

## Das Schleimfieber.

Alles, was von der Verbindung eines galligen Zustandes mit einem allgemeinen entzündlichen oder asthenischen Fieber gesagt wurde, gilt auch von der Verbindung eines schleimigen damit. Also auch hier könnten wir haben, was indessen wohl schon sehr selten der Fall seyn möchte,

eine schleimige Synocha.

Also auch hier werden wir fast immer haben

einen schleimigen Typhus,

und zwar bald

einen fauligen,

oder einen

nervösen,

der dann wieder

ein schleimiges schleichendes Nervenfieber,

oder

ein hitziges schleimiges Nervenfieber

seyn würde.

Keine Verbindung dieses Zustandes ist so häufig, als die mit einem schleichenden Nervenfieber. Bei unzähligen Schriftstellern und Aerzten sind daher auch Schleim- und Nervenfieber fast ganz gleichbedeutende Ausdrücke.

Die Zufälle, welche den schleimigen gastrischen Zustand bezeichnen, dem damit verbundenen Fieber vorhergehen, was aber auch unzähligemal nicht erfolgt, so, daß also wie beim galligen Fieber, der ursächliche Zusammenhang zwischen beiden keinesweges ausgemacht werden kann, diese Zufälle, sage ich, beziehen sich alle auf eine krankhaft vermehrte und veränderte Schleimabsonderung, die dabei die allernächste Ursache ist, und das, was den ganzen schleimigen Zustand erkennen läßt, oder die Zeichen davon, ist keinesweges etwa mit vielen

Schwierigkeiten verbunden. Wir abstrahiren diese schleimige Absonderung

1) aus dem faden Geschmack, der weißen Farbe des Mundes, der Zunge, wo überall eine dichte, klebrige, zähe, weiße Materie einen Ueberzug bildet, den man, entfernt man ihn mit Mundspatel u. s. w., gar bald wieder ersetzt findet;

2) aus dem Schleime, der in Gestalt von langen, klaren, zähen Fäden mit dem Koth abgeht, welcher oft ganz davon überzogen wird,

3) aus dem schleimigen Auswurfe, der öfters Produkt der Drüsen ist, welche die Mundhöhle mit Speichel versehen, öfters aber auch aus der Luftröhre ausgeworfen wird, deren Schleimabsonderung, so wie die der ganzen Lunge, nicht selten ebenfalls vermehrt zu seyn pflegt, und sich dann noch besonders durch beschwerliches Athemholen, Nücheln, Husten, Auswurf &c. zu erkennen giebt;

4) aus dem Ekel, der Uebelkeit, aus der Dölle, der breiartigen Weichheit des Unterleibes.

So wie übrigens bei einem galligen Fieber die Galle auch in andern Organen ihr Daseyn verräth, die mit ihr nicht gerade in unmittelbarer Verbindung stehen, so ist es auch mit dem Schleime. Nicht selten ist seine Absonderung in der Nasenhöhle, in den Augen vermehrt.

Das Blut in den Adern enthält Schleim, und bildet eine Schleimhaut, wenn es heraus gelassen wird.

Der Urin enthält schleimige Theile.

Weißer Fluß, alte Tripper, fangen, wenn sie noch da sind, stärker an, zu fließen, oder überhaupt von neuem an, wenn sie selbst lange Zeit schon aufgehört hatten.

So wenig, wie daher ein galliger, nur einigermaßen entwickelter, wahrer, nicht eingebildeter Zustand nicht leicht

verkannt werden kann, so wenig kann das auch ein schleimiger.

So wenig wir aber genaue Kenntniß von der krankhaften Beschaffenheit der Galle bereitenden Organe haben, wenn der gallige Zustand da ist, so wenig wissen wir auch bestimmt, was diese enorme und abnorme Schleimabsonderung begünstigt. So wie dort bisweilen die Menge der ausgeleertwerdenden Galle allen Glauben übersteigt, so gilt hier dasselbe auch von dem Schleime. Er übertrifft an Menge oft die ganze übrige Masse von Säften.

