diese Beobachtungen, wenn nicht ausnahmslos, so doch ganz überwiegend an Stämmen gemacht worden sind, die be-

sonders in die Augen fallend waren, sei es durch ihre Größe, sei es durch ihren Stand oder durch beides zugleich. Was den Standort betrifft, so kann dieser entweder ein absolut freier sein oder ein relativ freier insofern, als die Eichen resp. Tannen vereinzelt zwischen andern Holzarten stehen. Tritt dazu noch der häufig vorkommende Umstand, daß die vereinzelt vorkommende Holzart aus alten, starken Stämmen besteht, so kann es nicht wundern, daß an derartigen Bäumen vorkommende Blitzschläge vorzugsweise leicht aufgefunden werden. Und dies wird um so mehr der Fall sein, je überwiegender die in einem gemischten Waldbestande vorherrschende Holzart ist und zugleich je jünger und in Folge dessen geringer an Größe die Stämme der herrschenden Holzart sind im Vergleich zu den eingesprengten Eichen oder Tannen.

Wesentlich anders verhält es sich mit den Fichten-, Kiefern-, Birken- und besonders den Buchenwaldungen. Sie sind gleichmäßiger in ihrer Gesamterscheinung, d. h. die einzelnen Stämme derselben sind sich unter einander ähnlicher in Höhe und Stärke, und der einzelne fällt darum weniger in das Auge.

Gegen einander gehalten bieten aber diese Waldungen wieder bemerkenswerte Verschiedenheiten, die hier in Betracht zu ziehen sind. Die Fichten- und Kiefernwaldungen kommen auf weit ausgedehnteren Flächen vor, als die Laubwälder, auf dem Thüringerwalde insbesondere die Fichtenwälder im Vergleich zu den Buchenwaldungen; erstere bieten also auch den Blitzen weit mehr Gelegenheit zum Einschlagen und den Menschen mehr Gelegenheit, solche Einschläge aufzufinden. Und daraus folgt, daß nicht einfach aus der Zahl der an Fichten oder Kiefern gefundenen Blitzschläge auf eine besondere Anziehungskraft dieser Holzarten gegenüber der Buche und Birke geschlossen werden kann.

Birkenbestände kommen im ganzen in sehr untergeordnetem Maße vor. Es kann daher schon aus diesem Grunde nicht auffallen, daß man wenig vom Blitze getroffene Birken gefunden hat. Wenn man aber an Birken mehr Blitzschläge beobachtet hat, als an Buchen, so mag das teils daran liegen, daß die Birkenbestände erheblich lichter sind, als die Buchenbestände, teils darin, daß viel häufiger Birken auf freien Flächen vereinzelt stehend vorkommen, als Buchen, Fichten und Kiefern. Was endlich die Buche betrifft, so suche ich den Grund für die Thatsache, daß bisher auffallend wenig vom Blitze getroffene Stämme dieser Holzart gefunden worden sind, hauptsächlich in zwei Umständen: einmal darin, daß die Buchenwaldungen, wie schon erwähnt, in erheblich geringerer Ausdehnung vorkommen, als die Nadelwälder, und zweitens darin, daß die Buchenwaldungen vorzugsweise dicht geschlossen und gleichmäßig sind, die einzelnen Stämme in denselben also wenig in die Augen fallen. Dazu kommt, daß die Buchenwaldungen nicht, wie die Nadelwälder, in Kahlschlägen verjüngt werden, wodurch auch das Auffinden vom Blitze beschädigter Bäume erschwert wird, und weiter vielleicht der Umstand, daß, wie es mir nach meinen, allerdings geringen, Erfahrungen scheint, der Blitz

an Buchen weniger auffällige, also weniger leicht aufzufindende Beschädigungen verursacht, als an anderen Baumarten, indem er nämlich beim Herunterfahren an einem Buchenstamme nur eine schmale Rinne in der Rinde erzeugt, eine Erscheinung, die ich durch die eigentümliche Beschaffenheit der Buchenrinde erklären möchte, die viel dichter, so zu sagen körnig gefügt und deshalb weniger zum Splintern geneigt ist, als die Rinde anderer Holzarten. Es wäre von Interesse, zu erfahren, ob diese Annahme durch andere Erfahrungen Bestätigung findet.

