Anhang.

Mutterkorn.

Eines der wichtigeren Gifte des Pflanzenreichs, das Mutterkorn, sehen wir uns genöthigt, in einem eigenen Anhange zur Besprechung zu bringen, da es an keiner andern Stelle des Werkes eine schickliche Stelle finden konnte, insofern es nur krankhafter Weise an Gewächsen zur Entwicklung kommt, welche sonst durchaus keine giftigen Eigenschaften darbieten, und diejenige Ansicht, wornach es sich bei diesem krankhaften Erzeugniß um eine Pilzbildung handelt und demnach von demselben bei den Cryptogamen zu sprechen gewesen wäre, zum Wenigsten nicht als erwiesen angesehen werden kann.

Benennungen.

Clavus Secalis, secalinus, Siliginis, cerealis, Secale s. Frumentum cornutum, corniculatum, corniculare, luxurians, clavatum, turgidum, maternum, temulatum, Calcar, Orga, Mater Secalis.

Franz.: Ergot, Seigle ergoté, cornu, fourchu, ivré, farouche, hâve; Grain épéron, cornu; Clou; Ebrun; Mane. — Engl.: Spur, spurred rye, horned rye, mother of rye, ergot of rye, cock-spur-rye, cockspur. — Ital.: Grano cornuto, sperone, allogliato, Segala allogliata. — Russ.: Spornik.

Kornzapfen. Mutterzapfen. Kornmutter. Roggenmutter. Stiefmutterkorn. Mütterlein. Gehörntes Korn. Hungerkorn. Brandkorn. Taubkorn. Vaterkorn. Martinskorn. Rankkorn. Afterkorn. Achterkorn. Retzkorn. Schwarzkorn. Dürrkorn. Zapfenkorn. Horn. Wolfszahn. Bockshorn. Hahnsporn. Vogelsporn. Hasenbrod. Hahnenbrod. Klapp. Klaap. Mühldrie. Rundrie. Mehldrine. Mehlmutter. Erdenkopf. Todtenkopf.

Beschreibung.

Das Mutterkorn stellt sich als ein länglicher, meistentheils gekrümmter, mehr oder weniger dreieckiger, mit nach der Länge verlaufenden Furchen versehener Körper dar, von zwei bis drei Linien in der Dicke und einen Zoll und drüber in der Länge, meistens violet gefärbt. Es erscheint, vorzugsweise beim Roggen, an der Stelle der Samenkörner. Häufig finden sich an einer und derselben Aehre mehrere Mutterkörner; die den letztern benachbarten Blüthchen, insbesondere das von dem nämlichen Kelch umschlossene, sind gewöhnlich verkümmert. Die beiden Deckspelzen an der Basis des Mutterkorns erscheinen fast stets mehr oder weniger verändert, violet gestreift oder gefleckt, etwas vergrößert, verdickt, bisweilen stellenweis wie angefressen. Den untersten Theil des Mutterkorns bildet ein weißes, trockenes, stumpfes Spitzchen, mit dem das Mutterkorn am Fruchtboden angeheftet ist, und das von Phöbus mit dem Namen Hüllansatz belegt wird, weil es vermuthlich durch eine Verdickung der Hüllen

des Korns gebildet wird. Der größte Theil des Mutterkorns besteht aus einem violeten oder violet-bräunlichen, dem Roggenkorn noch in der Gestalt ähnlichen, namentlich im Querdurchschnitt die fast dreieckige Figur desselben mehr oder weniger treu wiedergebenden, vermöge seiner bedeutenderen Größe aber aus der Aehre herausragenden und etwas gekrümmten Körper, an dessen oberem Ende ein länglicher, dem eben beschriebenen Körper des Mutterkorns an Länge und Dicke weit nachstehender, häutiger oder fleischig-häutiger, trockner, verschieden gefärbter Körper aufsitzt, welchen Phöbus das Mützchen nennt. Nicht selten ragen an diesem Mützchen oben die Antheren heraus. Von den, wie schon bemerkt, am Mutterkorn sich vorfindenden Längsfurchen ist gewöhnlich eine aus der ursprünglichen Längsfurche des Korns hervorgegangen; indessen ist diese nicht gerade immer die am tiefsten einschneidende. Das Innere des Mutterkorns ist röthlichweiß, gegen den Umfang mehr violet, meistens mit Adern durchzogen, in welchen die Substanz etwas durchscheinender ist und weniger in's Rothe sticht. Das Mutterkorn zeigt, solange es klein ist, fast überall, wenn es größer geworden, wenigstens noch stellenweise über der violet-bräunlichen Rinde noch eine helle, violet-weißliche, dünne Schicht, von verschiedenen kleinen, unregelmäßigen Oeffnungen durchbohrt; diese Schicht breitet sich auch über das Mützchen aus, ist aber hier nicht leicht zu erkennen.

