den norddeutschen Wasserbecken dazu Anlass gegeben, die früher als selbständige Arten aufgeführten Kruster *Daphnia apicata* Kurz, *Daphnia Kahlbergensis* Schödl. und *Daphnia Cederströmii* Schödl. als bloße Varietäten der *Hyalodaphnia cucullata* Sars aufzufassen. Die Uebergänge waren so handgreiflich zu konstatieren, dass mein Freund und Mitarbeiter, Herr S. A. Poppe, es nicht verantworten zu können glaubte, die genannten Pseudospecies mit ihrem Artennimbus bestehen zu lassen [1]). Es ist klar, dass das Studium anderer Gruppen zu ähnlichen Ergebnissen führen würde. Mit Recht konstatiert daher A. Lang (Mittel und Wege phylogenet. Erkenntnis, 1887), dass in der Zoologie „leider immer noch ökologisch-physiologische Untersuchungen in bedauerlicher Weise vernachlässigt werden". Ich schließe diesen Aufsatz mit einem Mahnworte desselben Forschers, welches mehr, als es bisher geschehen ist, beherzigt werden sollte. Lang sagt: „Unschätzbar wichtige Mittel phylogenetischer Erkenntnis liefern die Biologie und Oekologie der Organismen, und in engem Zusammenhang damit die Chorologie oder Lehre von der geographischen Verbreitung und Ausbreitung der Tiere und Pflanzen. Während die morphologischen Wissenschaften schließlich im stande sein werden, uns ein annäherndes Bild der historischen Aufeinanderfolge der Organismen auf unserer Erde vor Augen zu führen, so verschafft auch die Oekologie und Chlorologie im Verein mit der Physiologie in letzter Linie Aufschluss über die Ursachen und das Wesen der Umwandlung, der Anpassung der Organismen. Diese beiden Hauptrichtungen biologischer Forschung schließen sich nicht aus, müssen sich vielmehr gegenseitig ergänzen".

Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften.

K. k. zoolog.-botan. Gesellschaft zu Wien.

Sitzung vom 2. November 1887.

Herr Dr. Hanns Molisch sprach „über Wurzelausscheidungen". Die bisher über diesen Gegenstand bekannt gewordenen Versuche haben ergeben, dass die Wurzeln saure Substanzen ausscheiden, welche eine Auflösung verschiedener anorganischer Körper veranlassen können. Die auf Marmor-, Dolomit- und Osteolithplatten durch Wurzeln hervorgerufenen Korrosionen beruhen auf der Ausscheidung saurer Substanzen. In einer vor kurzem publizierten Abhandlung [2]) hat der Vortragende den Nachweis erbracht, dass das Wurzelsekret nicht anorganische, sondern auch organische Körper anzugreifen vermag, und zwar diese in noch viel höherem Grade als jene, da es sich hier nicht bloß um eine bloße Auflösung, sondern um eine faktische chemische Umwandlung derselben handelt. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen lassen sich kurz folgendermaßen zusammenfassen: 1) Das Wurzelsekret wirkt reduzierend und oxydierend. 2) Das Wurzelsekret bläut Guajak. Es oxydiert Gerbstoffe und, was von besonderer Wichtigkeit ist, auch

---

1) Vgl. hierüber: O Zacharias, Faunistische Studien in westpreuß. Seen. Mit 1 Taf. in: Schrift. der naturf. Ges. in Danzig, VI. Bd., 4. Heft, 1887.

2) „Ueber Wurzelausscheidungen und deren Einwirkung auf organische Substanzen" in Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, 1887.

Huminsubstanzen. Demnach muss die Wurzel im Boden die Verwesung des Humus in hohem Grade begünstigen. 3) Das Wurzelsekret führt Rohrzucker in reduzierenden Zucker über und wirkt schwach diastatisch. 4) Elfenbeinplatten werden durch Wurzeln korrodiert. 5) Die Wurzel verhält sich in vielfacher Beziehung wie ein Pilz: so wie dieser die organische Substanz des Bodens durch bestimmte Exkrete verändert, zerstört und zu rascherem Zerfall bringt, so auch die Wurzel. 6) Das Wurzelsekret imprägniert nicht bloß, wie man bisher angenommen, die Membranen der Epidermis, sondern wird über dieselben, oft sogar in Form von Tröpfchen, ausgeschieden.