Was die entferntern Ursachen anbelangt, die den schleimigen Zustand und also auch das Schleimfieber begründen können, so sehen wir vornehmlich diese Folge bei nasser, kaltnasser, feuchter Luft; bei Körpern, die schwammig aufgedunsen, reizlos sind. Kinder, Weiber, Personen von sitzender Lebensart sind daher am ersten geneigt dazu. Schleimige, zähe, kleistriche Nahrung, die unter solchen Umständen genossen wird, trägt dann zur Bildung dieses Zustandes vornehmlich bei. Wo etwa Schleimfieber epidemisch herrschen, da sehen wir dann, daß mehrere schwächende Ursachen den Typhus überhaupt begründeten und zugleich diese Complication begünstigten. So kann z. B. allerdings ein feuchter Winter in einer Gegend, wo viel Fabrikarbeiten gefertigt werden, und die Nahrungsmittel fast durchgängig kleistric, mehlig, zähe, wenig reizend sind, am Ende eine solche Epidemie zum Vorschein kommen lassen. Da alle die entferntern Ursachen dieses schleimigen Zustandes schwächend sind, so wird auch darum das damit verbundene Fieber wohl nie anders, als asthenisch, d. h. also, Typhus seyn können, und mit Annahme dieses Grundsatzes ist denn also schon die Ansicht festgesetzt, die wir über Dauer, über Verlauf, über Crisen, über Ausgang, Wiedergengung, Hauptmomente, Behandlung fassen können. Der Charakter des Typhus bestimmt hier alles. Daß er nerv

nds, schleichend nervös in den allermeisten Fällen ist, ist uns schon bekannt. Langsamer Gang der Krankheit, langsame Genesung oder spät erfolgender Tod, nur wenig dringende Zufälle, Mangel an Kraftäußerung bei ihnen allen, Ausleerungen von Schleim durch Erbrechen und Stuhlgang und Urin, als Modifikation der sogenannten kritischen Erscheinungen, Entfernung des Schleimes, in so fern dies Gegenstand ärztlicher Bemühungen ist — siehe da das Bild dessen im Umriss, was hier in Betracht kommen kann, und wo kaum noch einige Striche hinzu zu fügen sind.

Die Gefahr bei schleichenden Nervenfiebern ist (Seite 190.) nicht gering. Die Complication derselben mit diesem Zustande vergrößert sie noch. Die Absonderung, die Ausleerung des abgesonderten Schleimes raubt, geschehe sie wie sie wolle, einen Theil der übrigen Kräfte. Die Nerven, welche den damit überzogenen Flächen die Empfindungs- und Bewegungsfähigkeit geben sollen, thun dies nicht, weil dazu nothwendig gehört, daß sie von dafür angewandten Stoffen affizirt werden. Dies wird aber durch die dicke Schleimdecke verhindert, die hier gleichsam einen undurchdringlichen Mittelkörper dergestalt macht, daß nun Speisen, Arzneien wie auf einen ganz unorganischen, reizlosen Körper wirken. Da Unthätigkeit mancher Organe schon das schleichende Nervenfieber oft tödtlich machen, und diese bei solchen Anhäufungen noch bedenklicher wird, so sieht man ein, wie nun Asphyxie, Erstikung, Schlagfluß und dergleichen noch leichter herbeigeführt werden können. Ein schleimiges Nervenfieber ist also noch gefährlicher, als ein einfaches schleichendes.

Mit der Angabe, daß schleimiges Nervenfieber vor gewöhnlich nichts als Typhus, mit dem schleimigen gastrischen Zustande verbunden, sey, ist auch die allgemeine Behandlung festgestellt, zu der sich dann noch die Regeln gesellen, die aus der Complication des Fiebers mit diesem Zustande entspringen.

gen und die mit denen, welche der gallige Zustand an die Hand gab, so gleich sind, daß kaum die dabei anzuwendenden Mittel noch in Betracht kommen.

Es versteht sich,

1) von selbst, daß hier alles entfernt, beseitigt werden muß, was, als entfernte Ursache, den schleimigen Zustand ferner unterhalten, befördern, vermehren kann, so weit dies in unsern Kräften steht. Allerdings giebt es epidemische Witterungsbeschaffenheiten, die nicht innerhalb der Gränzen unserer Kräfte liegen.

Da ferner der Schleim die Organe, deren Flächen er bedeckt, so unempfindlich macht, und die Gefahr, die an sich obwaltet, auch noch dadurch sehr vermehrt, so ergiebt sich

2) daß man die Anhäufungen des Schleimes auf die schnellste, vollkommenste, beste Art fortzuschaffen suchen müsse.