Mehr noch, als das bisher Gesagte, scheint mir folgende allgemeine Betrachtung gegen die Ansicht, daß der Blitz durch einen Baum angezogen werde, zu sprechen. Die Blitze entwickeln sich in der Regel, gering bemessen, mehrere hundert Meter über den auf der Erdoberfläche vorhandenen Gegenständen; welche Eigenschaft der letzteren sollte im Stande sein, auf solche Entfernung eine anziehende Kraft auf die Blitze auszuüben? Wollte man einwenden, diese Kraft wirke erst auf den Blitz ein, wenn derselbe der Erde näher gekommen ist, so würde dafür ein überzeugender Nachweis erbracht werden müssen. So lange das nicht geschehen ist, wird man mit vollster Berechtigung es für unmöglich erklären dürfen, daß der Blitz bei der Augenblicksgeschwindigkeit, mit welcher er durch die Luft fährt, von der eingeschlagenen Richtung abgelenkt werden könne. Erst wenn er mit einem festen Gegenstande zusammen getroffen ist, findet er an diesem einen mechanischen Leiter. Dies Zusammentreffen aber beruht nach meiner Überzeugung lediglich auf dem Umstande, daß der Gegenstand sich zufällig gerade in der Richtung befindet, die der Blitz gleich nach seiner Entstehung eingeschlagen hat. Diese Richtung aber schlägt er „ohne Wahl“ ein. Hierfür dürften folgende Beispiele sprechen:

Im Jahre 1883 beobachtete ich ein Gewitter in Friedrichroda, dessen einer Blitz in der Nähe des Orts eingeschlagen haben mußte. Am folgenden Tage entdeckte ich den Baum, der getroffen war, an dem Promenadenwege auf dem Reinhardsberge. Es war eine etwa 50—60 Jahre alte Lärche, die inmitten einer Mehrzahl von Stämmen dieser Holzart stand und sich von diesen weder durch ihre Höhe, noch durch ihre Stärke unterschied. Ganz nahe dabei stehen Kiefern, Fichten, Tannen und Eichen verschiedenen Alters, wenig weiter abwärts auch einige hohe und starke Pyramidenpappeln!

Vor mehreren Jahren beobachtete ich an einem schönen Sommertage — im Juni oder Juli — von dem Höhenzuge „der Steiger“, etwa 3,5 Kilometer südlich von Erfurt, ein Gewitter, das sich zwischen den Dörfern Tiefthal und Gispersleben, also gegen 6 Kil. nördlich von Erfurt entlud. Der Himmel war von Gispersleben an nach Süden hin vollkommen klar, ich selbst stand im vollen Sonnenschein. Plötzlich fuhr ein Blitz mit gleichzeitigem Donner in solcher Weise nieder, daß ich glauben mußte, er habe ganz in meiner Nähe eingeschlagen. Ich ging in nördlicher Richtung den Berg hinab nach der nach Erfurt führenden, mit Pappeln (*Populus dilatata*) eingefassten Chaussee, und

es wurde mir bei dem an der StraÙe, etwa 1,8 Kil. von Erfurt entfernt gelegenen Wirtshaus „Feldschlößchen“ eine Pappel gezeigt, welche von jenem Blitze getroffen war. Der Blitz hatte also in schräger Richtung einen Weg von mindestens 7 Kil. zurückgelegt. Ist es wohl denkbar, daß er dabei von jener getroffenen Pappel angezogen sein sollte? Das ist um so mehr zu verneinen, als jene Pappel zu den niedrigsten und schwächsten der Allee gehörte und diese Allee sich bis nach Erfurt hin erstreckt, also dem Blitze viel nähere Anziehungsobjekte — wenn überhaupt von solchen die Rede sein könnte — geboten waren.

In den letzten Tagen des Juli d. J. schlug ein Blitz in eine Fichte auf dem unter dem Namen „Finstere Tanne“ bekannten Höhenzuge zwischen Waltershausen und Friedrichroda. Diese Höhe ist mit laubbaren, d. h. 80 — 110 jährigen Fichten und Kiefern bestanden, zwischen denen sich auch einzelne Tannen finden. Hätte in diesem Falle der Blitz nicht eine dieser Tannen wählen müssen, da diese nach der herrschenden Ansicht doch eine größere Anziehungskraft für den Blitz haben sollen?

Vor längerer Zeit beobachtete ich auf der Hainleite in einer Gegend, die ganz überwiegend mit Rotbuchen bewaldet ist, zwischen denen sich einzelne kleine Nadelholzbestände finden, ein Gewitter. Ganz in meiner Nähe erfolgte ein Einschlag, und ich fand demnächst, daß der Blitz eine Buche getroffen hatte, die am Saume eines grossen, alten Buchenbestandes, aber in unmittelbarer Nähe von einem aus einigen Hunderten von etwa 70 jährigen Lärchen und Weihmutskiefern von ungewöhnlicher Höhe stand! —

Meines Erachtens ist die Ansicht, daß gewisse Baumarten eine besondere und erfolgreiche Anziehungskraft für den Blitz haben, nicht begründet, am wenigsten durch die verhältnismäßig geringe Zahl der bisherigen Beobachtungen, zumal diese vielfach nicht exakt genug gemacht sind <sup>1)</sup>.

