

# Ueber die Vergiftung durch Morcheln.

(Lorchel, *Helvella esculenta*).

Von

**Dr. Eugen Bostroem,**

Assistent am pathologisch-anatomischen Institut.

(Vorgetragen am 14. Juni 1880).

Durch den Genuss der Lorchel, *Helvella esculenta*, gewöhnlich Morchel oder auch Stockmorchel genannt, sind bereits einige Vergiftungsfälle vorgekommen und beschrieben worden. Eine solche, sporadisch auftretende toxische Wirkung derselben hat man durch verschiedene, auch kosmisch-tellurische Einflüsse zu erklären gesucht, und ist endlich dazu gekommen, eine Gruppe unter dem Namen *Helvella suspecta* als giftige, von den gutartigen, essbaren Morcheln abzutrennen; allein die Unterscheidungsmerkmale (bläuliche Stiele der *Helv. suspect.* u. s. w.) sind so wenig characterisirt, dass man wohl füglich annehmen darf, dieselben seien durchaus künstliche, ganz abgesehen davon, dass durch die folgenden Untersuchungen gezeigt werden soll, dass die frische Morchel, ohne bestimmte Vorsichtsmassregeln zubereitet, giftig, wenigstens dem thierischen Körper unzuträglich ist, ja sogar den Tod herbeiführen kann.

Am 1. Mai 1879 hatte ich Gelegenheit, aus der Praxis der Herrn Dr. Müller in Baiersdorf und Dr. Maurer dahier zwei Kinderleichen zu seciren, die angeblich durch den Genuss dieser Morcheln plötzlich schwer erkrankt und nach kurzer Zeit gestorben waren. Die Morcheln stammten von einem Platz, von welchem der Vater seit Jahren gewohnt war, um diese Zeit Morcheln nach Hause zu tragen; auch sollen sie sich in diesem Jahr durch gar nichts von den früheren unterschieden haben.

Am Abend des 27. März wurde eine Partie der Morcheln, nachdem, wie die Mutter selbst angab, dieselben am Brunnen ordentlich ausgewaschen worden, in einer Pfanne mit Schmalz zubereitet und ass die ganze Familie (etwa 7 Personen) davon, ohne alle Nachtheile. Die andere Portion der Morcheln wurde dann, ganz ebenso zubereitet, am 28. von der ganzen Familie, und zwar als einzige Speise zum Mittagessen genossen. Schon etwa um 6 Uhr Nachmittags erkrankten alle, wenn auch nicht ganz zu gleicher Zeit, so doch sehr bald hintereinander. Besonders heftig erkrankten ein 8jähriger Knabe und die 16jährige Tochter. Der erstere starb bereits am 29. Morgens um 10 Uhr, also 22 Stunden, die letztere am 30. Morgens um 6 Uhr, also 54 Stunden nach der verhängnissvollen Mahlzeit. Die Krankheitssymptome der leichter erkrankten Familienglieder (nach ihren eigenen Angaben am 1. Mai) bestanden in heftigem Erbrechen, mässigen Leibschmerzen, sehr bald eintretendem Icterus, Mattigkeit und Diarrhoen. Das Erbrechen war bei den Verstorbenen ganz besonders heftig gewesen, und hatten sich bei diesen, neben dem Icterus, sehr bald krampfartige Erscheinungen hinzugesellt, die sich in einem ausgesprochenen Trismus und Tetanus gipfelten, verbunden mit furibunden Delirien, heftigem, schmerzhaft klingendem Schreien, bis schliesslich der Tod in einem comatösen Zustande eintrat. Am 1. Mai Morgens 10 Uhr sah ich die übrigen Kranken, von denen der Vater und die Mutter, sowie der eine Sohn wohl noch icterisch waren, sich matt und abgeschlagen fühlten, doch zum Theil bereits ihren häuslichen Geschäften nachgingen; nur eine erwachsene Tochter, die nächst den Verstorbenen am heftigsten erkrankt, war noch bettlägerig, ziemlich stark icterisch, klagte über Benommenheit und Kopfschmerz, sowie grosse Mattigkeit.

