

vollständig wertlos. Hier muss unbedingt Wandel geschaffen werden, und es ist sicher, dass bei einer Ordnung der Sammlung die Kenntnis der westfälischen Flora in mancher Beziehung erweitert wird. Zunächst sind hierfür aber Geldmittel erforderlich, um die nötigen Mappen und das nötige Papier zu beschaffen. Wenn dieses Geld vorhanden ist, werden sich in der Sektion sicherlich die nötigen Kräfte finden, die diese Ordnung in die Hand nehmen.

Einiges über die Mistel.

Von Apotheker Franz Meschede.

Wenn auch im Herbst mit dem Laubfall allmählich das grosse Heer der Blütenpflanzen und zu Beginn des Winters die letzten Nachzügler der Phanerogamenflora von der Bildfläche verschwunden sind, so bereitet doch dem passionierten Botaniker das Studium der immergrünen Gewächse, ferner der Moose, Flechten und zahlreicher winterharter Pilze reiche Befriedigung und hohen Genuss und lockt ihn häufig hinaus in die anscheinend so öde winterliche Landschaft.

Einen ungewöhnlichen Anblick bietet dann wohl hier und da in den laublosen Kronen und auf den Ästen der Bäume jenes kleine — im Sommer den Blicken entzogene — immergrüne Gewächs, das schon bei unsern heidnischen Altvordern in ihrem Sagenschatze mehr als alle anderen Pflanzen eine bedeutende Rolle spielte. Dieses sagenumwobene Gewächs ist die Mistel, *Viscum album L.*

In ihrem gelbgrünen Gewande bilden die vom Winde geschaukelten Mistelbüsche einen merkwürdigen Kontrast zu ihren entlaubten Trägern und verleihen so ihrer Umgebung ein eigenartig dekoratives Gepräge, ein Bild, das besonders dort, wo zahlreiche Mistelpflanzen auf einem Baume hospitieren, recht zur vollen Geltung kommt.

Doch ich will nun die Resultate der neueren Mistelforschung hier besprechen nach einer Arbeit des Münchener Botanikers Prof. Frhr. von Tuboeuf, hauptsächlich die Entwicklung und Lebensweise dieser interessanten Pflanze, ihre Beziehungen zur antiken Mythologie und ihre Bedeutung im Volksmunde.

In unserem engeren Münsterlande sind bisher nur wenige Mistelfunde zu verzeichnen. Vor etlichen Jahren ist ihr Vorkommen einmal bei Handorf festgestellt. Sodann erhielt ich ein Belegstück dieser Pflanze im Jahre 1901 aus der Gegend von Sendenhorst. Nach der Flora von Beckhaus soll die Pflanze „meist ziemlich verbreitet“ sein, als Fundorte werden aber ausser Münster (Handorf) nur „Walstedde auf Apfelbäumen, auch bei Siegen, bei Hattingen und Wetter“ angegeben. Ausserdem stellte ich selbst die Pflanze an mehreren Stellen auf hohen Pappelbäumen bei Ennigerloh fest, ferner fand ich ein Exemplar auf einem Ebereschenbaum im Hagener Stadtpark und

zahlreiche in den Parkanlagen des Nesselrodeschen Schlosses bei Herten. Diese wenigen Fundortsangaben sind noch zu lückenhaft, um aus ihnen ein abgeschlossenes Bild von der geographischen Verbreitung der Mistel in Westfalen zu gewinnen. Es darf aber wohl vermutet werden, dass die Pflanze noch an zahlreichen anderen Örtlichkeiten in unserer Heimatprovinz sich findet; weitere Fundorte festzustellen wäre für jeden eine recht dankbare Aufgabe. Das Auftreten der Mistel ist stets ein lokales, und ihre Verbreitung über weite Strecken sehr vom Zufall abhängig. Wo sie aber einmal festen Fuss gefasst hat, ist sie schwer auszurotten.