Herr Hugo Zukal berichtet hierauf über eine von ihm auf Glasplatten in der Koch'schen Kammer durchgeführte Kultur der Askenfrüchte des *Penicillium crustaceum* Lk. Dieselbe ergab ein von den diesbezüglichen Angaben Brefeld's weit abweichendes Resultat. Während Brefeld nämlich die sklerotienartigen Körper des *Penicillium* infolge eines Befruchtungsprozesses entstehen sah, entwickelten sich in der Kultur Zukal's dieselben Körper, ganz analog den Sklerotien der Wilhelm'schen *Aspargilli*, durch innige Verschlingung vollkommen gleichartiger Hyphen, also auf einem rein vegetativen Wege. Die so entstandenen Sklerotien machten dann eine Ruheperiode von vier bis fünf Wochen durch. Nach dieser Zeit bemerkte man an den Zellen im Zentrum der Sklerotien eine Degeneration, welche zu einer vollständigen Verschleimung führte. Auf diese Weise entstand im Innern der Sklerotien eine zentrale Höhlung, welche sich rasch vergrößerte. In diese Höhlung wuchsen dann von der innern Wand des Sklerotiums aus zarte Hyphen hinein, welche sich rasch verzweigten, mit plastischen Stoffen füllten und endlich — in der achten oder neunten Woche — die sporenführenden Asci produzierten. Anschließend machte der Vortragende noch einige Mitteilungen über die Methode seiner Kultur und bemerkte, dass er sich die nähern Details über die Entwicklungsgeschichte der Askenfrucht des *Penicillium crustaceum* Lk. für eine bereits in Angriff genommene größere Arbeit vorbehalten müsse.

Sitzung vom 7. Dezember 1887.

Herr Prof. Emerich Ráthy hielt einen Vortrag „über die Geschlechtsverhältnisse der Reben und ihre Bedeutung für den Weinbau“: Mehrere, höchst wahrscheinlich alle *Vitis*-Arten entwickeln dreierlei Blüten, und zwar männliche, weibliche und zwitterige. Bei mehrern, höchst wahrscheinlich bei allen *Vitis*-Arten lassen sich mit Rücksicht auf die Verteilung der eben beschriebenen dreierlei Blüten viererlei Individuen unterscheiden, nämlich: a) männliche Individuen, welche nur männliche Blüten besitzen, selbst völlig unfruchtbar sind, aber zur Befruchtung der übrigen Individuen dienen; b) weibliche Individuen mit ausschließlich weiblichen Blüten, welche nur dann fruchtbar sind, wenn auf ihre Narben der Pollenstaub anderer Individuen gelangt; c) zwitterige Individuen, welche einzig Zwitterblüten bilden und sehr dichte Trauben liefern; d) Individuen, welche sowohl männliche als zwitterige Blüten erzeugen. Aus dem Umstande, dass man auf den letztern Individuen oft in einer und derselben Infloreszenz alle möglichen Uebergänge von den weiblichen zu den zwitterigen Blüten findet, ergibt sich einmal, dass der Unterschied zwischen diesen beiderlei Blüten kein wesentlicher, sondern nur ein gradweiser sei, und ferner, dass im Grunde genommen zu jeder *Vitis*-Art nur zweierlei wirklich verschiedene Individuen gehören, von denen die einen stets zeugungsfähige Staubgefäße, die andern dagegen stets zeugungsfähige Stempel entwickeln. Die kultivierten Stöcke der *Vitis vinifera* sind je nach der Sorte, welcher sie angehören, entweder durchaus weibliche