Die Section ergab nun, wie es eigentlich a priori schon zu erwarten war, durchaus keine in bestimmter Richtung charakteristischen Befunde, jedenfalls keinen einzigen, den man als die directe Todesursache hätte ansprechen können; bemerken will ich noch, dass die Section unter sehr ungünstigen Bedingungen in einer kleinen, dunklen Kammer hatte vorgenommen werden müssen. In beiden Fällen zeigte sich das Blut fast vollkommen flüssig und dunkel, die Nieren sehr blutreich, besonders aber die Milz hochgradig hyperämisch und geschwellt; deutlicher Icterus (beim Knaben weni-

ger ausgesprochen), Hyperämie und Lockerung der Magenschleimhaut, im Duodenum gallig gefärbter Inhalt. Beim Knaben starke Hyperämie des Gehirns und seiner Häute (beim Mädchen der Kopf nicht geöffnet). Ausser einigen unwichtigen Nebenbefunden zeigte sich bei dem Mädchen noch ausgedehnte gelatinöse (cadaveröse) Magenerweichung und partielle emphysematöse Wulstung der Magenschleimhaut.

Dieser Befund war nun, bezüglich der Ursachen des so traurigen Unglücksfalles sowohl, als auch des Todes, durchaus nicht befriedigend, und doch konnte ich mich der Ansicht nicht verschliessen, dass der Tod hier dennoch direkt in Folge des Morchelgenusses eingetreten war; über das „Wie“ und „Warum“ konnte ich mich leider den Angehörigen gegenüber nicht einmal in Vermuthungen aussprechen. Auch forderten diese Resultate durchaus nicht auf, diese Frage einer experimentellen Prüfung zu unterziehen, umsoweniger als auch die mir zugänglichen Literaturangaben keine Anhaltspunkte boten, die dazu ermuthigten. Trotzdem entschloss ich mich zu einer diesbezüglichen experimentellen Prüfung, die nun durchaus gleichmässige und bestimmte Resultate ergab.

Da die Morchelsaison (Anfang April bis Anfang Mai) schon fast zu Ende war, konnten nur wenige Versuche angestellt werden, und die weitere Untersuchung musste auf dieses Jahr verschoben werden; allein der so überaus strenge Winter und auch der kühle Frühling waren der Entwicklung der Morcheln, wie es scheint, sehr schädlich, denn es ist mir nicht gelungen, die Morcheln in der gewünschten Menge zu erhalten. Trotzdem nun die ganze Experimentalreihe noch nicht abgeschlossen ist und einige Fragen noch ihrer Lösung harren, glaube ich doch die bis jetzt gefundenen Thatsachen kurz mittheilen zu müssen, schon weil sie sich einer jetzt mehrfach erörterten Frage unmittelbar anschliessen. Mit einem Theil der Untersuchungen bin ich noch beschäftigt und weitere Experimente mit frischen Morcheln behalte ich mir für den nächsten Frühling vor. Die Experimente wurden ausschliesslich an Hunden angestellt. Die frischen Morcheln, vom Wochenmarkt gekauft, meist in der vorhergehenden Nacht gepflückt, wurden etwa  $\frac{1}{4}$  Stunde mit Wasser gekocht und das Wasser, entweder filtrirt oder nur einfach abgegossen, den Hunden theils in den Magen injicirt, theils ihrem Futter beigemengt. Alle Hunde, die eine so zubereitete Morchelsuppe

bekamen, erkrankten ganz gleichmässig in der gleich zu beschreibenden Weise, und zwar gleichgültig ob sie viel oder wenig gefressen; ja ein Hund, der nicht zum Experiment gebraucht wurde, erkrankte nur dadurch, dass er die fast ganz leere Schüssel, in der die Morchelsuppe den andern gereicht wurde, rein geleckt hatte. Die abgekochten Morcheln dagegen waren in allen Fällen vollkommen unschädlich, wenn sie klein geschnitten mit Fleisch vermischt Hunden gegeben wurden.

Die Symptome einer mässig starken Vergiftung waren nun kurz folgende. Nach etwa 1—2 Stunden äusserst heftiges Erbrechen, das je nach dem Grade der Vergiftung kürzere oder längere Zeit andauert, verbunden mit schon vorher eingetretener Schwäche und Mattigkeit. Nach etwa 12 Stunden ziemlich bedeutender Icterus und fast bei allen Thieren eitrigte Conjunctivitis. Das auffallendste Symptom ist nun die sehr bald und in jedem Fall auftretende Hämoglobinurie, von der ich nicht genau angeben kann, wie viel Stunden nach der Vergiftung sie auftritt. In einem Falle konnte ich constatiren, dass dieselbe nach 15 Stunden auftrat; da aber auch hier schon vorher Icterus bestand, glaube ich annehmen zu können, dass sie schon früher hätte nachgewiesen werden können. Die Hämoglobinurie bleibt bei einer schwachen Vergiftung etwa 2—3 Tage bestehen, und während der Urin zuerst dunkel braunschwarz ist, wird er immer heller, bis er etwa am 3. Tage fast ganz hell, nur etwas trübe erscheint. Von nun an zeigt er aber noch 4—5 Tage sehr deutlichen und reichlichen Eiweissgehalt und in einem Fall eine sehr deutlich ausgesprochene Reduction, die zugleich mit dem Eiweiss am 8. Tage der Vergiftung verschwand. Die Gährungsprobe gab kein sehr ausgesprochenes Resultat, so dass mit Sicherheit die Vermuthung, es könne Zucker im Urin sein, nicht ausgeschlossen werden konnte. Obgleich der Icterus nach einigen Tagen geschwunden ist, lässt sich im Urin bis zum 10. Tage ganz deutlich die Gallenfarbstoffreaction nachweisen und schwindet dann meist plötzlich. Mikroskopisch findet man nun zuerst sehr reichliche Massen feinsten Körner und grosse Tropfen von Hämoglobin, spärliche weisse Blutkörperchen und vereinzelt braun gefärbte körnige cylinderartige Gebilde, die aber erst auftreten, wenn der Urin heller wird. Nachdem von Hämoglobin mikroskopisch gar nichts mehr nachzuweisen, der Urin hell geworden ist, der Hund vollkommen munter erscheint, lassen sich nun