Auffällig im Vergleich zu den wenigen verbürgten Funden in Westfalen ist die grosse Verbreitung der Mistel jenseits der östlichen Grenze dieses Gebietes in dem kleinen Fürstentum Lippe. Auf meinen Streifzügen in den letzten Monaten durch dieses, an altgermanischen Kulturstätten und geschichtlichen Erinnerungen reiche Gebiet konnte ich zahlreiche Mistelstandorte feststellen. Bei Lage, Schötmar, Lemgo und einigen kleineren Ortschaften beobachtete ich die Mistel häufig auf Apfelbäumen, dagegen bei Horn, an der Chaussee nach den Externsteinen, und in der Nähe des Hermannsdenkmals auf Pappeln, Birken, Ebereschen und am häufigsten auf Linden. Besonders zahlreich und üppig gedeiht die Mistel in den Anlagen des fürstlichen Badeortes Meinberg, $\frac{1}{2}$ Stunde von Horn. Hier sind es fast ausschliesslich die uralten Lindenbäume des an Naturschönheiten so reichen Kurparkes, welche der Mistel als Wirtspflanze dienen.

Die Ausnahmestellung, welche die Mistel unter den Kindern Floras einnimmt, verdankt sie verschiedenen Faktoren, vor allem ihrer parasitären Lebensweise.

Nach dem natürlichen Pflanzensystem gehört die Mistel zu der vorwiegend tropischen Phanerogamen-Familie der Loranthaceen, von welcher nur 2 Arten in Deutschland vorkommen: die Mistel, *Viscum album* L., und die seltene, auf Eichen schmarotzende Riemenblume, *Loranthus europaeus* L.

Die Mistel ist ein gabelästiger, im Sommer und Winter grün belaubter Strauch, der auf den verschiedensten Laub- und Nadelhölzern schmarotzt. Ihr Stamm ist ein kurzer dicker Spross, von dem aus die Äste sich gabelförmig verzweigen. Jedes Gabelglied mündet in eine kurze blütentragende Spitze; unterhalb dieser Spitze entspringen in der Achsel zweier gegenständiger Blätter zwei Äste. An diesen steht zunächst ein mit den beiden Laubblättern abwechselnd (decussiert) gestelltes Paar von schuppenförmigen Niederblättern (zum Schutze der Knospen), auf welches wieder alternierend am Ende der zwei Äste ein Paar Laubblätter folgt. Die Gabelung der Äste ist demnach eine falsche Dichotomie, und die Laubblätter stehen alle in derselben Richtung. Es müssten nun alle Äste in der gleichen Ebene ausgebreitet sein, wenn nicht auch in den Achseln der Niederblättchen Zweige und Blütenstände entspringen würden. Auf diese Weise entstehen vielverzweigte Büsche, die bisweilen einen Durchmesser von etwa einem halben Meter aufweisen. Sie wachsen langsam, indem jedes Jahr nur eine Sprossgeneration gebildet wird,

also zwei Gabeläste mit je einem Blattpaar sich neu bilden. Hiernach lässt sich das Alter eines Mistelbusches annähernd feststellen; in weit vorgeschrittenem Lebensalter versagt diese Bestimmungsmethode. Einmal brechen die einzelnen Stengelglieder trotz ihrer Elastizität in den Gelenken leicht ab, dann auch ist die unbegrenzte Wachstumsfähigkeit und Lebensdauer der Mistel von der Lebenskräftigkeit ihrer Wirtspflanze abhängig.

Während die meisten Pflanzen negativ geotrop sind, d. h. mit dem Hauptstamm vom Erdmittelpunkte wegwachsen, sind die Mistelbüsche vom Geotropismus unbeeinflusst. Sie dehnen sich nach allen Richtungen des Raumes aus und nehmen dadurch oft annähernd Kugelgestalt an. Stamm und Äste behalten auch im späteren Alter die glatte Oberhaut, die sog. Epidermis bei, welche durch eine besonders dicke Aussenwand gegen zu starke Verdunstung geschützt ist. Dadurch bewahrt der ganze Strauch seine grüne Rindenfarbe. Wie die Zweige sind auch die von je 3 bis 5 derben Nerven durchzogenen, lederartigen Blätter durch eine sehr dickwandige Epidermis geschützt. Die Blattgrösse wechselt sehr nach der Nährpflanze, der Üppigkeit des Nährastes und nach dem Blattalter.

