

Beobachtung eines neuen Pilzes, des *Graphium penicillioides*, im äusseren Gehörgange.

Von

Medicinalrath Dr. **Hassenstein**
in Gotha.

Mit Nachtrag

von

Professor Dr. **Hallier**
in Jena.

Am 29. Februar l. J. stellte sich ein Herr S., 45 J. alt, Mitglied unseres Hoftheaters, vor, um meine Hülfe wegen 5 bis 6 Jahre andauernder, in weiten Gränzen schwankender, oft, bei Auftreten heftiger Katarrhe der Nasen- und Rachenhöhlen-Schleimhaut, sehr beträchtlicher beiderseitiger Schwerhörigkeit zu suchen.

Patient bezeichnet als muthmassliche Ursache seines Gehörleidens wiederholte Erkältung, hat nie Schmerz, nie subjective Geräusche empfunden; aus dem rechten Ohre hat er seit ungefähr drei Jahren einen mässigen, übelriechenden Ausfluss. Die Kopfknochenleitung für die Uhr war beiderseits vorhanden, die Stimmgabel wurde links etwas stärker, als rechts, von den Kopfknochen aus gleichmässig auf beiden Seiten percipirt. Patient vernahm das Ticken meiner Uhr (12' n. Hw.) rechts in der Entfernung von 1, links von 3 Fuss, die Sprache rechts 6, links 10 Fuss entfernt. Die Inspection des Pharynx ergab eine gleichmässige, bläuliche Röthe und Schwellung der Schleimhaut, mässige Hypertrophie der Tonsillen. Bei Untersuchung mit dem Ohrspiegel fand sich der linke äussere Gehörgang normal, das Trommelfell getrübt, Lichtkegel unterbrochen, Proc. brevis stark vortretend, Hammer-

griff perspectivisch verkürzt. Rechts war sowohl im äussern Gehörgang, als auf dem Trommelfell gelblich grünes Secret in mässiger Menge. Nach Entfernung dieses Secretes zeigte sich das Trommelfell graulich getrübt, glanzlos, uneben, Proc. brevis und Hammergriff waren nicht zu sehen, Pulsation nirgends wahrzunehmen, wohl aber an verschiedenen Stellen der unebenen Membran Lichtreflexe.

Das *Politzer'sche* Verfahren zeigte die Tuben beiderseits durchgängig und hatte wesentliche Besserung der Hörweite zur Folge; mittelst Otoscops vernahm man bei Eintreiben der Luft durch den Katheter schwache Rasselgeräusche mit dünnem Strom. Eigenthümlich war, dass rechterseits zuweilen bei gelingendem *Valsalva'schen* Versuch ein eigenthümlich schrilles Geräusch, ähnlich dem einer stark angeblasenen Oboe ertönte. Eine Perforation des Trommelfells liess sich indess nicht erkennen, ebenso wenig konnte man nach Auftreten dieses Tones Luftblasen oder Secret am Trommelfell sehen; beim Luft Eintreiben mittelst *Politzer's* Verfahren oder durch den Katheter wurde weder dieses, noch überhaupt ein Perforations-Geräusch wahrgenommen. Nach ungefähr 10 tägiger, mehrmals unterbrochener Behandlung kam Patient mit der Klage zu mir, dass sich sein Leiden plötzlich wesentlich verschlimmert habe, dass er im rechten Ohre heftige stechende Schmerzen und starkes Pulsiren fühle, mehr Ausfluss habe, dass ihm das Ohr wie zugeschwollen sei und dass er weit schlechter höre. Bei der Untersuchung fand sich schon das äussere Ohr schmerzhaft, die Haut des Gehörgangs war geröthet, geschwellt, ebenso der untere vordere Quadrant des Trommelfells; auf der vordern Wand des knöchernen Theiles des Gehörgangs, sowie auf der angränzenden Trommelfellpartie lag ein grünlich gelbliches Secret auf, welches ein ungefähr pluche-artiges Aussehen hatte. Dieses eigenthümliche Aussehen bewog mich, das Secret mittelst Ohrlöffels von Hartkaoutschouk zu entfernen und mikroskopisch zu untersuchen. Massig vorhandene Mycelfäden wiesen darauf hin, dass das eigenartige Aussehen des Secrets durch einen Pilz bedingt sei und, da gerade Prof. *Hallier* mich besuchte, wurde das gewonnene Material zu einer Kultur, zur Aussaat auf desinficirten Kork benutzt, über deren Resultat der Genannte in der Beilage selbst berichtet. Das mit Verschlimmerung der Entzündungserscheinungen im äusseren Ohr gleichzeitige Auftreten des Pilzes lässt wohl an einen Causalnexus denken. Starke Tanninsolution beseitigte in wenigen Tagen die entzündlichen Symptome, auch die Secretion, und dadurch sowie durch gleichzeitige, doch länger andauernde Behandlung des Tubenkatarrhes

