

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Bilderbuch für Kinder, enthaltend: eine angenehme Sammlung von Thieren, Pflanzen, Blumen, Früchten, Mineralien, Trachten, und allerhand andern unterrichtenden Gegenständen aus dem Reiche der Natur, ...

alle nach den besten Originalien gewählt, gestochen, und mit einer kurzen
sowohl, als auch erweiterten wissenschaftlichen, und den
Verstandeskräften eines Kindes angemessenen Erklärung begleitet

Bertuch, Friedrich Justin

Rumburg, [1807?]

[Pflanzen]

[urn:nbn:de:bsz:31-263339](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-263339)

S c h i m m e l.

Der Schimmel, den wir gewöhnlich nur für ein Zeichen der Fäulniß, und mit bloßen Augen betrachtet, für einen flockigten Staub halten, gehört allerdings zum Pflanzenreiche, und zwar zur Klasse der Schwämme, die erstaunlich schnell wachsen, Samen tragen, und sich ungeheuer vermehren. Durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, erblickt man z. E. auf einem Stückchen schimmelichten Brode einen ganzen Wald von Gewächsen, die ihre Wurzeln, Stengeln, Zweige, Blüten, und Samen, und die schönsten Gestalten haben; wie wir dies hier an etlichen Arten von Schimmel sehen werden.

Nro. 1 u. 2. Gemeiner Schimmel.

(Mucor mucedo L.)

Der gemeine Schimmel wächst gemeinlich auf saftigen und gährenden Dingen, Fig. 1. zeigt ein Stückchen Schimmel von einer faulenden rothen Weinbeere, in seiner natürlichen Größe, und Fig. 2. daß selbe durch ein Vergrößerungsglas betrachtet. Da erblickt man eine Menge durchsichtige Stengel, welche schuppige Köpfe, wie eine hohle Halbkugel a) haben, die theils glatt c), theils mit einer Menge kleiner Samenkügelchen d), besetzt sind. Zwischen den Stengeln laufen wieder eine Menge Ranken b), welche ganz mit dergleichen Staubkügelchen besetzt sind.

Nro. 3 u. 4. Der Hutwerfer.

(Mucor pilobolus L.)