Die Mistel bildet die zu ihrer Entwicklung nötigen Baustoffe, die organische Substanz, mit Hilfe des Chlorophylls ihrer grünen Blätter und der Rinde unter der Einwirkung der Sonnenstrahlen, wie die andern grünen Pflanzen. Das Speichergewebe (Parenchym) der Blätter, Mark und Rinde sind reich an Stärke, dem ersten sichtbaren Assimilationsprodukt. Da die Mistel aber nicht in der Erde wurzelt, sondern die Wurzeln in Rinde und Holz der von ihr bewohnten Baumäste bildet, muss sie diesen Wasser und Nährsalze entnehmen. Ihr Parasitismus richtet sich demnach auf das Wasser mit den gelösten anorganischen Nährsalzen. Man bezeichnet daher die Mistel als einen Salzparasiten.

Nach ihren Blüten gehört die Mistel zu den zweihäusigen oder diöcischen Pflanzen, d. h. es gibt männliche und weibliche Mistelbüsche, die jedoch meist in bunter Mischung auf demselben Baume, ja oft dicht nebeneinander auf demselben Ast wachsen.

Die Blütezeit der Mistel fällt in den ersten Frühling, von März bis April. Die männlichen Blüten sind sehr einfach gebaut. Sie besitzen eine vierteilige, hochblattartig gefärbte Blütenhülle, auf deren 4 Abschnitten je ein Staubgefäss, das aber bis auf den Staubbeutel reduziert ist, angewachsen ist. Nach der Blütezeit fallen die männlichen Blütenteile ab.

Sowohl die männlichen als auch die weiblichen Blüten enthalten Honigdrüsen (Nektarien) und locken die Insekten durch ihren süssen Duft an. Die Pollenkörner werden von honigsuchenden Fliegen zu den weiblichen Blüten übertragen. Ausserdem kann eine Übertragung des Pollens durch den Wind vermittelt werden und zwar dann, wenn die männlichen und weiblichen Blütenstände dicht zusammenstehen.

Die weiblichen Blüten bestehen aus einer vierblättrigen Hülle und einem unterständigen, in die Blütenachse eingesenkten Fruchtknoten mit sitzender Narbe. Die im Mai gebildeten Fruchtknoten enthalten im Oktober

entwickelte Samenknospen. Die im folgenden Frühling bestäubten Fruchtknoten entwickeln sich zu einer einsamigen erst grünen, dann weissen Beere, deren Beerenfleisch viscinreich und daher sehr klebrig ist.

Die Reife der Samen tritt erst gegen Weihnachten ein. Der Embryo, der schon im Sommer aus dem Samen hervorragt, ist grün gefärbt. Entwickelte Keimblättchen fehlen. Die ersten Blättchen des jungen Keimlings werden im Jahre nach der Keimung aus der Samenschale gezogen. — Die weissen Beeren werden von Vögeln, besonders von der Misteldrossel und anderen Drosselarten, von Ast zu Ast und von Baum zu Baum verbreitet. Die Drosseln fressen nämlich die Beeren und werfen einen Teil der unverdaulichen Samen wieder durch den Schnabel aus; zum Teil passieren diese den Verdauungskanal der Vögel und werden so mit den Auswurfstoffen auf die Äste gesät, wo sie in beiden Fällen mit ihrer klebrigen Aussenschicht festhaften und auskeimen. Sodann werden die Samen aber auch von den Vögeln beim Abwetzen der klebrigen Beerenteile mit dem Schnabel auf die Zweige geschmiert. Der viscinhaltige Beerenschleim zerdrückter Beeren trocknet schnell und heftet die Beeren fest an. Auch die reifen Beeren, die im Herbst abfallen und sich im Geäst der Bäume häufig verletzen, bleiben bisweilen an den Zweigen des Unterholzes hängen. Viele freilich fallen zu Boden und gehen dann nach der Keimung in dem dünnen Laub und auf dem Boden zu Grunde.

