Einige Bemerkungen zu Dr. H. Schacht's Beobachtungen über die Mistel.

Von Schnaase.

Herr Dr. H. Schacht hat in diesem Jahre (1854) „Beiträge zur Anatomie und Physiologie der Gewächse" erscheinen lassen. Einem Laien steht es nun wohl nicht zu, über ein wissenschaftliches Buch zu urtheilen; aber es ist ihm wohl erlaubt, seine Freude darüber auszusprechen, ein Buch gefunden zu haben, das auf Beobachtung gegründet ist. Diese Wahrheit kann ich wenigstens von den Partien des Buches aussprechen, welche Gegenstände behandeln, die mir nicht ganz unbekannt waren, und ich rechne zu diesen namentlich die Mistel und das, was Herr Dr. Schacht über diese Pflanze sagt. Da nun von ihm noch eine besondere Schrift über die Mistel versprochen wird, so dürfte es vielleicht nicht unzweckmässig sein, wenn ich das, was Herr Dr. Schacht über die Mistel sagt, mit einigen Bemerkungen begleite.

Seite 172 der angeführten Schrift heisst es: „Der Same der Mistel gelangt durch die Hilfe der Vögel, insbesondere durch die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), welche die Beeren frisst und den Samen wieder ausgibt, auf die Zweige der Bäume; er klebt an ihnen fest uud keimt, während die glatte runde Beere, welche den Samen umschliesst, ohne fest zu kleben, von den Zweigen fallen müsste. Man hat vielfach angenommen, dass der Mistelsame erst durch den Verdauungsprocess im Magen der Vögel keimfähig würde; nun ist es aber wahrscheinlich, dass er nicht durch den Darmcanal, sondern als sogenanntes Gewölle durch den Schnabel ausgeworfen wird. Das freilich seltene Vorkommen des Mistelsamens an der Unterseite der Zweige lässt sich nur durch ein Abstreifen des Schnabels, an dem noch der Mistelsame haftet, erklären. Ich glaube, dass der reife Same überhaupt keimt, wenn nur die Beere gedrückt wird, so dass der Same durch den zähen Schleim, der ihn umgibt, auf den Zweigen haften kann. In diesem Frühjahre (Ende April 1854) sah ich keimende Samen, innerhalb der Beere, noch auf dem Mistelstrauche sitzend. Im Jänner und Februar findet man auf der Schneedecke des Waldes vielfach den durch die Drossel ausgeworfenen Mistelsamen."

Die Bemerkung, dass der Same der Mistel sich nicht selbst aus der Beere pflanzen könne, ist selbstverständlich richtig; denn durch die lederartige Haut der Beere kann der keimende Same, wiewohl er im Viscin der Beere nicht selten bis zu einer Länge von anderthalb Linien auskeimt, nicht hindurchwachsen. Es muss daher der Same durch eine Thätigkeit, die von aussen her an ihn kommt, von dieser Hülle der Beere vorher befreit werden, wenn er auf einem Baumaste haften und anwurzeln soll. Herr Dr. Schacht nennt nun als diesen befreienden Factor des Mistelsamens ganz richtig die Vögel, und namentlich den *Turdus viscivorus* und nimmt an, dass dieser Vogel nur die Haut und das Viscin der Beere ver-

zehre, den Samen aber vorher auswölle und bei diesem Geschäfte denselben mit dem Schnabel an den Ast klebe, und sich dabei des zur Nahrung nicht tauglichen Samens entledige. Hr. Dr. Schacht begründet diese seine Annahme durch die Thatsache, dass der Mistelsame auch in seltenen Fällen an der untern Seite eines Astes keime und anwurzle, was man sich nicht erklären könne, wenn der Same durch den Darm des Vogels ausgesondert abwärts zur Erde falle. Wenn dieses aber der einzige Grund für das Auswöllen des Samens durch die Vögel ist (andere Gründe werden nicht angeführt), so kann ich doch nicht zugeben, dass es hierdurch mehr als wahrscheinlich wird, dass der Mistelsame nicht durch den Darmcanal, sondern als sogenanntes Gewölle durch den Schnabel ausgeworfen werde Schon in der allgemeinen Naturgeschichte von Oken (Band 7, Heft 1, S. 56 *sub voc. Turd. viscivor.*) liest man, dass der Mistelsame des Winters wie Fäden von den Obstbäumen herunterhängt. Diese einfache Thatsache zeigt zunächst, dass wir uns das Anpflanzen der Mistel nicht nothwendig als ein unmittelbares Ankleben des Samens denken dürfen, sondern dass dasselbe auch durch den Process des Herunterhängens an einem Faden vermittelt sein kann. Denken wir uns aber den Mistelsamen an einem starken Viscinfaden hängend und von den Winter- oder Frühlingsstürmen bewegt, so wird der nun durch den Wind um den Ast gewickelte Viscinfaden, je nach dem er kürzer oder länger ist, den an seinem Ende haftenden Mistelsamen bald auf die obere, bald auf die untere Seite des Mutterastes bringen. Kommt der Mistelsame aber auf die untere Seite des Astes, so wird er, zufolge seiner Schwere, nur in seltenen Fällen, etwa wenn ein sehr starker Windstoss ihn mit der Seitenfläche gegen den Ast trieb, und ihn so zum Haften brachte, auf der untern Seite des Astes anwurzeln können, weil zum Anwurzeln der jungen Mistel das sichere Haften des Samens unbedingt nothwendig ist. Hieraus erklärt sich das freilich seltene Vorkommen des Mistelsamens an der Unterseite der Zweige, und die Richtigkeit der Behauptung, dass sich diese Thatsache nur durch das Abstreifen des Schnabels erklären lasse, muss schon nach dem Angeführten bestritten werden; denn wenn eine Erscheinung auch noch eine andere Erklärungsart zulässt, so kann man aus ihr nicht auf die Richtigkeit einer Behauptung schliessen, die nur einen einzigen Erklärungsgrund hat. Ich erlaube mir hier auf eine Thatsache hinzuweisen, die ich vor einigen Jahren schon einmal in einer andern Zeitschrift zur Sprache brachte.