wurde die Schwerhörigkeit wesentlich gebessert. Nachdem ich Patienten einige Monate nicht gesehen, konnte ich vor wenigen Tagen mich von der Andauer der erzielten Resultate überzeugen.

Nachtrag von Prof. Hallier.

Die mit dem Secret gemengten Pilze zeigten bei der Voruntersuchung nur Mycelbildungen, von denen sich nicht sicher bestimmen liess, ob sie dem schon mehrfach im äusseren Gehörgang vorgekommenen *Aspergillus glaucus* Lk. angehörten. Es wurde desshalb eine sehr einfache Kultur auf einem mit Alkohol desinficirten Kork vorgenommen.

Die Kultur ergab drei von einander wesentlich verschiedene Pilze, nämlich 1) *Aspergillus glaucus* Lk. in durchaus normalen, typischen Exemplaren, 2) ein *Stemphylium*, welches dem zu *Aspergillus* gehörigen *Stemphylium polymorphum* Bon. durchaus gleicht und 3) das zierliche *Graphium penicillioides* Corda. Der *Aspergillus* zeigte, wie gesagt, durchaus nichts Abnormes oder irgendwie Bemerkenswerthes. Ob das *Stemphylium* aus den gekeimten Sporen des *Aspergillus* wirklich hervorgegangen, muss dahin gestellt bleiben, weil das Material nicht ausreichte, mehr als eine Kultur einzuleiten. Es war allerdings ununterscheidbar von dem *Stemphylium polymorphum* Bon., aber gerade die grosse Polymorphie dieser Art, ja der ganzen Gattung, macht es unmöglich, nach der blossen Form eine sichere Bestimmung vorzunehmen*).

Das *Stemphylium* ist eine Schizosporangium-Frucht, d. h. ein durch Quer- und Längswände in Kammern abgetheiltes Sporangium (Fig. 5), welches in jeder Kammer eine Spore birgt (Fig. 6). Die Schizosporangien (Fig. 5) sitzen einzeln oder in kleinen Gruppen auf kurzen Stielen (Sterigmen), welche seitlich an einem braunen Zellenfaden entspringen. Die Schizosporangien entstehen als einfache Zellen (a Fig. 5), welche sich anfangs durch eine Querwand halbiren (b Fig. 5). Dieser Theilungsprocess geht in derselben Richtung noch mehrmals von Statten (c—e Fig. 5). Darauf kommt eine Theilung in senk-

*) Vgl. E. Hallier. Die pflanzlichen Parasiten des menschlichen Körpers. Leipzig 1866 p. 77 Taf. IV. Figg. 1—18. Derselbe: Phytopathologie. Leipzig 1868 p. 254 ff. Taf. III. Figg. 16—18, 26—29. Derselbe: Parasitologische Untersuchungen. Leipzig 1868. p. 22 ff.