noch fast ebensolange wie der Gallenfarbstoff chemisch, mikroskopisch zahlreiche sternförmig angeordnete feine Hämatoïdnadeln nachweisen. Die Hunde sind meistens, nachdem das Erbrechen aufgehört hat, vom 2. Tage an ganz munter, obgleich die Hämoglobinurie fortbesteht.

Anders, das heisst viel stürmischer, gestaltet sich nun das Bild einer stärkeren Vergiftung, die dann zum Tode führt, und zwar scheint hier die Grenze ungefähr eine Gabe von 100 gr frischer Morcheln zu sein, wenigstens sind mir alle Hunde, die weniger bekamen (einmal 90 gr), leben geblieben, während die Versuche mit einer Abkochung von über 100 gr Morcheln (einmal 110 gr) stets letal endeten. In diesen Fällen war das Erbrechen viel heftiger, auch wohl früher eintretend und länger dauernd, so dass in einem Fall wenige Stunden vor dem Tode noch Brechbewegungen beobachtet wurden, ohne dass ausser schaumigem Schleim etwas herausgefördert wurde. Die Mattigkeit ist viel bedeutender, es tritt sehr bald eine bedeutende Steifigkeit, besonders der hintern Extremitäten ein. Viel bedeutenderer, allgemeiner Icterus; hochgradige eitrige Conjunctivitis; einmal entstand auch ein *ulcus corneae*. Am 3. Tage treten dann zuerst clonische, dann tonische Krämpfe auf, bis dann bei sehr herabgesetzter Körpertemperatur eine fast vollkommene Steifigkeit sich einstellt und nach einigen Stunden der Tod eintritt; von der Vergiftung an gerechnet etwa am 4. Tage. In allen letal endenden Versuchen bestand natürlich auch eine sehr bedeutende Hämoglobinurie und war in den 2 letzten Tagen vollkommene Anurie vorhanden. Die Sectionsergebnisse sind nun in allen Fällen die gleichen. Allgemeiner Icterus und sehr ausgesprochene Todtenstarre fallen zunächst auf. Dann aber nimmt der Nierenbefund das Interesse hauptsächlich in Anspruch; dieselben sind derb und prall und erscheinen schon durch die Kapsel dunkel grau- bis braunschwarz; beim Einschneiden entleert sich nicht sehr reichliches Blut und das Gewebe hat nun ein ganz exquisit streifiges Ansehen, indem auf sehr dunkel graurothem Grunde dicht stehende breite braunrothe Streifen sich abheben. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass, während die Glomeruli leer sind, alle Harnkanälchen, die gewundenen sowohl als die geraden, ganz dicht ausgefüllt sind, theils mit sehr deutlich ausgebildeten, schmalen oder breiten Hämoglobinkrystallen, ganz feinkörnigen und tropfen-

förmigen Hämoglobinmassen, die auf den ersten Blick als rothe Blutkörperchen imponiren. — Die Deutung dieser Befunde, die Vergleichung derselben mit denen am Menschen, die Anwendung dieser Experimente auf die Entstehung der Vergiftung und den darauffolgenden Tod, eine nähere Ausführung der Experimente u. s. w. gedenke ich in einer ausführlicheren Arbeit mitzutheilen.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Physikalisch-Medizinischen Sozietät zu Erlangen](#)

Jahr/Year: 1878-1880

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Bostroem Eugen

Artikel/Article: [Ueber die Vergiftung durch Morcheln. 108-113](#)