Bei derartigen Beobachtungen dürften hauptsächlich folgende Punkte in Betracht zu ziehen sein:

1. Die Holzart, die immer unter Beifügung des botanischen Namens anzugeben ist,
2. Das Alter des Baumes, das wenigstens annähernd zu bezeichnen ist,
3. Der Standort: ob der Baum frei steht oder von einer Anzahl anderer Bäume umgeben; in letzterem Falle wird zu vermerken sein:
  - a) die räumliche Ausdehnung des umgebenden Bestandes,
  - b) die Holzart resp. die Holzarten, aus welchen derselbe gebildet wird; eventuell:

1) Das gilt z. B. auch von der auf S. 177 Anmerkung 2, der im Titel angegebenen Schrift erzählten Beobachtung, insofern weder das Alter der verschiedenen Holzarten, noch das Mischungsverhältnis derselben, noch eine genaue Bezeichnung des Nadelholzes angegeben ist. Immerhin ist übrigens gerade in dieser Mitteilung ein Beleg gegen die herrschende Ansicht von der besonderen Anziehungskraft der Eiche zu erkennen.

- c) das Mischungsverhältnis, in welchem dieselben unter einander stehen und  
 d) das Alter der einzelnen Holzarten;  
 4. In gleichartigen, d. h. aus nur einer Holzart gebildeten Waldungen ist zu unterscheiden, ob sie auch gleichalterig sind oder ob ältere Stämme vereinzelt zwischen jüngeren stehen;  
 5. Die Art und Weise, wie der Baum durch den Blitz beschädigt ist.

### Referate.

Mitteilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a./S.  
 1885. Halle a./S. Tausch und Grosse. 1885. 136 SS.

Wie in den vorausgehenden Jahrgängen sind auch in dem kürzlich erschienenen Heft mehrere das Vereingebiet betreffende wertvolle Aufsätze enthalten: Johannes Maenßs, der Vorsitzende des Zweigvereins Magdeburg, behandelt „die Elbe bei Magdeburg“ (p. 1—11); auf 5 Tafeln werden die Wasserstände und Eisverhältnisse der Elbe bei Magdeburg graphisch dargestellt und auf einem Kärtchen die Resultate eingehender Studien über die Veränderungen des Elblaufes niedergelegt. Dr. med. P. Zschiesche (Erfurt) bringt eine kurze interessante Mitteilung über „die letzten Höhlenbewohner der Provinz Sachsen“ (p. 39 und 40) d. h. über die ca. 1 Dutzend noch benutzter Höhlenwohnungen in einem Sandsteinhügel, dicht bei dem Dorfe Langenstein „unweit Halberstadt“ (1 Skizze ist beigelegt). Der Herausgeber, A. Kirchhoff, teilt „Beobachtungen über Kretinismus abwärts von Magdeburg“ mit (p. 110—112): in geringer Seehöhe und unbedeutender Seeferne existiert im Dorfe Grofs-Lostau eine isolierte Insel von Kretinismus; nach der Meinung Kirchhoffs „erscheint das Miasma auch hier im Boden mit seinem stockenden Grundwasser, und kein Lüftchen weht es in die Nachbarschaft, nicht einmal in die allernächste.“

Den umfangreichsten Beitrag landeskundlicher Arbeit liefert jedoch ein Schüler Kirchhoffs, Gustav Reischel, welcher schon im vorausgehenden Band der „Mitteilungen“ eine größere Studie über die orohydrographischen Verhältnisse des Thüringer Zentralbeckens (mit Übersichtskarte und Flufsgefälltafel) veröffentlicht hat. Die diesjährige Arbeit (auch separat als Inauguraldissertation erschienen) ist betitelt „Beiträge zur Ansiedelungskunde von Mittelthüringen“ (wir kommen auf dieselbe im nächsten Heft ausführlicher zurück). Fr. R.

Paul Stange, Orometrie des Thüringerwaldes. Inaugural-Dissertation. Halle a./S. 1885. 4<sup>o</sup>. 44 SS.

Von dieser Abhandlung, welche wiederum durch Prof. Kirchhoff

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft für Thüringen zu Jena](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Werneburg Adolf

Artikel/Article: [Bemerkungen zu dem Aufsätze „Erstlingsergebnisse der Beantwortung des vom Thüringerwald - Verein umgesandten Fragebogens.“ 124-130](#)