Es herrscht in dieser Hinsicht zwischen Gallenfieber und Schleimfieber ein großer Unterschied. In der That sehen wir, daß bei einem reinen Gallenfieber die Angst, die Unruhe des Kranken, das Brechen, der Durchfall, meistens nichts als natürliche Bestrebungen sind, die die Natur anwendet, um des in der Galle gebildeten fremdartigen Stoffes los zu werden. Bei diesen Bestrebungen haben wir so oft nur darauf zu sehen, ihrer Heftigkeit Ziel und Maaß zu setzen, und die Quelle davon, die Absonderung der Galle selbst, zu stopfen. Bei Schleimfiebern finden wir sehr selten ein ähnliches Phänomen. Der Kranke zeigt in allem mehr einen passiven, als aktiven Zustand, und die chemisch-sinnlichen Eigenheiten der Galle, die zwischen ihr und dem Schleim so eine große Verschiedenheit obwalten lassen, machen auch in der That diesen Unterschied zwischen beiden Krankheiten deutlich, der an sich um so deutlicher ist, je reiner der gallige, je reiner der schleimige, je weniger vermischt der eine mit dem andern ist, denn natürlich wird

ein gallig-schleimiges Fieber für andere Phänomene beobachten lassen, als ein rein galliges oder schleimiges.

Wenn die Regeln der Alten, die Ausführung der Galle vorzubereiten, die Galle beweglich zu machen, zehnmal gegen eins gerechnet, ein praktischer Mißgriff und eine völlig unhaltbare theoretische Ansicht waren, so ist dies ganz anders im Schleimfieber. Die Unthätigkeit der dabei interessirten Organe erfordert

a) die Anwendung solcher Mittel, wodurch sie in den Stand gesetzt werden, sich dieser Anhäufung zu entledigen, und dann

b) diese Entledigung selbst zu bewirken, muß unser zweites Augenmerk bleiben: Wollten wir nur auf den allgemeinen Fieberzustand sehen, und hoffen, daß bei der angezeigten Behandlung dieses durch reizende Mittel vor den örtlich affizirten Organen schwinden würde, so würden wir hier einen doppelten Mißgriff begehen. Einmal wissen wir, daß die Unempfindlichkeit der Magen- und Darmwände alle Einwirkung, allen Uebergang der arzneilichen Stoffe verhindert, welche wir zur Heilung des Typhus anwenden wollen. Und was das zweite anbelangt, so würde indessen die immer fortgesetzte Anhäufung des Schleimes in den dabei unmittelbar leidenden Organen am Ende keine Grenzen mehr kennen.

Allerdings wirken die Mittel, die wir für den angegebenen Zweck anwenden, etwas schwächend.

Allerdings wirken sie nur auf das Produkt, nicht auf das, was das Produkt erzeugt.

Allein man sieht hier wieder einmal die faktische Wahrheit, daß der asthenische Charakter einer Krankheit dennoch öfters unter gewissen Umständen asthenische Mittel heißen kann, sollte auch in der That dadurch nur der Gebrauch der antiasthensischen erst möglich und vorbereitet werden.

Freilich darf man hier auch nicht unbemerkt lassen, daß die wirksamsten hierher gehörigen Mittel denn doch wohl am Ende mehr in der Vorstellung, als in der That schwächend sind; daß sie nur in der lange dauernden Anwendung schwächend werden möchten.

Um nämlich den zähen Schleim beweglich, zur Ausföhrung geschickt zu machen, setzen wir den überhaupt angezeigten Reizmitteln die Rhabarber, den Salmiak, das Antimonium in kleinen Gaben, das Quecksilber, die Aronswurzel und dergleichen zu, und theils durch diese Verbindung selbst wird das Schwächende einiger dieser Mittel aufgehoben, theils sind die andern gar nicht aus diesem Grunde zu fürchten.

Ueber die Rhabarber haben wir unter 78;

Ueber den Salmiak unter 77. und 55;

Ueber die Vereinigung beider unter 61. einige hierhin gehörige Formeln.

Was die Aronswurzel anbelangt, so würde sich folgende Mischung machen lassen:

*R.* Rd. ari. ʒij.

Cort. cascar. ʒj.

Tart. Tartar. ʒijj.

Elaeosach. anis. ʒʒ.

