

verlangt. An Felsen von Silikatgestein, sofern sie nicht allzuarm, oder zu feucht und schattig sind, findet man denn auch mit großer Regelmäßigkeit beide Arten vereint. Wenn nun *A. germanicum* eine Rückschlagsbildung, vielleicht eine Art von stehengebliebener Jugendform des *A. septentrionale* wäre, der ausgestorbenen Stammform nahestehend, aus welcher letztere Art sich mit ihrer Xerophilie und Bedürfnislosigkeit entwickelt hat, so wäre es wohl zu verstehen, warum es nur da vorkommt, wo neben *A. septentrionale* auch *A. Trichomanes* steht; letzterer Farn wächst eben an allen Gesteinen, außer den dürrsten Felsen, die dem *A. septentrionale* noch genügen, aber der Rückbildung zu *A. germanicum* nicht günstig sind. Das ist zunächst — ebenso wie die Annahme der Hybridität — eine Hypothese; vielleicht gelingt es noch einmal, den Nachweis experimentell zu führen: *A. germanicum* entweder aus *A. septentrionale* allein, als Mutante, oder aus beiden mutmaßlichen Eltern, als Hybride, zu züchten.

60. Hugo Fischer: Über *Coremium arbuscula* n. sp.

(Mit 2 Textfiguren.)

(Eingegangen am 22. Oktober 1909.)

Auf Agarplatten, die mit entsprechend verdünnter Bodenaufschwemmung für Zwecke der Keimzählung beimpft waren, ist mir wiederholt ein Schimmelpilz aufgegangen, der sich durch ein auffallend stark entwickeltes Luftmycel auszeichnete; dessen nähere Beschreibung vergleiche unten. Auf dem relativ nährstoffarmen Agar¹⁾, der zu genanntem Zweck verwendet wurde (vgl. Landwirtsch. Versuchsstationen, 70. Bd., 1909, S. 336), kam es stets nur zur Bildung des Konidien tragenden, sehr lockeren Luftmycels. Säete ich jedoch davon auf zuckerreichere Nährböden, z. B. auf Agar mit 2- bis 5 Proz. Traubenzucker, Rohrzucker, Malzextrakt, oder auf sterilisierte Stücke von Zuckerrüben, so entstanden zierliche, keulen- oder bäumchenförmige Koremien der zu zweit beschriebenen Art. Auf zuckerärmeres Substrat ausgesät, brachten

1) Derselbe enthielt in 1 l Wasser 1 g K_2HPO_4 , 0,1 g $CaCl_2$, 0,3 g $MgSO_4$ kryst., 0,1 g NaCl, 0,01 g Fe_2Cl_6 (Minerallösg. nach A. MEYER), dazu 12,5 g Agar, 1 g Dextrose, 1 g weinsaures Ammoniak, 0,5 g KNO_3 .

auch die Koremiensporen stets nur das schimmelartige Luftmycel hervor.

Beschreibung: I. Schimmelartige Konidienform. Rasen bis 2 oder 3 cm breit, bis gegen 1 cm hoch, locker, watteartig, weiß, später trüb rötlich. Hyphen 2 bis $2,5\ \mu$ dick. Die Mehrzahl der Lufthyphen ist mit Konidienträgern besetzt, die teils wirtelig, teils auch einzeln nach allen Seiten abstehen. Konidienträger z. T. nur aus einer kurzen Zelle bestehend, die am Ende ein Sterigma, oder deren mehrere trägt; oder der Konidienträger länger, einen bis zwei Wirtel tragend, am Ende wie an den (meist 2 bis 3) Wirtelästen mit einem Büschel von 2 bis 12 Sterigmen besetzt. Sterigmen zugespitzt flaschenförmig, 8 bis $15\ \mu$ lang, unten 2 bis $2,5\ \mu$ dick, von wechselnder Form, bald allmählich in eine lange Spitze ausgezogen, bald aus kugeliger Basis plötzlich in die Spitze verschmälert. Konidien in Ketten, eiförmig, 4 bis $6\ \mu$ lang, $2,5$ bis