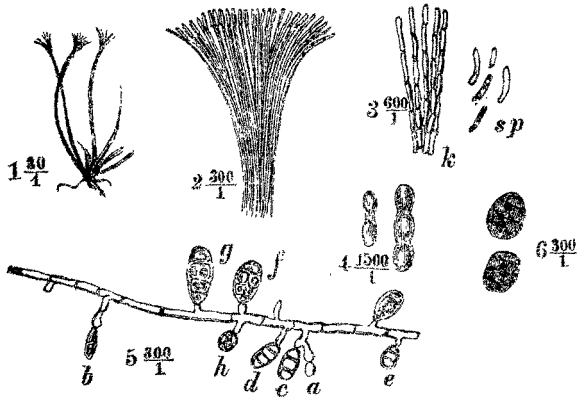
rechter Richtung hinzu (f—h Fig. 5). Die anfänglich blassen Früchte nehmen eine immer dunklere, zuletzt schwarzbraune Farbe an. Das *Graphium penicillioides* Corda besteht aus Fäden, welche denen des *Stemphylium* nicht nur durchaus gleichen, sondern man findet auch an der Basis der kleinen $\frac{1}{2}$ —1 Mm. hohen Stämmchen des zierlichen Pilzes (Fig. 1) das *Stemphylium* wurzelartig zusammengehäuft, so dass es den Anschein hat, als träten die nun unfruchtbar werdenden Fäden des *Stemphylium* zu jenen Stämmchen zusammen. Die Stämmchen bestehen aus den braunen, parallel aneinander gelegten Gliederfäden. Sie sind dünn und schlank, bisweilen einfach, öfter aber schon von den Wurzelfäden an in mehrere Theile gespalten (Fig. 1). Anfangs laufen diese Stämme spitz zu, bei der Reife aber treten die Gliederfäden derselben am oberen Ende trichterförmig auseinander (Figg. 1. 2.). Dieses ist das Zeichen, dass sich die Fadenenden zur Fructification anschicken. Diese blassen Enden zerfallen jetzt in Ketten länglich viereckiger, spindeliger oder fast sichelförmiger Conidien (Fig. 3. k, sp). Bei mehr als tausendfacher Vergrößerung (Fig. 4) zeigen diese Conidien sehr deutlich einen, meist aber 2—3 Kerne, um welche sie schwach eingeschnürt erscheinen.

Ob dieser interessante Pilz eine Stammbildung jenes *Stemphylium* ist, konnte leider nicht sicher ermittelt werden und wir müssen ausdrücklich die Lösung dieser Frage dahingestellt sein lassen, so nahe auch jene Vermuthung liegt in Anbetracht des Umstandes, dass an der Basis derartiger Pilzstämmchen fast immer Pilze aus den Gattungen *Helminthosporium*, *Sporidesmium*, *Stemphylium* etc., mit einem Wort *Schizosporangien* vorkommen. Diese Beobachtung ist schon lange vor mir von Anderen gemacht worden. Sehr auffallend ist die Aehnlichkeit der Sporenbildung des *Graphium* mit derjenigen bei einer *Chaetostroma*, von welcher ich (*Botanische Zeitung* 1866 Nr. 50) gezeigt habe, dass sie als stetiger Nachfolger des *Aspergillus* auftritt, wenn man diesen auf Stärkekleister aussäet. Bei diesem viel kräftigeren Stammpilz ist aber der Sporentrichter von eigenthümlichen Borsten umgeben, deren Entstehung nicht völlig aufgeklärt wurde. Auch hier trat an der Wurzel ein *Stemphylium* und zwar das zu *Aspergillus* gehörige auf*).

Jenes *Graphium*, dessen richtige Bestimmung mir durch die Güte des Herrn Dr. *Rabenhorst* in Dresden bestätigt wurde, was ich hie-

*) Vgl. E. Hallier. Die Stammbildung der Schimmelpilze. *Botan. Zeitung* 1866. Nr. 50. Taf. 13. Figg. 6. 28.

durch mit herzlichem Dank anerkenne, kommt in der Natur auf Holz, insbesondere nach Corda auf Pappelholz vor. Der Kork war also ein zufällig sehr glücklich gewähltes Substrat.



Erklärung der Figuren.

- 1) *Graphium penicillioides* Corda bei 30facher Vergrößerung.
- 2) Ein trichterförmiges Stammende desselben Pilzes bei 300facher Vergrößerung.
- 3) Conidienketten aus dem Trichter bei 600facher Vergrößerung.
- 4) Einzelne Conidien bei 600facher Vergrößerung.
- 5) Stemphylium, welches an der Basis der Stämmchen vegetirt, mit verschiedenen Früchten, Vergrößerung 300 Lin.
- 6) Einzelne abgelöste und reife Früchte des Stemphylium.

October 1868.