M. F. P. D. S. Alle 2 Stunden 1 Theelöffel.

Das Quecksilber dürfte vornehmlich bei einem hohen Grade von Unempfindlichkeit mit Wärmern verbunden anzurathen seyn, eine Complication, die keinesweges selten ist. Man wird hier vornehmlich das versüßte wählen, wozu sich nun eine Verbindung mit Jalappenspulver und Wurmsaamen schicken würde. Mehr hierüber unter Wurmfieber.

Ueber die Verordnung des Spießglanzes in getheilten Gaben, um so die schleimigen Unreinigkeiten zum

Ausleeren geschieht zu machen, haben wir unter 79. und 80. einige Formeln.

Durch die beiden letztern können wir denn auch die Ausleerung der gastrischen Stoffe hier selbst am vortheilhaftesten bewirken. Es ist hier nämlich weniger von einer sehr starken Ausleerung zu erwarten, als von einer mäßigen, einigemal wiederholten. Das reine schleichende Nervenfieber verträgt und erfordert gemeiniglich nur ein einzigesmal ein Brechmittel; das schleimige macht nicht selten die Wiederholung nöthig. Dort ist es mehr um die mit dem Brechmittel verbundene Erschütterung zu thun, hier um diese und die Ausleerung zugleich.

Es kann natürlicherweise nöthig seyn, bei der Anhäufung von solchen Materien im Darmkanal auf den Darmkanal selbst zu wirken, da dazu Brechmittel nicht allein hinwirken können. Da aber nun auch die sanftesten Abführmittel schwächender sind, als die in der Hinsicht oft gar nicht in Betracht kommenden Brechmittel, so erfordert auch diese Ausleerung noch viel mehr Schutzsamkeit, noch viel mehr Mäßigkeit. Es versteht sich, daß hier reine Abführmittel am wenigsten gebraucht werden dürfen, daß die Verbindung mit scharfen, bittern, ein Hauptaugenmerk bleibt. Aber überhaupt darf auch die *Indicatio ex juvantibus et nocentibus* nicht übersehen werden. Wenn mit den Ausleerungen die Wirksamkeit der Organe freier, thätiger wird, das allgemeine Wohlbefinden steigt, dann kann man gewiß sicher seyn, das beste Verfahren sey hier erwählt worden; aber wehe dem Kranken, wenn sein Arzt hartnäckig auf einer Prise Rhabarber besteht, so lange der Unterleib, wie er meint, noch nicht recht frei, die Zunge noch etwas belegt ist; so lange sich dieser weder von den immer mehr schwindenden Kräften, noch von den immer unnütz bleibenden Ausleerungsversuchen zu einer vernünftigeren Behandlung leiten läßt.



Es können allerdings Fälle eintreten, wo nun der Arzt, zumal der noch nicht geübte, zwischen den Anzeigen und Gegenanzeigen einer antigestrischen Behandlung schwankt. Ausgemacht bleibt es, daß Gebrauch reizender, zumal permanent reizender Mittel, da, wo ein gastrischer Zustand obwaltet, so, daß der allgemeine dadurch wie von einer Ursache erzeugt, modificirt, unterhalten wird, nichts hilft, im Gegentheil oft bedeutende Gefahr herbei zieht. Ausgemacht bleibt es aber auch, daß der entgegengesetzte Fehler nicht weniger Gefahr laufen läßt, da es oft nur auf Entziehung einer kleinen Summe von Kräften ankommt, um einen an sich gefahrlosen Typhus nun zu einem desto gefährlicheren zu machen. — Wie soll sich nun hier der Arzt helfen? Ich glaube nur der Grundsatz kann ihn hier leiten:

„Eine in der That indigirt gewesene und versäumte Ausleerung dürfte weniger befürchtet werden, als eine zur unrechten Zeit verordnete.“

Wo ihm daher die Umstände nicht vollkommenes Licht über das ganze gastrische Wesen geben, ihn im Gegentheil von einer Ausleerung viel fürs allgemeine Befinden fürchten lassen, da wird er es lieber wagen, eine Ausleerung zu unterlassen, die vielleicht in der That angezeigt gewesen seyn konnte, wobei aber die leitenden Zeichen und Verhältnisse zu unsicher waren.

