Andreas Delor

Gesteine regnen vom Himmel

Vorbemerkung

Aufgrund eines im Zuge meiner wissenschaftlichen Atlantis-Auseinandersetzungen jahrzehntelangen Studiums alternativer Archäologie, Frühgeschichte, Paläontologie, Geologie usw. kann ich vieles exakt beweisen, was „die Schulwissenschaft“ verneint und vieles widerlegen, was selbige als bewiesen behauptet. Ich habe mir mittlerweile einen derartigen Überblick erarbeitet, dass ich sagen kann, dass sich bereits durch die äußeren Fakten große Teile des offiziell anerkannten wissenschaftlichen Weltbildes völlig infrage stellen, weil sie auf Voraussetzungen aufbauen, die unhaltbar sind; etliche etablierte wissenschaftliche Lehrmeinungen sind mir *rein von den äußeren Fakten her* völlig zusammengebrochen. Ich unterstelle tatsächlich dem Wissenschaftsbetrieb – neben vielen unbestreitbar großen wissenschaftlichen Leistungen, die ich kein bisschen schmälern will –, auf unhinterfragten und unhaltbaren *materialistischen Axiomen* aufzubauen und in etlichen Fällen die Fakten danach schlicht *verdrängt* oder *zurechtgebogen* zu haben: vieles fällt bei genauem Zusehen wie ein Kartenhaus in sich zusammen: in der Geschichtswissenschaft, Archäologie, Biologie, Paläontologie, Geologie und auch in der Atomphysik.

Auf Grundlage solcher Glaubenssätze ist ein gewaltiges Gebäude entstanden, das sich scheinbar gegenseitig trägt – aber nur deswegen, weil man vor seinen heftigen *inneren Widersprüchen* gewaltsam beide Augen zudrückt. Ab und zu wird solch ein Widerspruch einmal offenbar oder ein neues Phänomen entdeckt (wie z.B. die „Dunkle Materie“ oder die „Dunkle Energie“), das alle bisherigen Theorien über den Haufen wirft, dann wird jedesmal die Realität mit allergrößter Mühe so hingebogen, dass das Weltbild doch wieder stimmen soll – es stimmt dennoch hinten und vorne nicht.

In archäologischen Kreisen ist es z.B. mittlerweile regelrecht Usus geworden, alle aus dem Gewohnten herausfallenden Funde reflexhaft zu *Fälschungen* zu erklären: umso schlimmer für die Realität, wenn sie sich nicht an die Lehrmeinungen hält! Es mag erlaubt sein, an der Zurechnungsfähigkeit eines Wissenschaftsbetriebes ein wenig zu zweifeln, welcher, um nur das bekannteste Beispiel zu nehmen, die *Kontinentalverschiebung eines Alfred Wegener* trotz aus heutiger Sicht unwiderlegbarer Beweise fünf Jahrzehnte lang nur verlacht hat – ich kann unzählige solcher Beispiele anführen.

Ohnehin geht es in sämtlichen Wissenschaften (abgesehen von der Mathematik) zuallermeist ohnehin nur um ein Jonglieren mit *Wahrscheinlichkeiten* ständig wechselnder Prozentzahlen. Immer wieder wird von erfahrenen Wissenschaftlern der verschiedensten Disziplinen zugegeben: „*Die Fundlage ist auf unserem Gebiet so dünn, da gibt es kein richtig und falsch, sondern nur wahrscheinlich oder unwahrscheinlich im Sinn einer Hypothese*.“ (Friedemann Schrenk: „Unser Stammbaum ist in Wirklichkeit ein Stammbusch“ in „Spektrum der Wissenschaft“ Oktober 2007)“

Hier möchte ich auf dem Feld der *Geologie* inhaltlich aufzeigen, dass die groteske Unwissenschaftlichkeit nicht, wie normalerweise vorausgesetzt wird, bei *Rudolf Steiner* liegt, sondern bei den anerkannt-wissenschaftlichen Lehrmeinungen. Ich werde dazu zuerst die „haarsträubenden“ Aussagen Rudolf Steiners zu diesem Thema zitieren, anschließend folgt die wissenschaftliche Auseinandersetzung.