Nach verschiedenen Beobachtern wird der Beginn der Bildung des Mutterkorns durch die Ergießung einer klaren oder weißlich getrübten, etwas klebrigen, süßen Flüssigkeit innerhalb der Kronspelzen bezeichnet; diese Flüssigkeit bewirkt, indem sie allmählich vertrocknet, eine Verkittung der Blüthentheile, und verwandelt sich in die violet-weißliche Masse, die Mützchen und Körper des Mutterkorns überzieht. Das Korn nimmt dabei nach und nach Farben und Gestalt des nachmaligen Mutterkorns an, so daß es anfangs bisweilen noch zum Theil das Ansehen eines gesunden Korns, zum Theil schon das Ansehen eines Mutterkorns hat. Von dem Erscheinen des Saftes an ist das Mutterkorn in ungefähr zwei Wochen vollkommen ausgebildet. Die Entwicklung desselben ist nicht an eine ganz bestimmte Periode der Fruchtbildung gebunden. Man beobachtet es vorzüglich in nassen, namentlich nassen und zugleich warmen Sommern, sowie auf fetten, nassen Böden.

Was die eigentliche Ursache der in Rede stehenden eigenthümlichen Entartung des Samenkorns ist, ist bis jetzt nicht entschieden. Es wird vermuthet, daß sie durch Insektenstiche könnte veranlaßt werden, wie man auch Körner, die man des Versuches wegen mit einer Nadel anstach, in Mutterkörner sich verwandeln sah. Leveillé glaubte in der violet-weißlichen Masse des Mutterkorns Pilzsporen erkennen und das Mützchen als einen Pilz ansehen zu dürfen, den er mit dem Namen Sphacelia segetum belegte, Andere dagegen wollen das ganze Mutterkorn als einen Pilz betrachtet wissen, der von Münchhausen Clavaria Clavus, von Decandolle Sclerotium Clavus, von Fries Spermoedia Clavus getauft worden ist.

Vorkommen und Standort.

Wie bereits angeführt wurde, beobachtet man das Mutterkorn vorzüglich am Roggen, indessen findet es sich auch an andern Gräsern aus den Geschlechtern: Triticum, Hordeum, Lolium, Elymus, Panicum, Phalaris, Agrostis, Phleum, Alopecurus, Holcus, Arundo, Festuca, Bromus u. s. w., selbst an einigen Cyperoideen, namentlich an Scirpus palustris.

Eigenschaften und Wirkungen.

Das Mutterkorn hat im frischen Zustande einen eigenthümlichen, etwas ekelhaften Geruch, der sich besonders beim Pulvern desselben bemerklich macht; der Geschmack ist fade, süßlich, fettig, etwas

widrig. Unter den Bestandtheilen des Mutterkorns sind hervorzuheben das Ergotin, auf welchem vorzugsweise seine Wirkung zu beruhen scheint; es ist eine in Weingeist leicht lösliche, eigenthümlich und stark, aromatisch, etwas scharf und etwas bitter schmeckende Substanz; ferner ein eigenthümliches fettes Oel, ein eigenthümlicher, krystallisirbarer Fettstoff; sodann eine Reihe von Stoffen, deren Gegenwart der Ansicht, daß die Bildung des Mutterkorns mit einer Pilzbildung in Verbindung stehe, oder daß es selbst als ein Pilz anzusehen sei, zur Stütze dienen könnte, nämlich Fungin (s. oben S. 302), Osmazom und Mannit. Die Hauptbestandtheile des gesunden Korns, Stärkmehl und Kleber, fehlen im Mutterkorn.