Die Erkenntnis, dass die Mistelbeeren durch Drosseln verbreitet werden, war schon den Griechen und Römern bekannt, welche wie die heutigen Italiener diese Vögel fingen und verspeisten. Doch herrschte die Ansicht, die Samen wären nur keimfähig, wenn sie den Verdauungskanal der Vögel passiert hätten. — Man bereitete aus Beeren, Zweigen und Blättern der Mistel einen Vogelleim, mit dem man die Drosseln fing. So erklärt sich der vielbekannte alte Spruch „turdus ipse sibi cacat malum“ dahin, dass die Drosseln die Mistel, von der ein für sie so verhängnisvoller Vogelleim gekocht wird, selbst verbreiten.

Alle Samen, welche im Laufe des Winters oder Frühlings an den Zweigen festkleben, keimen etwa im Mai. — Bei der Keimung tritt das Würzelchen des Keimlings aus dem Samen heraus und biegt sich während seiner Streckung der dunkleren Unterlage zu, da es lichtfliehend (negativ heliotrop) ist. Sein Wurzelende stülpt sich auf die Unterlage und verbreitert sich zu einer Haftscheibe. Von der Mitte der Haftscheibe wird ein wurzelähnlicher Körper, die primäre Senkerwurzel, Haustorium genannt, senkrecht gegen die Achse des Nährzweiges bis auf den Holzkörper getrieben. Auf der Haftscheibe entstehen Papillen, welche einen Klebstoff ausscheiden, mit dem erstere an die Unterlage festgekittet wird.

Im nächsten Jahre entspringen rechtwinklig von dieser primären Senkerwurzel aus ein oder mehrere grüne Wurzelstränge, die parallel der Astachse in der Rinde des Nährastes verlaufen und daher Rindenwurzeln oder Rindensaugstränge genannt werden. Sie haben keine Wurzelhaube, lösen aber mit ihrer pinselförmigen Spitze das Gewebe der Astrinde auf und nehmen hierbei gelöste Stoffe auf. Ferner entstehen an den Rindenwurzeln — wieder

im rechten Winkel gegen die Astachse — die sekundären Senkerwurzeln, welche durch Rinde, Bast und Cambium bis auf den Holzkörper des Nährastes reichen, in dem sie allmählich einwachsen. Das Dickenwachstum dieser sekundären Senkerwurzel ist zwar gering, es trägt aber dazu bei, das regelmässige Holzwachstum des Baumes zu zerstören. Oft sind solche Senker von 60—70 Jahresringen umschlossen. Die Rindenwurzeln bilden ausserdem, besonders nach Verletzung des Mistelbusches, von dem sie austreichen, reichliche Adventivsprosse, auch Beisprosse oder Wurzelbrutknospen genannt, welche die Rinde nach aussen durchbrechen. Jede aus einem solchen Spross entstandene Mistelpflanze erwächst zu einem neuen Busch mit neuen Wurzeln, so dass oft mehrere Meter weite Strecken der Baumrinde von dem Wurzelwerk der Mistel durchwuchert sind.

Den Verlauf einer solchen Schädigung zeigt sehr hübsch ein von zahlreichen Senkerwurzeln durchsetzter, keulenförmig aufgetriebener Lindenast, den ich dem Prov.-Museum für Naturkunde überweisen will.