Die weiche Erde

Rudolf Steiner: „*Und als die Erde befreit war von der Sonne und dem Mond* (also in der zweiten Lemuris-Hälfte, die ungefähr dem Erdmittelalter oder Mesozoikum entspricht)*, da sah sie ungefähr so aus wie der* ***Alte Mond****, war sogar noch* ***weicher***.“ („Die Apokalypse des Johannes“, GA 104, S. 124) Dieser „Alte Mond“ – wie sah der aus?:

Rudolf Steiner: „*Dieser Alte Mond sieht nun ganz sonderbar aus. Da würden Sie noch nicht so etwas finden — wenn er auch seine Sonne schon umkreiste — wie Felsen, wie Ackererde. Mineralisches gab es da noch nicht. Die Hauptmasse dieses Mondes, auf der diese Wesenheiten herumhüpften sozusagen, war eine Art Brei, eine richtige Art Brei, so etwa wie Kochsalat oder wie* ***gekochter Spinat****. Solch ein Brei war die Grundmasse dieses Mondes, so wie die Grundmasse unserer Erde Ackererde ist. Es waren darin eingelagert*

ähnliche Massen wie, sagen wir, Holz und Borke der Bäume. Wenn Sie heute auf einen Berg steigen, gehen Sie auf Felsen. Damals wären Sie auf einem Grund gegangen, der, wenn er fest war, wie Holzmaterial, wie ein Holzplateau war. Statt Granit hätten Sie Stumpfen gefunden, die etwa mit Holz vergleichbar wären. Das ist natürlich nur vergleichsweise gesprochen. So war die Grundmasse, und aus ihr heraus ***wuchsen fortwährend Wucherungen****.*“ („Die Apokalypse des Johannes“, S. 112f)

Rudolf Steiner: „*Da* (in der lemurischen Epoche) *sah es auf der Erde noch ganz anders aus. Was jetzt feste Felsen sind, flutete dahin wie Wasser. Luft im heutigen Sinne war noch nicht vorhanden, in heiße Dämpfe war die ganze Erde eingehüllt. Viele* ***Metalle****, die heute fest sind, waren in* ***Dampfform*** *da, oder sie rannen dahin wie Wasser; die Dampfatmosphäre war durchzogen von Ätherströmungen wie heute von Luftströmungen. Auf dieser Erde lebte schon der Mensch. Aber er war eine Art* ***Fisch-Vogeltier****, das sich schwebend, schwimmend fortbewegte.*“ („Anweisungen für eine esoterische Schulung“, GA 245, S. 99)

Rudolf Steiner: „*Also es war* (in der Jura-Zeit) *auf der Oberfläche der Erde nicht so fest, wie es heute ist, sondern es war viel schlammiger. Hätte es dazumal schon Menschen gegeben von der heutigen Art, so hätten diese Menschen entweder schwimmen müssen – da wären sie aber fortwährend schlammig gewesen, also schrecklich dreckig gewesen –, oder sie hätten fortwährend versinken müssen. Also Menschen in der heutigen Gestalt hat es dazumal noch nicht gegeben. Es war eine schlammige, ganz schlammige Erde, und allerlei in der schlammigen Erde da drinnen.*

Wenn Sie heute da hinausgehen und einen Stein nehmen, oder wenn Sie noch tiefer in die Schweiz hineingehen und noch härtere Steine nehmen, so müssen Sie sich vorstellen: die waren damals alle in der schlammigen Erde drinnen aufgelöst, wie wenn Sie Salz in Wasser auflösen. Denn in dieser schlammigen Erde waren allerlei Säuren, die alles mögliche auflösten. Also kurz, es war ein ganz merkwürdiger Schlamm, aus dem dieser Erdboden bestand.

Und über diesem Erdboden, da war nicht schon eine Luft, wie die heutige ist, nicht eine Luft, in der bloß Sauerstoff und Stickstoff enthalten war, sondern in der allerlei Säuren in gasförmigem Zustand waren. Sogar Schwefelsäure war darin, Schwefelsäuredünste und Salpetersäuredünste; das war alles in dieser Luft darinnen. Daraus können Sie auch schon entnehmen, dass der Mensch in seiner heutigen Gestalt da nicht hätte leben können.“ („Über frühe Erdzustände“, GA 347, S. 118)

Aussage Rudolf Steiners ist es, dass die Erde in der Lemuris (das wäre ganz grob etwa das Erdaltertum plus Erdmittelalter, also Paläozoikum plus Mesozoikum, auch wenn man sich darüber streiten kann, ob er vielleicht nur das Mesozoikum als Lemuris gemeint hat – darum geht es hier aber nicht) *ganz weich* war, anfangs sogar dünnflüssig, dass sie *feurig heiß* war (zu Beginn „viel heißer als unsere Schmelzöfen“, s.u.), dass die lemurische Materie durch und durch *lebendig* und die lemurische Atmosphäre außerdem stark *eiweißhaltig* und *Gesteins-geschwängert* war (s.u.); *aus dieser lemurischen Atmosphäre setzten sich unsere kontinentalen Gesteine erst nach und nach ab wie ein Kaffeesatz*. – Es bedarf eigentlich keiner Erwähnung, dass all dies für die heutige Geologie auch nicht entfernt akzeptabel ist.