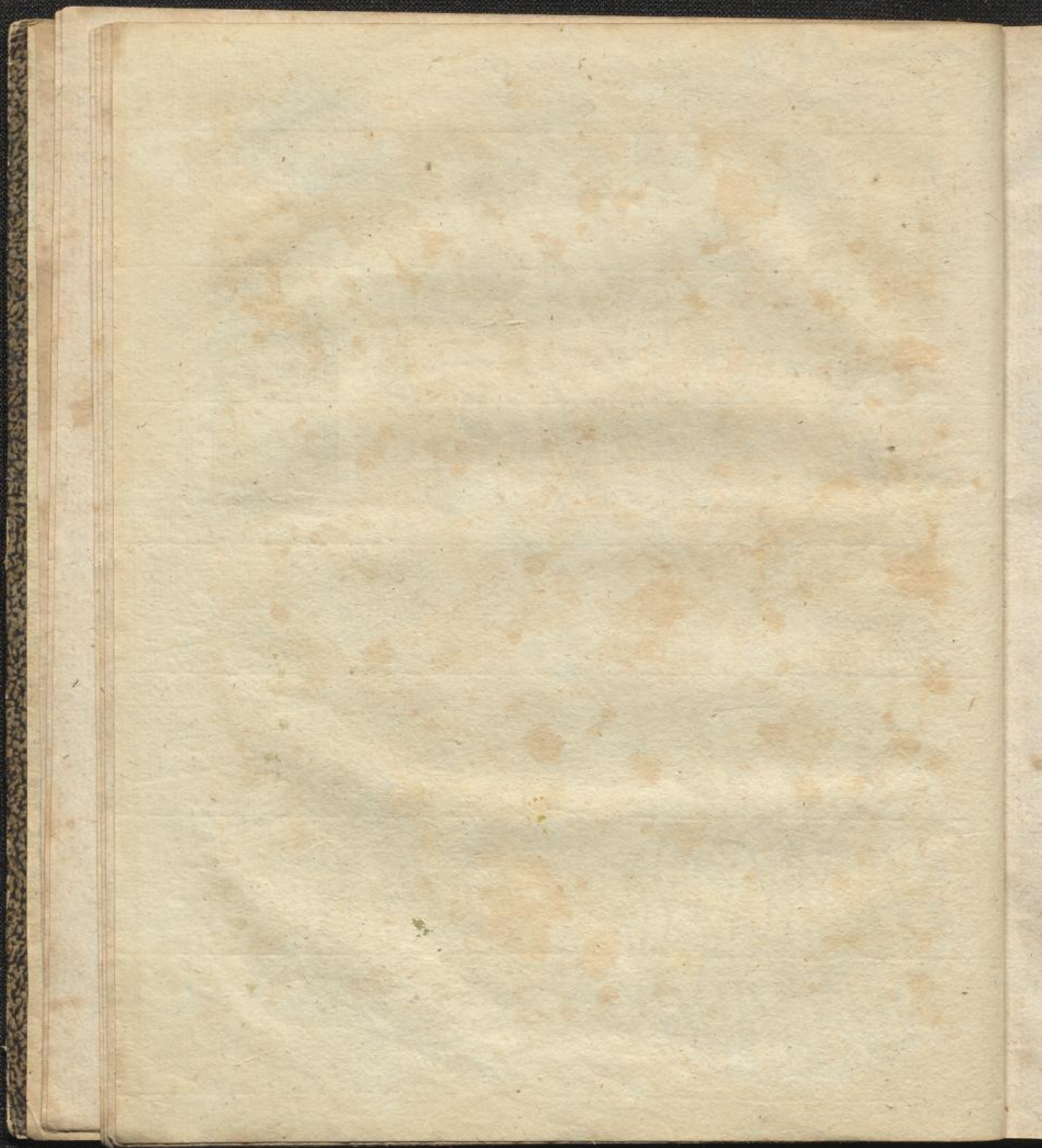
Dieser Schimmel (davon Fig. 3. ein wenig von einer wässchen Nuß genommen in natürlicher Größe, und Fig. 4. denselben vergrößert zeigt) wächst mit langen gelben Stielen, welche nach und nach oben aufschwellen, und indem sie zerplatzen, ihren breiten, braunen, und schwarzpunktierten Kopf oder Hut abwerfen.

Nro. 5. Grüner Schimmel.

(Mucor mucedo L.)

Dieser Schimmel, der übrigens zum gemeinen Schimmel gehört, entstand auf einer kleinen Fliege, welche, wie Fig. 5. c. zeigt, in einem Glase ins Wasser gefallen war, und in Fäulniß übergieng. Diese Fliege selbst überzog ein weißer Schimmel, den Fig. g. vergrößert zeigt; und dann bildete sich rund um die Fliege her eine kleine schwimmende Insel Fig. hhh. vom grünen Schimmel, welche besonders einen schön gebildeten Rand Fig. l. von dergleichen Schimmel-Schwämmchen hatte, der in Fig. i. vergrößert zu sehen ist, und die wahre Gestalt der Schimmel-Schwämmchen sehr gut zeigt.





 Nro. 6 u. 7. Kugel = Schimmel.

(Mucor sphaerocephalus L.)

Oft entstehen auf den Blättern, sonderlich der Obstbäume, der Birnen und Pflaumen, gelbe rostfarbene Flecken, mit Erhöhungen, welche man gemeiniglich Mehlthau nennt. Dieß ist nichts, als Kugelschimmel, welcher auf kranken Birnblättern, die durch Kälte gelitten haben, und in denen ihr Saft stockt, sogleich wächst. Fig. 7. zeigt ein solches krankes Birnblatt in natürlicher Größe, und Fig. 6. vergrößert, mit dem Kugel = Schimmel. Dieser besteht aus lauter kleinen graubraunen, trocknen, kugelförmigen Köpfchen, ohne Stiel, wie sie Fig. 1. vergrößert zeigt, die einen mehligten Samenstaub in sich haben, den sie, wenn sie zerplatzen, von sich streuen.