Als die Mistel ihr Wurzelwerk in diesem Ast entwickelte, bildete sie zunächst ein Anziehungszentrum für Wasser und Nährstoffe. Insbesondere hatte sie einen grossen Verbrauch an Wasser, da sie es nicht nur zu ihrem Aufbau verwendete, sondern auch wieder dampfförmig aus den Spaltöffnungen ihrer Blätter abgab; wir nennen diesen Vorgang die Transpiration. Hierdurch wurde dem oberhalb des Mistelbusches befindlichen Teile des Tragastes nicht mehr das nötige Wasser zugeführt; er kümmerte und trocknete schliesslich aus. Auf diese Weise wurde der Mistelbusch endständig und übernahm nun ganz die zur Wasserleitung nötige Aufgabe der Transpiration, welche sonst die Blätter des Wirtsastes ausübten. Eine typische Erscheinung ist vor allem die an den Anheftungsstellen der einzelnen Mistelbüsche hervortretende, bedeutende Anschwellung des Wirtsastes. Dieses gesteigerte Dickenwachstum des Wirtsastes ist nicht etwa darauf zurückzuführen, dass er hier von der Mistel ernährt würde. Die Mistel ist nur auf ihren eigenen Vorteil bedacht; sie gibt nichts zurück, verbraucht vielmehr alle Nährstoffe selbst zum Aufbau ihrer Organe. Hierfür sorgt schon ihr parasitärer Charakter. Die Wurzelbildung des Parasiten übt jedoch eine Reizwirkung auf die Gewebe des Wirtsastes aus, wodurch eben ein gesteigertes Wachstum bewirkt wird. Ausserdem mögen von dem absterbenden, oberhalb des Mistelastes befindlichen Teile des Tragastes der Wirtspflanze auch Nährstoffe zu dem lebenden und wuchernden Tragaste — dem Wurzelbereich der Mistel — abwandern.

Auf diese Weise führt das Wachstum der Mistel zum Absterben zahlreicher Äste und zur Verminderung der Produktion organischer, für Aufbau und Fruchtbildung der Wirtspflanze nötiger Stoffe. Man findet oft ganze Baumgipfel, deren oberste Äste der eigenen Belaubung entbehren und nur von Mistelbüschen gekrönt sind. Die in ähnlicher Weise befallenen Kiefern und Tannen verlieren im Laufe der Zeit die ganze Krone. Ausser dieser Schädigung der Äste und Kronen bei Laub- und Nadelhölzern, und des Obstertrages bei gewissen Obstbäumen veranlasst die Mistel einen Schaden durch

das Zerstören des Nutzholzes, vornehmlich bei der Tanne, und dieser Schaden ist wohl der empfindlichste.

Es ist deshalb wohl zu verstehen, wenn man in Gegenden, wo die Mistel in verheerender Masse als Waldschädling auftritt, mit allen zu Gebote stehenden Mitteln die weitere Ausbreitung derselben einzuschränken sucht. Unverständlich jedoch wäre es, diese schöne und interessante Pflanze — eine Zierde und ein Schmuck unserer Bäume — dort, wo sie keinen allzu bedenklichen Schaden verursacht, gänzlich auszurotten. Viel ungerechtfertigter aber wäre das Bestreben, diejenigen Vögel, welche die Mistelbeeren verbreiten, deshalb abzuschossen. Auf den Bäumen des Parkes hat die Mistel ebensoviel Berechtigung, wie irgend ein Parkbaum selbst; hier verdiente sie den zur Erhaltung ihrer Art nötigen Schutz und volle Schonung.

Das ungewöhnliche Leben dieses kleinen Schmarotzers in den Kronen der Bäume, seine merkwürdige Verbreitung von Baum zu Baum, seine interessanten Anpassungserscheinungen an die parasitäre Lebensweise haben schon in den ältesten Zeiten die Aufmerksamkeit auf die Mistel gelenkt.

In der germanischen Mythologie war die Mistel der Schlüssel zur Unterwelt. Die Germanen und Kelten glaubten, dass die Götter selbst den Samen der Mistel auf die Gipfel der Bäume säeten. In der älteren Edda wird erzählt, dass der Licht- und Sonnengott Baldur von dem blinden Wintergotte Hödur mit einem aus dem Ast der Mistel gefertigten Speer getötet wurde. Auch die Priester der Germanen und die der Kelten, die Druiden, holten nach der Erzählung des Plinius unter besonderen Feierlichkeiten zur Zeit des Wechsels der Jahreszeiten die Mistel von den heiligen Eichen.