Zunächst einmal zu Rudolf Steiners Angabe, dass die Erde in der „lemurischen Zeit“ – also bis zum Ende der Kreidezeit – ganz *weich* war, je früher, desto weicher. Diese Aussage lässt sich anhand vieler Phänomene auch äußerlich verifizieren (s.u.).

Die Geologie geht heute jedoch von einer fast von Anfang an erstarrten Erde aus. Ein flüssiger Zustand wird nur dem *allerersten Erd-Anfang* zugestanden, danach sei die Erdoberfläche *sofort* erstarrt, jedenfalls an der Oberfläche.

Tatsächlich sprechen gewaltige scharfkantige Risse und Verwerfungen bereits in den alten Ur-Kontinenten (Kratonen), die als Risse bereits tief ins Archaikum ganz am Erdanfang datiert werden können, für eine *schon damalige Erstarrung der Erdkruste*.

Noch deutlicher die sog. „*frühen Eiszeiten*“ im Permokarbon, Ordovizium und Spät-Proterozoikum: wenn es eindeutig belegte so frühe Vereisungen gab, kann die Erde unmöglich so weich gewesen sein, wie Steiner es beschreibt! Wir werden uns diese und andere Einzelheiten unten noch genauer anschau-

en; sie belegen in Wirklichkeit etwas ganz anderes.

An dieser Stelle sei nur einiges Grundsätzliche dazu bemerkt: Dass die Angaben Rudolf Steiners zur Erdvergangenheit als „falsch" bzw. „absurd" gelten, stützt sich darauf, dass man davon ausgeht, die physikalisch-chemischen Verhältnisse und Naturgesetze seien schon immer so gewesen wie heute – Rudolf Steiner macht diese Voraussetzung *nicht*. Die Annahme, die Verhältnisse seien immer schon so gewesen wie heute, ist Ausdruck des Prinzips des „*Aktualismus*"; das ist etwa so, wie wenn ein Beobachter der Insassen eines *Altersheimes* wissenschaftlich exakt nachwiese, dass es *keine Kinder* geben kann. Man wende den Aktualismus bitte da an, wo die Voraussetzungen dafür gegeben sind; wo nicht, hat der Aktualismus nichts verloren. Das Postulat: „*Ich bin davon überzeugt, dass sich eine eingeschränkte Form von Aktualismus viel weiter in die Vergangenheit extrapolieren lässt, als die Wissenschaft bisher für möglich gehalten hat*" (Steven Moorbath: „Die ältesten Gesteine" in „Ozeane und Kontinente", hrsg. von Peter Giese, Heidelberg 1987) ist tatsächlich unhaltbar; damit brechen jedoch große, nicht ergebnisoffen zustandegekommene Teile des Wissenschafts-Gebäudes völlig zusammen.

In anthroposophischen Grundwerken wie der „Theosophie" oder „Geheimwissenschaft" führt Rudolf Steiner aus, dass die Tatsache, dass ein Leichnam sich physikalisch und chemisch völlig anders verhält als ein lebendiger Mensch, dazu zwingt, ein „Lebens-Prinzip" (er nennt es den „Ätherleib") anzuerkennen, welches diese völlig anderen chemischen und physikalischen Prozesse im lebenden Organismus bewirkt. Aus dem, was sich physikalisch/chemisch im Leichnam abspielt, kann schlichtweg nicht berechnet werden, was im lebendigen Organismus vorgeht, auch wenn die materialistische Biologie und Medizin gerade dies versucht – tatsächlich kommt sie dadurch nur dazu, lebendige Organismen krank zu machen. So ist auch aus dem, was sich physikalisch/chemisch in der heute weitgehend *abgestorbenen* mineralischen Erde abspielt, keinesfalls zu berechnen, was in einer eventuell einst *lebendigen Erde* geschah.

Nun könnte man ja meinen, dass „gleiche Phänomene auch gleiche Ursachen dieser Phänomene anzeigen". Selbst das muss nicht immer der Fall sein – in vielen Fällen sind aber die Phänomene, wie sie sich in den Gesteinsschichten zeigen, je weiter es in die Erdvergangenheit geht, tatsächlich in feiner oder sogar grober Weise *andere* als sie in heutigen Gesteinsbildungs- und -zerstörungsprozessen beobachtet werden können (s.u.). Man interpretiert sie jedoch aktualistisch, weil man sich eine Veränderung der Naturgesetze oder das Vorhandensein eines Erd-Ätherleibes nicht vorstellen kann oder will, d.h., weil „nicht sein kann, was nicht sein darf" – ich nenne das *Fakten-Verdrängung* bzw. *-Verdrehung*. Denn wenn die Phänomene eine Nicht-Konstanz der Naturgesetze bzw. einen Erd-Ätherleib anzeigen, dann muss dies eben hingenommen werden.