S c h i m m e l.

Der Schimmel ist ein augenscheinlicher Beweis, daß auch die unbedeutendsten und kleinsten Dinge in der Natur unserer Aufmerksamkeit und unserer Nachforschung mehr werth sind, als die prachtvollsten Kunstwerke, welche Menschenhände je hervorbrachten. So sehr manche dieser letztern unser Staunen erregen, und so sehr sie auch in der That bewundert zu werden verdienen: so stehen sie dennoch den Werken der Natur und selbst den kleinsten und scheinbar verächtlichsten unendlich nach. Das größte menschliche Kunstwerk, so zusammengesetzt es auch sey, läßt sich in Kurzem nach allen seinen Theilen erforschen; in Kurzem steht der prüfende Verstand des Beobachters den Zusammenhang der Theile, den Grund und das Resultat ihrer Verbindung ein, und es bleibt ihm hinterher nichts mehr zweifelhaft und unerklärbar. Ganz anders ist es mit den Werken der Natur! Wie vieles bleibt dem geübtesten Auge, dem schärfsten Verstande nicht zweifelhaft und unerklärbar! Je mehr wir die Natur und ihre Produkte betrachten, desto mehrere Geheimnisse, desto mehr Verschleierung werden wir gewahr. Dem Nachdenkenden zeigen sich Schwierigkeiten und Räthsel, wo der flüchtige Beobachter alles leicht auflösen zu können vermeint.

Der Schimmel galt unsern Vorfahren vor nicht gar langer Zeit für ein ordnungsloses und zufälliges Erzeugniß faulender Körper. Sie hielten es, so wie noch jetzt der große Haufen nicht der Mühe werth, dieses Produkt des Ungefährs eines Blickes zu würdigen. Wo man ihn fand, wischte man ihn weg, und fragte weder, was er sey, noch wie und woher er entstehe? — Dem Forschungsgeiste der neuern Naturkündiger war es vorbehalten, zu zeigen, daß auch der verächtliche Schimmel unter den zahllosen Wesen der organischen Natur einen Platz einnehme, und daß derselbe die wesentlichen Merkmale vegetabilischer Produkte an sich habe.

Alle jetzt bekannten Gattungen des Schimmels sind wahre Pflanzen, die ihre Wurzeln, ihre Stängel, ihre Zweige, Blüthen und Samen haben.

Zur Erzeugung des Schimmels sind bekanntermaßen gewisse Umstände unumgänglich nöthig. Der Körper, worauf er wachsen soll, muß feucht seyn, oder in Fäulniß übergehen; er muß ferner an einem dumpfigen, feuchten dunkeln Orte liegen, den die Luft nicht bestreichen und die Sonnenstrahlen nicht treffen können. Auf trocknen Körpern, oder da, wo Sonne und Luft Zugang hat, entsteht kein Schimmel. Dieß weiß jede Hauswirthin aus Erfahrung; daher bringt sie Gewaaren und andere Dinge, welche dem Verschimmeln unterworfen sind, an einen freyen luftigen Ort. —

Woher es komme, daß der Zugang der Luft und der Sonnenstrahlen das Entstehen des Schimmels hindere, ist schwer zu erklären; es scheint jedoch, als ob der Grund davon darin liege: der Luftzug läßt den überaus feinen unsichtbaren Schimmelsamen nicht ruhen, sondern treibt ihn herum, so daß er nicht Zeit hat, aufzukeimen; an dumpfigen Orten bleibt er hingegen liegen, wohin er gefallen ist. Hier wird denn auch eine beständige Feuchtigkeit unterhalten, die an lustigen Orten sehr bald weggezehrt wird. Dieselbe Wirkung haben auch die Sonnenstrahlen. Keller, Höhlen, dunkle, feuchte Kammern und dergleichen, sind daher diejenigen Orte, wo der Schimmel am mehresten wuchert. Überhaupt scheint dumpfige, dicke und verschlossene Luft zu seinem Gedeihen unentbehrlich zu seyn. Außerdem ist aber auch Wärme ein nöthiges Erforderniß zur Erzeugung des Schimmels; daher er im Sommer und in den ersten Herbstmonaten weit häufiger ist, als zu andern Zeiten. In gelinden feuchten Wintern erzeugt er sich zwar, aber nicht in so großer Menge; bey strenger Kälte hingegen sieht man keinen entstehen.