Das Mutterkorn gehört zu den scharfnarkotischen Giftstoffen; es äußert seine nachtheiligen Wirkungen bei den verschiedensten Thierklassen, bei Stubenfliegen, bei Blutegeln ebenso wie bei Vögeln und Säugethieren, unter welch letzteren übrigens die Pflanzenfresser weniger leicht afficirt werden sollen als die von animalischer oder gemischter Nahrung lebenden. Bei Hunden beobachtete Diez auf die Darreichung größerer Gaben von Mutterkorn großen Widerwillen gegen dasselbe, Speichel- und Schleimausfluß aus dem Maul, Erbrechen, Erweiterung der Pupillen, Beschleunigung der Respiration und des Herzschlags, häufiges Winseln, Zittern des Körpers, unruhiges Umherlaufen, taumelnden Gang, Halblähmung der Extremitäten, besonders der hinteren, bald Diarrhöe, bald trägen Stuhlgang, vermehrte Gasbildung im Darmkanal, hintennach Mattigkeit und Schläfrigkeit mit starkem Durst, aber geringer Eßlust. Wo die Gaben groß genug waren, den Tod zu veranlassen, erfolgte dieser unter allmählich zunehmender allgemeiner Schwäche ohne vorausgehende Konvulsionen. In einzelnen Fällen stellt sich eine Röthung der Bindehaut der Augen ein, und die sonderbare Erscheinung des sich im Kreise Herumdrehens immer von rechts nach links. Bei Hähnen sah Bonjean den Kamm eine schwärzliche Färbung annehmen, und auf demselben kleine schwarze mehr oder weniger erhabene Punkte sich entwickeln. Beim Menschen bringen große Gaben von Mutterkorn ein Gefühl von Völle oder Schwere oder eine schmerzhafte Empfindung in der Magengegend, Uebelkeit, Würgen, Trockenheit im Schlunde, Durst, Kolikschmerzen, mit fliegender Hitze abwechselnde Frostschauer, Beschleunigung oder Verlangsamung des Pulses, Blutandrang nach dem Kopf, Kopfschmerzen, Schwindel, Betäubung, erweiterte Pupille, Schwäche in den Beinen, bisweilen erleichternde Diarrhöe mit sehr übelriechenden Exkrementen hervor; in der Regel stellen sich die Erscheinungen eine halbe bis eine Stunde nach der Aufnahme des Mutterkorns ein, dauern stundenlange, auch wohl halbe Tage lang, und hinterlassen dann noch Mattigkeit, großen Durst, Widerwillen gegen Speisen, besonders Fleisch u. s. w. Einzelne Fälle sind bekannt, in denen das Mutterkorn, in sehr bedeutenden Gaben als Arzneimittel angewandt, üble Zufälle zur Folge hatte; so erzählt Levrat-Perroton von einer Frau, bei der in Folge der Darreichung hoher Dosen von Mutterkorn bei einer Geburt nach kurzer Zeit heftige Schmerzen in den Fingerspitzen mit Anschwellung der Arme und Zeichen eines Reizzustandes der Verdauungswege sich einstellten und zuletzt die Enden mehrerer Finger brandig abstarben. Besonders nachtheilig erweist sich das Mutterkorn, wenn es durch längere Zeit, wenn auch in mäßigen Quantitäten, wiederholt in den Organismus aufgenommen wird, wie dieß der Fall ist in Jahrgängen, wo ziemlich viel Mutterkorn sich erzeugt hat, wenn nicht auf dessen sorgfältige Ausscheidung aus dem Getreide Bedacht genommen, und somit durch Mutterkorn verunreinigtes Mehl zu Brod verbacken, längere Zeit genossen wird. Die hierdurch erzeugte sogenannte Kriebelkrankheit hat man nicht selten in epidemischer Ausbreitung beobachtet. So wurden in den Jahren 1770 und 1771 in der Gegend

von Celle gegen 600 Personen von dieser Krankheit ergriffen, und erlagen derselben 97. Man unterscheidet zwei Formen dieser Krankheit, je nachdem die hervorstechendsten Erscheinungen in Schwindel, Schmerzen und krampfhaften Zusammenziehungen der Muskeln oder in brandigem Absterben einzelner Theile des Körpers bestehen. Der Name der Krankheit bezieht sich auf das ihr eigenthümliche Gefühl der Kranken von Kriebeln oder Ameisenlaufen in den Gliedmaaßen. Im Uebrigen ist die Krankheit in frühern Jahrhunderten häufiger vorgekommen als in neuerer Zeit. Ihre Behandlung gehört nicht hierher; was aber die Hülfe betrifft, welche etwaige akute Vergiftungen durch Mutterkorn erheischen, so muß auf dasjenige verwiesen werden, was über die Behandlung von Vergiftungen durch scharf-narkotische Stoffe im Allgemeinen in der Einleitung angegeben worden ist.

Anwendung.

Das Mutterkorn ist ein besonders seiner specifischen Wirkung auf die weiblichen Geschlechtsorgane wegen geschätztes, aber allerdings mit Vorsicht zu benützendes Arzneimittel.

Erklärung der hieher gehörenden Figuren auf Tafel 30.

Figur 9. Der untere Theil einer Roggenähre mit mehreren Mutterkörnern.
„ 10. Der obere Theil einer solchen mit Mutterkörnern, welche ihre Mützchen verloren haben.
„ 11 und 12. Einzelne Körner mit Mützchen und Hüllansatz.
„ 13 „ 14. Völlig entblößte Körner.
„ 15. Längsdurchschnitt eines Korns mit Mützchen.
„ 16. Deßgleichen ohne Mützchen.
„ 17 bis 20. Querdurchschnitte.
„ 21. Bläschen des hellen Ueberzugs vom Mutterkorn; vergrößert.
„ 22. Ein Stück der violeten Haut; vergrößert.
„ 23 und 24. Querdurchschnitte von Mützchen; vergrößert.
„ 25 „ 26. Textur des Mutterkornkörpers.
„ 27. Ein Mutterkorn von Sommergerste mit Mützchen und Hüllansatz und Deckspelze.
„ 28 und 29. Solche nur mit dem Mützchen.
„ 30. Querdurchschnitt eines Mützchens; vergrößert.

Literatur.

Oken, allgem. Naturgesch. Bd. III. Abthl. 1. S. 50.
Brandt und Ratzeburg, Cryptog. Giftgewächse. S. 97. T. 9.
Orfila, Toxikologie; deutsch von Kühn. Bd. II. S. 394.
Gmelin, Pflanzengifte. 2te Aufl. S. 782.
Sobernheim und Simon, Toxikologie. S. 575.
Richards med. Bot.; herausgeg. von Kunze und Kummer. Bd. I. S. 31. Bd. II. S. 1240.
Geigers pharm. Bot. 2te Aufl. von Nees und Dierbach. S. 138. Ergzgsheft S. 17.