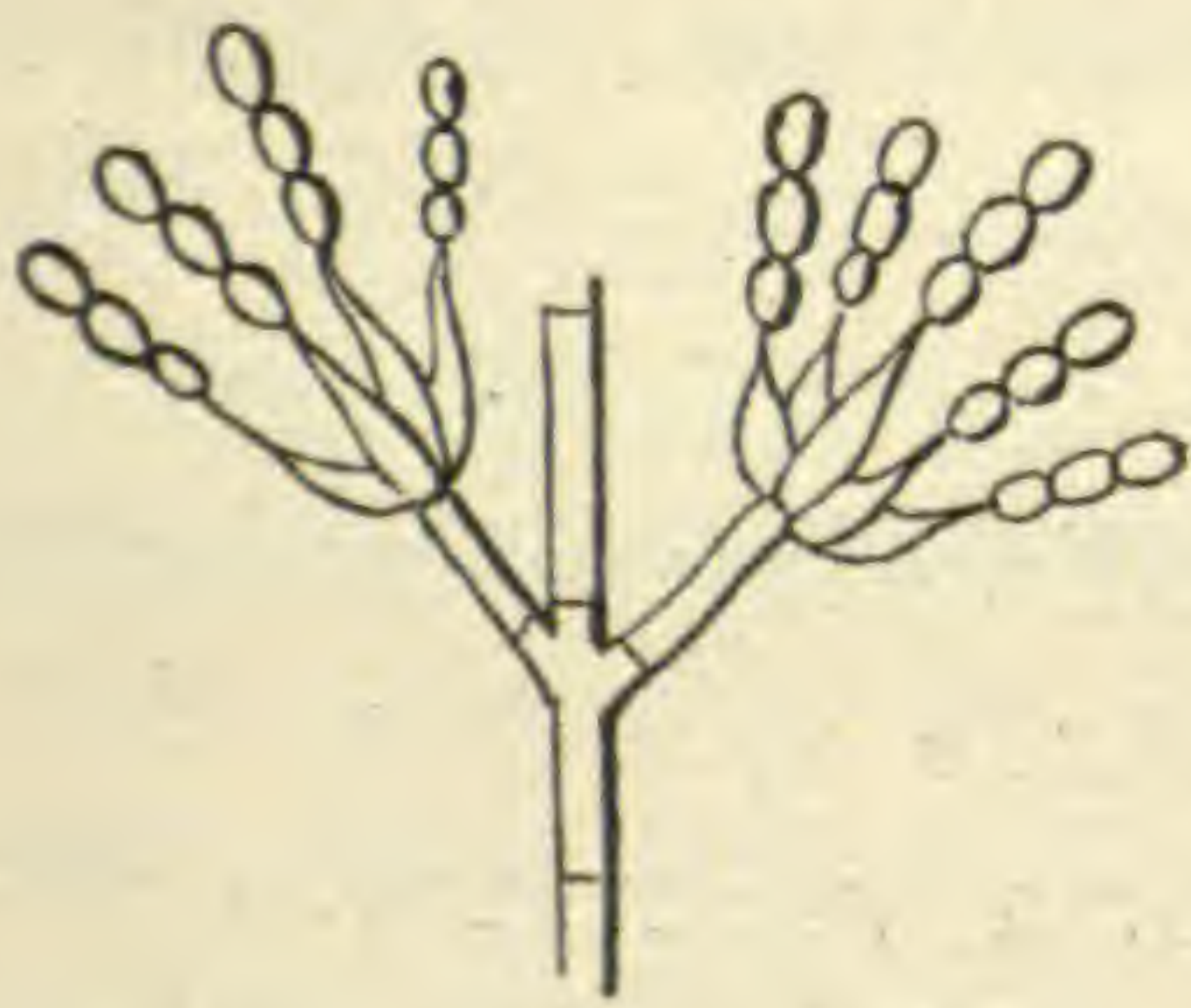


Fig. 1. Stück des Luftmycels mit Konidienträgern, 900fach.