Unbegreiflich ist es, wie der Schimmel so überall entstehen kann, und wie er selbst in festverschlossenen Gefäßen zum Vorschein kommt. Angenommen, daß er — wie man nun gewiß weiß — sich durch Samen fortpflanzt, und daß dieser Same allenthalben mit den feinen Luftkaube unsichtbar herum fliegt — wie kommt er in gläserne und andere Gefäße, in denen sich Feuchtigkeiten befinden, die sogleich, nachdem man sie gekocht, destillirt u. s. w. hatte, eingefüllt und erschlossen wurden? Wie durchdringt er feste Gegenstände, um in Innern in ihren Zwischenräumen zu wachsen? — daß Schimmel in fest verschlossenen Gefäßen entstehe, weiß Jeder. Man setze eine fest verschlossene und zur Hälfte mit schwarzer Tinte angefüllte Flasche an einen feuchten dumpfigen Ort; nach einigen Tagen wird man auf der Oberfläche der Tinte einen dichten Schimmel finden. So schimmelt auch Brod, das überall mit einer harten Rinde umgeben ist, in den zwischen der Rinde und der Krume befindlichen Höhlungen. Abartige Erscheinungen sind nach künstlich angestellten Versuchen erfolgt.

Monti erzählt von mehreren, die er selbst machte. Er und andere fanden, daß die Köpfschen des Schimmels nach einer gewissen Zeit in Staub zerplätzen, welcher sich herum-

streut und von neuem Schimmel erzeugt, sobald er einen schicklichen Gegenstand finde, wo er liegen bleibt. *Monti* that verschiedene Früchte, z. B. Birnen, Pfirsichen, Feigen u. s. w. zerstückt in irdene Schüsseln, in gläserne Röhren u. s. w. und ließ sie mit Schimmel bewachsen. Diejenigen Stücke, welche der freyen Luft ausgesetzt waren, zeigten zwar auch Schimmel, aber einen viel kürzern. Der in den Glasröhren war dagegen sehr lang. Hieraus sieht man, daß die freye Luft dem Gedeihen des Schimmels nicht günstig ist. Ferner bestreute *Monti* einige Stücke von den erwähnten Früchten mit dem Staube aus den Köpfchen des Schimmels; andere dagegen ließ er unbestreut. Nach zwey Tagen zeigte sich, daß zwar alle Stücke mit Schimmel überzogen waren; jedoch mit dem Unterschiede, daß sich auf den mit Schimmelstaub bestreuten, zwischen den langen Fäden auch noch kürzere befanden, welche man auf den unbestreuten Fruchtstücken nicht bemerkte. Die kürzern Fäden waren also vermuthlich aus dem ausgestreuten Staube entstanden.

Ein anderer Naturforscher, *Michelli*, weichte leicht schimmelnde Körper in Salpeter, Seesalz, Urin u. s. w. ein, verschloß sie in gläsernen Röhren, und ließ sie zwey Wochen liegen. Es fand sich kein Schimmel ein. Nun streuete er auf solche Körper, die in Wein und Essig eingeweicht waren, Schimmelstaub, und erhielt nach acht Tagen Schimmelfäden.

Monti bediente sich bey seinen Versuchen auch der Luftpumpe. Er legte schimmelnde Sachen unter Glocken, und pumpte alle Luft heraus. Es entstand kein Schimmel. Sobald aber Luft zugelassen wurde, zeigte er sich in Kurzem. Auch in Gefäße that er schimmelnde Körper, wovon er einige mit weichem Wachs, andere mit Korkstöpseln und Rindsblase, verschiedene mit einfachem oder doppeltem Papier, mit Pergament, mit leinenem, seidnenem und wollenem Zeuge von verschiedener Dichtigkeit verschloß. Nach Verlauf von zwey Tagen war in allen Gefäßen Schimmel, diejenigen kleinern ausgenommen, welche mit Wachs, mit Kork und Blase zugemacht waren. Die größern, ebenfalls mit Blase und Kork verschlossen, hatten gleichfalls Schimmel.