In Frankreich und England, seit einer Reihe von Jahren auch in Deutschland, wird der immergrüne Strauch der Mistel bei Weihnachtsdekorationen und allerlei Bräuchen benutzt. Das einem in hohen Baumkronen lebenden Busche anhaftende Mysteriöse — was ihm wohl auch zur mythologischen Bedeutung verhalf — war es offenbar, was viele Seelen veranlasste, ihm besondere Kraft beizulegen. So findet man in Schweden Mistelbüsche unter den Dachbalken der Bauernhöfe zur Abwehr von Blitz- und anderen Schäden aufgehängt. Im Mittelalter sollte der aus der Zweiggabel der Mistel geschnittenen Wünschelrute eine besondere Zauberkraft zur Auffindung verborgener Schätze innewohnen. An manchen Orten wurden Aststückchen der Mistel als Amulett getragen oder auch zu Rosenkranzperlen verarbeitet.

Ein so wunderbares und schon im Altertum geheiligt Pflänzchen wie die Mistel musste natürlich auch eine Heilwirkung besitzen gegen unerforschte und daher unheimliche Krankheiten, z. B. die Fallsucht. Gegen diese Krankheit fand die Mistel schon bei den Griechen und Römern Verwendung. In den Kräuterbüchern des Mittelalters ist eine lange Reihe von allen möglichen Krankheiten aufgeführt, gegen welche die wunderbare Heilkraft der Mistel empfohlen wurde. Unter schwindelhafter Anpreisung kam um die Mitte des vorigen Jahrhunderts von einem Fräulein Betty Behrens ein sogenanntes Heilkissen in Anwendung (zum äusserlichen Gebrauch), welches mit *Viscum album* und Eisenkraut (*Verbena officinalis*) gefüllt war, und dann durch die

„magnetische“ Hand der Fabrikantin mit der notwendigen Heilkraft ausgestattet wurde.

Der reelle Wert der Mistel als Droge beruht auf ihrem Gehalt an harzigen Stoffen und vor allem an Schleim. In neuerer Zeit sind nun Versuche gemacht worden, die Mistel dem Arzneischatze wieder dienstbar zu machen; zum innerlichen Gebrauche, nachdem Gautier darauf hingewiesen hatte, dass die Droge sowohl in Pulverform als auch als Extrakt bei Bluthusten der Phthisiker gute Dienste leistet. Auch in äusserlicher Anwendung ist die Mistel wieder zu Ehren gekommen, seitdem es der pharmazeutisch-technischen Industrie gelungen ist, aus der Mistel ein zur Salbengrundlage etc. brauchbares gereinigtes Viscin herzustellen, das ohne weiteren Zusatz als Wundsalbe empfohlen wird und unter dem Namen „Viscolan“ vor kurzem in die Praxis eingeführt ist (Deutsch. Med. Wochenschrift 1906, Nr. 5). Das als *Viscum quernum* s. *quercinum* s. *verum* in den Drogen-Katalogen des 20. Jahrhunderts geführte Präparat ist eine Droge unserer gewöhnlichen Mistel und nicht etwa von der auf Eichen, besonders im südlichen Europa, schmarotzenden Riemenblume, *Loranthus europaeus*. Den Beinamen *quernum* (*quercinum*) hat die Droge, wie es scheint, nur der Annahme der mythologischen Überlieferung, dass die Mistel auf der Eiche wachse, zu verdanken. Sicherlich ist die Droge noch nie von einer Mistel auf der Eiche bezogen worden. Das Vorkommen der Mistel auf der Eiche gehört vielmehr zu den Seltenheiten. Entweder beruht die Annahme des Plinius, dass die Druiden die Mistel von der Eiche holten, daher, dass die „heilige“ Mistel und die „heilige“ Eiche als zusammenpassend kombiniert wurden, oder daher, dass bei der Überlieferung *Loranthus* und *Viscum* verwechselt wurden. Von den wenigen, sicher verbürgten Funden der Mistel auf einheimischen Eichen (*Quercus pedunculata* und *sessiliflora*) stammt eine aus der Schweiz, 2 oder 3 aus dem nördlichen Frankreich. In Deutschland wurde das Vorkommen der Mistel auf unsern einheimischen Eichen noch nicht festgestellt. Wenig glaubhaft erscheint demnach die Mitteilung von Beckhaus in seiner Flora Westfalens, dass nach der zuverlässigen Aussage eines Försters zu Öhr die Mistel bei Hameln auf Eichen schmarotze. Eine sorgfältige Nachprüfung resp. Bestätigung dieser Angabe wäre äusserst wünschenswert.