Bloße wässrige Durchfälle werden übrigens hier stets am unrechten Orte seyn. Sie schwächen den Kranken und der Stoff, der hier als ein fremdartiger Körper vom Darmkanal aus das Wohlbefinden des ganzen Organismus stört, bleibt immer zurück. Weit entfernt, ihn zu begünstigen, wird man ihn im Gegentheil durch Clystiere von bittern Kräutern, durch die dahin passenden übrigen angezeigten Arzneien, welche der allgemeine Zustand erheischt, zu hemmen suchen. Das ist eine ausgemachte Sache, daß im Ganzen genommen aus

Liebe zum gastrischen System, aus der Sucht, sogenannte Winke der Natur zu benutzen, die gar nicht daran dachte, sie zu geben, sondern sich dabei nur passiv zu zeigen genöthigt war, mancher Kranke verloren ging, weil man durch *ecceprotica* und *leniter laxantia*, und Gott weiß was für *leniter agentia*, den Kranken so leniter ausmergelte, daß er unmittelbar an seinem Schleimfieber oder einem chronischen daraus entstehenden Uebel mittelbar starb. *Sit illis terra levis*,

Was von dem galligen Zustand galt, nämlich das dabei zum Grunde liegende krankhafte Verhältniß der die Galle absondernden Organe abzuändern, gilt natürlich auch hier; auch hier bleibt die Umänderung der krankhaften Beschaffenheit der Schleimabsondernden Werkzeuge die dritte Anzeige, mit deren Erfüllung wir in leichtern, minder bedeutenden, minder leicht, in Hinsicht ihres ursächlichen Verhältnisses zur allgemeinen Krankheit erkennbaren Fällen allein die Heilung beginnen und vollenden.

Schade nur, daß wir so wenig von dem eignen Wesen der krankhaften Beschaffenheit selbst wissen. Der ewige Mittelpunkt von Asthenie wird auch hier das einzige entferntere Augenmerk. Die Erfahrung rechtfertigt ihn in so weit, daß mit bewirkter Entfernung der gastrischen Stoffe selbst die Einwirkung permanent und flüchtiger Reizstoffe, worunter sich, was die erstern anbelangt, vornämlich die bittern schon öfters vorgekommenen Substanzen; die wohl gar unter dem Namen Magen und Eingeweide stärkender Mittel, (*Stomachica, visceralia* &c.) bekannt sind, das wenig ausgemittelte Verhältniß der Theile entfernt, die hier vornämlich in Betracht kommen.

Sehr viel muß außer diesen Mitteln übrigens auch noch eine angemessene Diät thun. Saftige, magere, gewürzhafte Fleischspeisen, nährende, bittere, weinige Getränke, werden bei

der eintretenden Wiedergenesung ein Hauptaugenmerk seyn; allerdings ist, was die Wiedergenesung anbetrifft, zu beobachten, daß ein Schleimfieber leichter, als ein anderes, in eine andere Krankheit übergehen kann. Es versteht sich, daß hier schon alle diejenigen statt seiner eintreten können, die der allgemeine Typhus herbeizuführen vermag. Außerdem aber bleibt so leicht Geneigtheit zu einem der zwei folgenden Uebel zurück.

Entweder peinigt den Kranken nämlich immer eine Reizung, von schleimigen Anhäufungen affizirt zu werden. Das Verdauungsgeschäft wird hier einmal nach dem andern gestört, es wird die Erzeugung von Würmern begünstigt, und es gehört viel Aufmerksamkeit in der Diät dazu, genaue Vermeidung aller schleimigen, fettigen Speisen und Getränke, namentlich von Hülsenfrüchten, ungegohrnen Mehlspeisen, schlecht ausgebackenem, oder sehr weichem Brodte, nebst richtigem Gebrauch magenstärkender Mittel, wie sie in No. 26, 27, 28 sind, um von diesem lästigen Zustande allmählig befreit zu werden, was gewöhnlich nicht auf einmal für immer, sondern nur nach häufigen Rezidiven geschieht, die, wenn alles gut geht und beobachtet wird, nur immer nach längern Zwischenräumen und in geringerem Grade sich einstellen. Wie wenig übrigens, wie selten übrigens ein solcher gastrischer schleimiger Zustand als Ursache eines Schleimfiebers selbst stattfinden mag, wie er in unzähligen Fällen sich nur gleichzeitig mit einem Typhus verbinden kann, erhellt daraus am deutlichsten und prägt uns aufs neue die Lehre ein, bei einer solchen gleichzeitigen Verbindung eines örtlichen Leidens dem letztern keinesweges gleichgültig zuzusehen, aber noch weniger zu hoffen, daß etwa mit der Ausleerung des Schleimes alles geschehen seyn möchte, was in den allersehrsten Falle stattfinden würde.