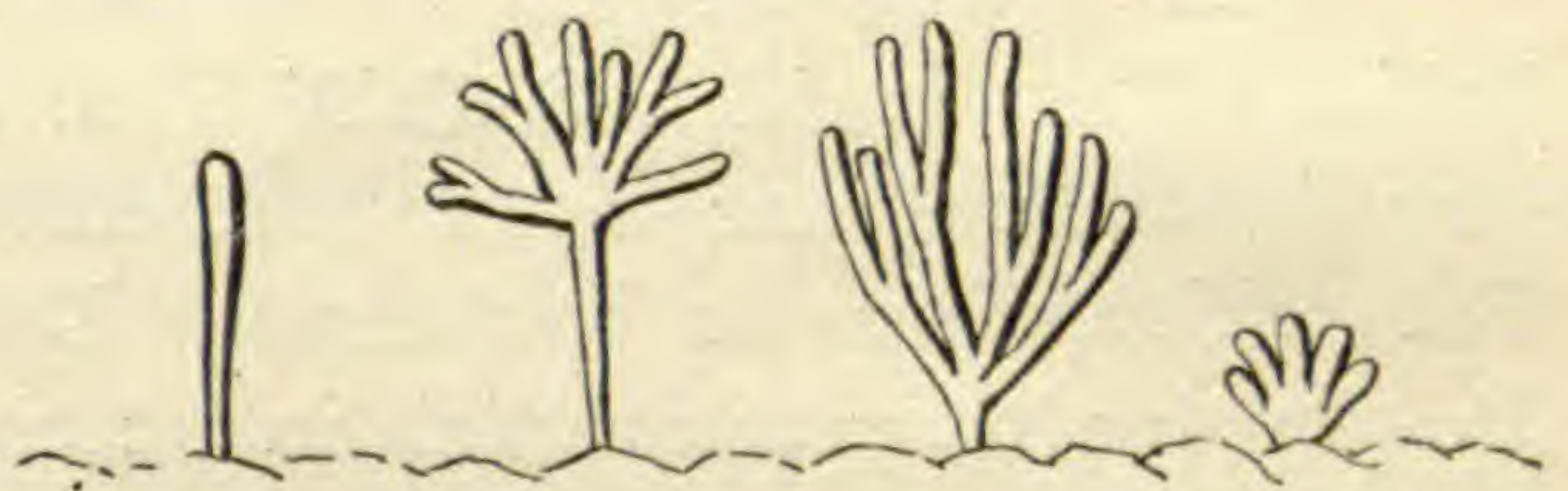


Fig. 2. Koremien in natürlicher Größe, etwas schematisiert.

$3\ \mu$ breit; im Mikroskop farblos, in Masse blaß rötlich, mit einem Stich ins Zimmetbraune. Das Mycel scheidet reichlich Wassertropfchen aus.

II. Koremienform. Teils einfache, zapfen- oder keulenförmige, einzeln oder gruppenweise stehende, teils geweih- oder baumartig verzweigte Gebilde, letztere bis 2 cm hoch, erstere meist niedriger; die Verzweigung bald mehr von unten auf, bald nach Art eines Kronenbäumchens, etwa von der Mitte aus. Die ganze Oberfläche der Koremien dicht mit den unter I beschriebenen pinselförmigen Konidienträgern besetzt und von dem Konidienpulver dicht eingehüllt. Färbung w. o., doch intensiver wegen der reicheren Anhäufung der Konidien. Schwemmt man durch abwechselnd wiederholtes Eintragen in Alkohol und Wasser die Konidien ab, so sieht man, daß die Äste auch an der Spitze noch reicher verzweigt sind als es vorher den Anschein hatte. Gelegentlich tritt auch an den Ästen, namentlich in deren Gabelungen,

wiederum lockeres Luftmycel auf. Wenn sich die Koremien der Glaswand des Kulturgefäßes anlegen, lösen sie sich in ein System dünner, reicher verzweigter, vielfach anastomosierender Stränge auf, die auf der freien Seite in gleicher Weise w. o. mit Konidienträgern besetzt sind.

Vorkommen: Wiederholt aufgegangen aus Kulturen von Ackerboden, der dem Versuchsfelde zu Dahlem bei Berlin entnommen war. Von KOLKWITZ wurde der gleiche Organismus aus dem Boden der Berliner Rieselfelder, sowie aus dem Schlamm einer Kläranlage isoliert. Eine mir von genanntem Herrn freundlichst überlassene Kultur erwies sich als artgleich mit dem von mir gezüchteten Pilz. — Derselbe lebt schlecht und recht saprophytisch, auch auf allerhand pflanzlichen Substraten, wie Kartoffeln, Möhren, Stalldünger, irgendwelche besonderen, ernährungs-physiologischen Eigenschaften konnten nicht nachgewiesen werden. Bei Gegenwart einer Kohlenstoffquelle (Zucker) wird sowohl Nitrat- wie auch Ammoniakstickstoff assimiliert.

Man könnte fragen, ob es nicht richtiger wäre, den Pilz als Schimmelform zu den Penicillien zu stellen und die Koremien als eine besondere, nur unter bestimmten Bedingungen auftretende Entwicklungsform zu betrachten. Dafür würde sprechen, daß der Pilz in der Natur schwerlich in letzterer Form vorkommen dürfte, denn er wächst z. B. auf sterilisiertem Obst (Birnen, Äpfeln) und auf desgl. Stalldünger, also verhältnismäßig nährstoffreichen Substraten, nur in der spinnwebigen Schimmelform. Für die Einreihung in die allerdings mehr schematische als natürliche Gattung *Coremium* ist anzuführen, daß die höhere Fruchtform auch sonst als entscheidend für die Gattungszugehörigkeit angesehen wird, und daß nach jener Auffassung auch andere, recht natürliche Gattungen, wie z. B. *Stysanus*, ins Wanken kommen müßten; *Stysanus Stemonitis* sowohl, wie auch ein früher von mir beobachteter, leider eingegangener *Stysanus*, dessen schwarzbraune, kugelig-warzige Konidien auffallend an die von *Aspergillus niger* erinnerten, bildeten stets auf allerhand Nährboden zunächst einen *Penicillium*-artigen Schimmelrasen, aus dem dann meistens, aber nicht immer, die kleinen *Stysanus*-Fruchtkörper hervorgingen.

Bakteriologische Abteilung der agrikulturchemischen Versuchsstation, Institut für Versuchswesen und Bakteriologie der Kgl. Landw. Hochschule Berlin — 22. Oktober 1909.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Hugo

Artikel/Article: [Über Coremium arbuscula n. sp. 502-504](#)