oder durchaus zwitterige, aber niemals männliche Individuen. Es erklärt sich dies daraus, dass die Weinbauer selbstverständlich nur fruchtbare, also nur weibliche oder zwitterige Sämlinge, und zwar einzig durch Stecklinge vermehrt haben. Die Befruchtung der weiblichen Individuen mit dem Pollenstaub der männlichen und zwitterigen Individuen erfolgt bei den männlichen Reben, wie überhaupt deren Fremdbefruchtung, durch Vermittlung des Windes. Insekten beobachtet man zu keiner Tageszeit an den Rebenblüten, und die Merkmale dieser sind mit Ausnahme eines einzigen dieselben wie jene der Blüten windblütiger Pflanzen. Sie besitzen glatte und trockene Pollenkörner, unansehnliche Blütenhüllen, von denen überdies die Blumenkrone mit dem Eintritt der Blütezeit abfällt, und keinen Nektar-, aber einen Resedageruch. Davon, dass der Pollenstaub der Rebenblüten in der That durch den Wind verweht wird, überzeugte ich mich durch einen Versuch. Dieser bestand darin, dass ich am 13. September in einiger Entfernung von den Infloreszenzen männlicher Stöcke von *Vitis riparia*, und zwar unterhalb der Windrichtung, in geeigneter Weise mit Glyzerin bestrichene Objektgläser aufstellte und daselbst während fünf Stunden beließ. Als ich dann die Objektgläser unter dem Mikroskope untersuchte, ergab sich: 1) dass an die Oberfläche aller Objektgläser Pollenkörner der *Vitis riparia* angeweht wurden; 2) dass das Anwehen der Pollenkörner einzeln und nicht in Klümpchen erfolgte, und 3) dass im Durchschnitt auf je 16 Quadratmillimeter ein Pollenkorn zu liegen kam. Werden die Blüten der weiblichen Reben nicht befruchtet, so fallen sie bald nach der Blütezeit ab, und es tritt ein Fall jener Erscheinung ein, welche der Weinbauer das „Ausreißen", „Abröhren" oder „Durchfallen" nennt. Herrscht während der Rebenblüte Regenwetter, so wird der Pollenstaub aus der Luft niedergeschlagen und infolge dessen röhren die weiblichen Blüten sehr allgemein ab. Das eben Besprochene verdient einerseits die Aufmerksamkeit des Botanikers und anderseits jene des Weinbauers. Den erstern wird es zu neuen Untersuchungen der verschiedenen polygamischen Pflanzen anregen, dem letztern wird es aber durch die Folgerungen nützlich, welche sich aus ihm ergeben. Diese sind die folgenden: 1) Die sämtlichen Sorten der kultivierten Reben lassen sich mit Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Blüten in zwei große Gruppen einteilen, nämlich in die Gruppe der weiblichen und in die Gruppe der zwitterigen Sorten, weswegen die Angabe, in welche dieser beiden Gruppen eine jede Sorte gehört, eines der schärfsten und zugleich wichtigsten ampelographischen Merkmale bildet. 2) Die weiblichen Sorten sind deshalb, weil sie keinen zur Befruchtung brauchbaren männlichen Zeugungsstoff bilden, nicht im reinen Satze, sondern gemischt mit zwitterblütigen, und zwar solchen Reben zu bauen, welche gleichzeitig mit ihnen blühen. Würden in einer Gegend ausschließlich weibliche Sorten ausgesetzt werden, so müssten diese aus Mangel an zeugungsfähigen männlichen Organen völlig unfruchtbar sein. Befinden sich in den Weingärten, wie dies hie und da vorkommt, zwischen den Stöcken weiblicher Sorten nicht genügend zahlreiche Stücke männlicher Sorten, oder ist die Blütezeit der erstern Sorten eine andere als die der letztern, so tritt ebenfalls ein „Ausreißen", „Abröhren" oder „Durchfallen" ein. Am meisten dürfte es sich zur Sicherung der Befruchtung der weiblichen Sorten bewähren, diese in die graden oder ungraden, die zwitterblütigen Sorten dagegen in die abwechselnden Reihen zu pflanzen. 3) Die Sorten mit weiblichen Blüten sind niemals samenbeständig, weil zur Erzeugung ihrer Samen stets der Pollenstaub einer zwitterigen Sorte notwendig ist und die aus ihren Samen erwachsenen Keimpflanzen daher ausnahmslos Bastarde sind. Und hieraus ist es vielleicht zu erklären, dass die einen Weinbauer die Sorten der *Vitis vinifera* als samenbeständig

kennen lernten, während die andern die entgegengesetzte Erfahrung machten. Die erstern säten vermutlich die Samen zwitteriger, die letztern dagegen jene weiblicher Sorten aus. 4) Bastardierungsversuche mit dem Pollenstaube weiblicher Sorten sind stets erfolglos.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

Vierzehnte Versammlung zu Frankfurt am Main in den Tagen vom 13. bis 16. September 1888 unmittelbar vor dem am 17. September in Bonn stattfindenden Deutschen Aerztetage und der am 18. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Köln.