Drückt man eine reife Mistelbeere an der Seite, wo ihre Narbe liegt, so tritt der Mistelsame auf der entgegengesetzten Seite der Beere hinaus, und verstärkt man den Druck, so macht der Same eine seitliche Bewegung und zwar in der Richtung seiner Seitenfläche. Fasst man nun den mit Viscin umgebenen Samen an, so sieht man, dass er durch zwei starke Viscinstränge, die an den beiden Seitenflächen seiner Basis sehr fest haften, mit dem an der innern Seitenfläche der Beerenhaut haftenden Viscin zusammengehalten wird. Bei genauerer Untersuchung zeigt es sich, dass das unmittel-

bar um den Mistelsamen liegende Viscin wasserhell ist und wenig Ausdehnbarkeit bei Berührung mit dem trockenen Finger hat, dass hingegen das an der innern Beerenhaut haftende und den an der Samenbasis haftenden Viscinstrang bildende Viscin milchweiss gefärbt ist und eine sehr bedeutende Ausdehnbarkeit besitzt. Ueber die Entstehung dieses zweifachen Viscins in der Mistelbeere habe ich mich an einem andern Orte ausgesprochen, und gehört das auch nicht hierher, wo wir es nur mit den Thatsachen zu thun haben, die durch das Viscin bei der Verpflanzung der Mistel bedingt sind. Die an der Basis des Mistelsamens fest haftenden Viscinstränge, die auch noch in diesem Zustande ihre Entstehung aus Spiralgefässen nicht verläugnen, da der an ihnen freihängende Same sich dreht, wie wenn er an einer spiralförmig gedrehten Schnur frei hinge, trennen sich dann nicht von dem Mistelsamen, wenn sie durch den Darm des Vogels gegangen sind, wobei die Haut der Mistelbeere und das an ihr haftende Viscin vom Vogelmagen als Nahrung verdaut ist, und weil ich dieselben früher in einer andern Zeitschrift, den Schleimfaden nannte, so will ich sie auch hier der Kürze wegen so nennen. In der Zeit der Reife der Mistelbeeren findet man unter den Bäumen, auf welchen Misteln schmarotzen, einzelne Mistelbeeren, aber eine ungleich grössere Menge von Mistelsamen, die von der Beere befreit sind, und Herr Dr. Schacht meint, dass dieses solche Samen sind, welche der Vogel, besonders *Turdus viscivorus*, aus der Beere mit dem Schnabel gewöllt habe. An sich kann man die Möglichkeit dieser Thatsache nicht bestreiten; aber eine genauere Betrachtung dieser Erscheinung führt doch zu einem andern Resultate. Wenn diese nackten Samen durch Auswöllen entblösst wurden, wie soll man es sich dann erklären, dass man in den meisten Fällen nicht einen einzelnen nackten Samen findet, sondern mehrere, die mit ihren Schleimfäden in einander verschlungen sind, so dass man nicht selten acht bis zehn nackte Mistelsamen auf einem Haufen beisammen findet.

(Fortsetzung folgt.)

Vereine, Gesellschaften und Anstalten.

— In einer Versammlung der k. k. Gesellschaft der Aerzte am 1. December v. J. zeigte Professor Dr. Schroff einige neue Bandwurmmittel vor. Schon früher hatte er in der Versammlung über *Cortex Musennae* gesprochen; er wies diessmal ein äusserst schönes Exemplar der Rinde vor. Ein in den Abyssinischen Gebirgen nie unter 6000' Höhe über der Meeresfläche vorkommender kleiner Strauch (*Mesia picta*) liefert unter dem Namen *Semina Saoriae* ein bewährtes Bandwurmmittel, das billiger als *Cosso*, leicht mit Linsenmehl im Brei, oder im *Electuarium* zu nehmen ist, keinen Schmerz verursacht, selbst dort wirkt, wo andere Mittel bereits vergeblich angewendet wurden und den Wurm nicht stückweise, sondern ganz abgehen macht. *Myrsine africana* gibt unter dem Namen „*Tatze*“ in seinen Früchten gleichfalls ein gutes *Anthelminticum*, das den bis-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Österreichische Botanische Zeitschrift = Plant Systematics and Evolution

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: 005

Autor(en)/Author(s): Schnaase

Artikel/Article: Einige Bemerkungen zu Dr. H. Schnacht`s Beobachtungen über die Mistel. 4-6