Nicht bestimmt nachgewiesen ist die Mistel ferner auf der Buche und Ulme. Dagegen bewohnt sie unsere sämtlichen übrigen Laub- und Nadelhölzer, wie Linden, Pappeln, Weiden, Birken, Ahorn, Walnuss, Haselnuss, Weissdorn, Eberesche, Apfel-, Birn-, Pflaumen-, Kirsch- und Mandelbäume u. a. Von Nadelhölzern sind zu nennen: die Edel- oder Weisstanne, die Rotanne, ferner unsere Lärche und die Fichtenarten.

In verschiedenen Gegenden findet man verschiedene Holzarten von der Mistel bevorzugt. Diese Auswahl hängt wohl in erster Linie mit der Verbreitung der Mistelfrüchte durch Vögel zusammen. Ausser dieser lokalen Bevorzugung gewisser Bäume müssen nach Tuboeuf drei Standortsvarietäten unterschieden werden, wobei unter Standort die Wirtspflanze zu verstehen ist,

Das sind die Laubholzmistel, die Tannenmistel und die Föhrenmistel. Ihre specielle Unterscheidung richtet sich nach den Abänderungen, welche durch Gestalt, Form und Grösse der Blätter und Samen bedingt sind. Die Tannen- und Föhrenmistel sind bisher in Westfalen noch nicht aufgefunden. Es besteht aber die berechtigte Hoffnung, dass, wenn der Mistelforschung in unserer Provinz etwas mehr Interesse als bisher entgegengebracht wird, auch diese beiden Varietäten nachzuweisen sind.

Anlage und Einrichtung einer Flechtensammlung.

Von stud. jur. Otto Koenen.

Vor etwa drei Jahren begann ich damit, neben Phanerogamen auch Flechten zu sammeln. Eine Reihe lichenologischer Streifzüge, zum Teil im Münsterlande, dann aber auch im Schwarzwalde und in den Vogesen, brachten mir eine reiche Ausbeute, sodass ich bald daran denken musste, meine Schätze in geeigneter Weise unterzubringen.

Hauptsächlich kam mir für meine Sammlung die wissenschaftliche Anordnung in Frage, oder besser gesagt die Möglichkeit, die einzelnen Flechten nach einem wissenschaftlichen Systeme anzuordnen und neue Funde leicht an der richtigen Stelle einzureihen; andererseits sollten aber auch die einzelnen Objekte der Sammlung, soweit wie eben möglich, ihren natürlichen Zustand bewahren und vor schädlichen Einflüssen geschützt werden.

Ich sah mich nun zunächst um, wie man gewöhnlich eine Flechtensammlung unterbringt, wobei ich mehrere zum Teil sehr reichhaltige Privatsammlungen mir bekannter Lichenologen in Augenschein nahm, sodann aber auch die Sammlungen der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst einer genauen Durchsicht unterzog. Da fand ich dann eine ausserordentlich grosse Mannigfaltigkeit in der Anordnung, kaum zwei Sammlungen waren in gleicher Weise angelegt; allen aber haften manche Mängel an, sodass ich keine der Einrichtungen zu der meinen machte, sondern durch Benutzung einer Reihe von Vorzügen einzelner Sammlungen unter gleichzeitiger Beseitigung ihrer Mängel eine in jeder Weise gute und zweckmässige Einrichtung für eine Flechtensammlung zu schaffen suchte.

Doch zunächst einige Worte über das Einsammeln der Flechten; ich glaube, diese Ausführungen werden nicht bedeutungslos sein, da sie sich auf Erfahrungen stützen, die ich während dreier Jahre in Deutschlands Ebenen und Gebirgen sowohl wie auch in den Hochalpen der Schweiz und Österreichs gesammelt habe.

Bei der folgenden Darstellung möchte ich die Flechten in Strauch-, Laub- oder Blatt- und Krustenflechten einteilen. Ist diese Unterscheidung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1906-1907

Band/Volume: [35 1906-1907](#)

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

Artikel/Article: [Einiges über die Mistel 177-184](#)