Tagesordnung: Donnerstag, den 13. September. I. Mafsregeln zur Erreichung gesunden Wohnens. Referenten: Oberbürgermeister Miquel (Frankfurt a./M.), Oberbaurat Professor Baumeister (Karlsruhe). — II. Oertliche Lage der Fabriken in den Städten. In wie weit hat sich ein Bedürfnis herausgestellt, von der Bestimmung des § 23 Abs. 3 der Deutschen Gewerbeordnung Gebrauch zu machen? Referenten: Sanitätsrat Dr. Lent (Köln), Stadtrat Hendel (Dresden).

Freitag, den 14. September. III. Welche Erfahrungen sind mit den in den letzten Jahren errichteten Klärvorrichtungen städtischer Abwässer gemacht worden? Referenten: Stadtbaurat Lindley (Frankfurt a./M.), Gas- und Wasserwerkdirektor Winter (Wiesbaden), Stadtbaumeister Wiebe (Essen a./R.), Stadtbaurat Lohausen (Halle a./S.). — Am Nachmittag: Besichtigung der Frankfurter Klärbeckenanlage und Grundwasserleitung, sowie der neuen Hafen- und Schleusen-Anlagen.

Samstag, den 15. September. IV. Welchen Einfluss hat die heutige Gesundheitslehre, besonders die neuere Auffassung des Wesens und der Verbreitung der Infektionskrankheiten auf Bau, Einrichtung und Lage der Krankenhäuser? Referent: Krankenhausdirektor Dr. Curschmann (Hamburg). V. Strafsenbefestigung und Strafsenreinigung. Referenten: Regierungs- und Stadtbaumeister Heuser (Aachen), Dr. R. Blasius (Braunschweig). Am Nachmittag: Besuch von Bad Homburg.

Sonntag, den 16. September. Besichtigung der Klärbeckenanlage zu Wiesbaden. — Am Nachmittag: Gemeinsamer Besuch des Niederwalddenkmals.

Beitrittserklärungen zu dem „Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege“ (Jahresbeitrag 6 M.) nimmt der unterzeichnete ständige Sekretär entgegen. Frankfurt a. M., März 1888. Der ständige Sekretär: Dr. Alexander Spiefs.

Wissenschaftliche Ausstellung der 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köln.

In Verbindung mit der vom 18. bis 23. September dieses Jahres in Köln tagenden 61. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte soll gemäfs Beschluss des Gesamtausschusses auf vielseitigen Wunsch der Aussteller und Teilnehmer früherer Versammlungen eine Fachausstellung aus den Gebieten sämtlicher auf der Versammlung vertretenen Disziplinen stattfinden. Die Ausstellung soll alles Neue und Vollendete an Instrumenten, Apparaten, Präparaten, Forschungs- und Lehrmitteln umfassen und ist auf eine Dauer von etwa 14 Tagen berechnet. Folgende Gruppen sind in Aussicht genommen: I. Präzisionsmechanik (Physikalische Apparate). II. Mikrologie und Photographie. III. Chemie, Pharmazie, Geologie, Mineralogie. IV. Naturwissenschaftlicher Unterricht. V. Geographie, wissenschaftliche Ausrüstung, Ethnologie. VI. Biologie, Entomologie, Anthropologie. VII. Larynogoskopie, Rhinologie, Otiatrie, Ophthalmologie. VIII. Innere Medizin, Elektrotherapie. IX. Chirurgie, Gynäkologie, Orthopädie. X. Zahnheilkunde. XI. Veterinärmedizin. XII. Hygieine. Die Unterzeichneten sind zu weiterer Auskunfterteilung bereit. Anmeldebogen sind vom Schriftführer (Adresse: Unter-Sachsenhausen 9) zu beziehen. Der Vorstand: J. van der Zypen (Deutz), Vorsitzender. Dr. med. B. Auerbach (Köln), stellvertretender Vorsitzender. Dr. phil. F. Eltzbacher (Köln), Schriftführer. Dr. med. Dumont (Köln). A. Hofmann, Chemiker (Köln). Dr. med. O. Lassar (Berlin).

Verlag von Eduard Besold in Erlangen. — Druck von Junge & Sohn in Erlangen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1888-1889

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: Aus den Verhandlungen gelehrter Gesellschaften. 189-192