Da man es als ausgemacht annimmt, daß der Schimmel durch Samen fortgepflanzt wird, so scheint es gegründet, was *Gleditsch* vermuthete, daß der Same überall in der Luft umherfliegt, und da aufgeht, wo die Umstände es nicht hindern. Hieraus ließe sich erklären, wie er sich überall ausbreiten kann. Noch mehr! Der Same hält auch, wie große Naturforscher behaupten, die Hitze des Feuers aus, ohne die Kraft des Keimens zu verlieren; er läßt sich mit dem Wasser sieden, ohne zu verderben u. s. w. Ist dieß, so löset sich das Räthsel leicht, wie der Schimmel mitten im Brode, das ringsumher mit einer dicken festen Rinde umgeben ist, und auf gewissen Dingen in fest verschlossnen Flaschen u. c. erwachsen könne.

Ubrigens wächst er sehr schnell, und gleicht darin den Schwämmen oder Pilzen, mit denen er in mancher Hinsicht nahe verwandt ist. Er ist aber auch von kurzer Dauer, und wird zuletzt schwarz. So dauerhaft sein Same scheint, so zärtlich ist die Pflanze selbst. Die leichteste Berührung verletzt oder zerstört sie; der gelindeste Wind kann sie augenblicklich vernichten.

Es sind verschiedene Gattungen des Schimmels bekannt. Linn e e hat sie in Ein Geschlecht gesetzt, welches er in seinem Pflanzensystem unter dem Namen mucor in seiner letzten Klasse aufführt. Einige der merkwürdigsten stellt die Tafel in natürlicher Gestalt und stark vergrößert vor.

G e m e i n e r S c h i m m e l .

(*Mucor mucedo.*)

Er ist der gemeinste, und findet sich auf allerley feuchten und faulenden Gewaaten und andern Dingen, auf Brod, Früchten u. s. w. Durch seinen vergänglichem saftigen Stiel, und durch die kugelrunden Köpfschen unterscheidet er sich von andern. Der Stiel, welcher ziemlich lang ist, bildet ein feines haarförmiges Röhrchen. Das Köpfschen sieht wie eine kleine Kugel aus, und ist glatt, graugelblich, weiß &c. Wenn es reif ist, wird es schwarz, und zerplatzt, um Samen auszustreuen. Eben dieß geschieht, wenn man es anfeuchtet.

D e r H u t w e r f e r .

(*Mucor pilobolus.*)

Ebenfalls auf faulenden Körpern. Er hat seinen Namen davon, daß er seine Köpfschen, welche in der Gestalt eines Huts erscheinen, zur Zeit der Reife abwirft, indem sie zerplatzen, und den Samenstaub umher streuen.

G r ü n e r S c h i m m e l .

(*Mucor mucedo viridis.*)

Er kommt mit dem gemeinen Schimmel überein, von welchem er vornämlich nur in der Farbe abweicht.

K ü g e l s c h i m m e l .

(*Mucor sphaerocephalus.*)

Dieser ist ein ausdauernder Schimmel. Sein Stiel sieht schwarz aus, und gleicht einem äußerst feinen Faden. Das kugelrunde Köpfschen ist aschgrau, und theilt sich beim Zerplatzen in zwey Klappen.

Man findet ihn auf Steinen, an Wänden, auf Blättern der Bäume u. s. w. Hier ist er auf einem Birnbaumblatte vorgestellt, wobey man bemerken muß, daß der Rost, oder sogenannte Mehlihan, welcher allerdings aus verdickten, an der Luft in Mehl zerfallenen Säften entsteht, keinesweges der Schimmel selbst ist. Dieser erzeugt sich vielmehr auf dem rostigen Flecke, als einem Gegenstande, welcher das Aufkeimen des Schimmelsamens begünstigt.