Oder — der Kranke behält einen chronischen Lungen-  
auswurf zurück.

Daß auch das Lungenorgan beim Schleimfieber sehr oft  
an dieser großen, widernatürlichen Schleimabsonderung An-  
theil nimmt, ist schon erwähnt worden. Es kann sich wohl  
namentlich ein nervöses Katarrhalefieber einstellen, das heißt,  
ein nervöser Typhus mit katarrhalischen Zufällen, worunter  
starke Schleimabsonderung aus den Respirationsorganen der  
gewöhnlichste ist. Hier sind also zwei Wege, wie eine solche  
chronische Absonderung bleiben kann, wenn auch der Typhus  
gehoben. Brustbeschwerden, chronischer Katarrh, Lungen-  
sucht, hektisches, darauf gegründetes Fieber, sind hier nicht  
selten die bösen Rückbleibsel, von denen wir so manchen Kran-  
ken noch späterhin ins Grab sinken sehen.

Ein gastrischer Zustand, wo eine vermehrte Gallen- und  
Schleimabsonderung zugleich vereint da ist, so daß man un-  
möglich den einen als hervorragend über den andern erkennen  
kann, heißt, wenn er mit einem Typhus oder — gewiß sel-  
ten, — mit einer Synocha verbunden erscheint, ein gallig-  
schleimiges Fieber, F. bilioso-pituitosa.

Theoretisch kann eine solche Complication leicht gedacht  
werden. Warum sollen nicht entfernte Ursachen obwalten,  
die vorzugsweise auf die die Galle bereitenden und den  
Schleim absondernden Organe einwirken und zwar gleichzeitig  
einwirken? Praktisch wird die Complication ebenfalls leicht  
erkannt, und leicht behandelt werden können. Hat schon die  
Behandlung des Gallen- und Schleimfiebers manches mit ein-  
ander gemein, so wird dies noch vielmehr eintreten. Jenach-  
dem sich der gallige Zustand oder der schleimige mehr zeigt,  
jenachdem wird in der Behandlung auch mehr auf das Ver-  
fahren gegen das gallige oder das schleimige Fieber gebaut.

Entfernung der gastrischen Stoffe durch die gehörig angewandten Ausleerungsmittel, Behandlung des damit verknüpften allgemeinen Fieberzustandes nach den Regeln, die sich aus diesem ergeben, wovon dem zu Folge die Hauptmomente bleiben, die für den speziellen Fall nun leicht aus dem, was mit Bezug auf das schleimige oder das gallige Fieber gesagt wurde, abstrahirt werden können. Was die Erkenntniß des gallig-schleimigen Fiebers anbetrifft, so kann, nimmt man auf die entferntern Ursachen, auf die Zeichen eines reinen galligen und reinen schleimigen Zustandes Rücksicht, wohl nicht leicht eine erhebliche Schwierigkeit eintreten.

### Das gastrische Fieber, (im strengen Sinne des Wortes.)

Man nennt es auch wohl das Saburrafieber, und versteht darunter irgend eine Synocha oder einen Typhus, was gewöhnlich der Fall ist, der mit einem gastrischen Zustande der Art so in Verbindung steht, daß eine Menge fremdartige, unverdaubare Stoffe in den ersten Wegen vorhanden sind, welche nun, ihrer fremdartigen Beschaffenheit wegen, gar mancherlei Zufälle erregen, das Fieber unterhalten, erregen, befördern können, und, ohne künstliche Unterstützung, nicht immer, nicht schnell genug, nicht vollkommen genug auszuleeren sind.

Bald werden solche Stoffe durch eine Diät in den Körper gebracht, welche wirklich unverdauliche, schwer verdauliche Dinge enthält; was freilich nun relativ ist, da die Verdauungskräfte mancher Menschen so schwach, die mancher andern so stark sind, daß jene manches an sich leicht verdauliche nicht verdauen, diese dagegen wohl gar Mineralien ohne Scha-