In diesem Aufsatz baue ich ganz stark auf der Vorarbeit von *Walther Cloos* („Lebensstufen der Erde", Freiburg/Br. 1958) und vor allem von *Dankmar Bosse* („Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch", Stuttgart 2002) auf. Es ist mir bewusst, dass Cloos sehr viele Fehler gemacht hat; ich kann sogar verstehen, dass er heute anthroposophischerseits kaum noch ernst genommen wird. Das hindert mich nicht, ihn *da* voll anzuerkennen, *wo* er m.E. ins Schwarze getroffen hat; ich möchte mir nicht den Fehler einer Pauschal-Verurteilung zuschulde kommen lassen. Auch Bosse hat m.E. Fehler gemacht, wenngleich viel weniger als Cloos; für ihn gilt im Prinzip das Gleiche.

Hier zunächst einige sowohl von Cloos wie von Bosse angeführte Phänomene, die auf eine tatsächlich weiche Erde deuten:

Phänomene

Sandstein

Auf drei hauptsächliche Arten, sagt man, entsteht *Sand* (der später durch chemische Prozesse, manchmal auch durch Druck und hohe Temperatur, zu Sandstein verbacken wird): an *Meeresstränden* und in *Flussläufen* durch die Wellen, welche Kieselsteine abschleifen, – sowie in *Wüsten* durch Wind-Erosion. Diese heute zu beobachtenden Arten der Sand-Entstehung taugen jedoch nicht zur Erklärung des Sandsteins.

Denn dieser tritt gerne in *Länder- bis kontinentweiten Sandsteinflächen* auf. Insbesondere in der Tri-

as (= Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper) fällt der Buntsandstein durch *riesige Flächen* auf.

Waren dies Meeresstrände oder Flussläufe? Dann sind die ungeheuren *Flächen* nicht erklärbar. Waren es Wüsten? Der größte Teil heutiger Wüsten ist *Steinwüste*, der Sand wird ständig weggeweht, hat gar keine Chance, sich in Jahrmillionen mehrere hundert Meter hoch derart weitflächig in gleichmäßigen Schichten abzulagern, wie dies z.B. beim Buntsandstein der Fall ist. Allerdings wurde er in der Lemuris offensichtlich in die kontinentalen Flachmeere geweht, so wie der (durch Winderosion extrem feinkörnige) Sahara-Sand heute stetig in den Atlantik geblasen wird. Die Phänomene sind jedoch für unsere Verhältnisse ganz widersprüchlich:

„*Zu den* (Sandstein-)*Strukturen, die mit heutigen Vorgängen vergleichbar sind, gehören die Schrägschichtung mit wechselnden Schüttungsrichtungen, Strömungs- und Wellenrippen, rhythmische und zyklische sandig-tonige Wechsellagerungen, Rutschfaltungen, Wohn-, Kriech- und Grabbauten oder Wühlgefüge von niederen Tieren, auch ein gewisser Anteil an organischer Substanz im Sand, Fußspuren von Reptilien, aber auch schwer zu deutende Belastungs- und Schleifmarken, „Regentropfenabdrücke“ und Wulstbänke. Solche Strukturen können sich nur erhalten, wenn sie rasch eingedeckt werden. Gleichkörniger Sand weist auf weite Transporte*. (…) *Neben deutlich durch Wasser transportiertem Sand finden sich aber auch Windschliffe an Geröllen und Dünen sowie feinste abgelöste Tonhäutchen, die vom Wind transportiert und vom Sand eingebettet wurden, ohne zu zerbrechen. Andererseits treten unmittelbar daneben Auskolkungen und erodierte Rinnen mit steilen Rändern auf sowie turbulente Schichtflutabsätze mit unsortierten Geröllen. Immer wieder sind verhärtete Schichtoberflächen (Hardground) mit Trockenrissen eingeschaltet, die kurzzeitiges Fehlen von Wasser belegen. In schmalen Sand- und Wattstreifen wären solche Phänomene vorstellbar, nicht aber unmittelbar neben- und übereinander in kilometermächtigen Schichtfolgen und in so großen Ablagerungsbecken wie wie dem europäischen Buntsandstein von England bis Spanien und Bulgarien, von Rügen bis in den Alpenbereich. Derartige Landschaften, die in raschem Wechsel, aber über weite Flächen nahezu gleichzeitig Sandwüsten mit Trockenseen, aber auch Flussdeltas oder Flachmeere mit Gezeiten und Schlammströme mit einem starken Relief aufweisen, sind heute nicht mehr vorhanden. Wenn aber Geröllanalysen Liefergebiete belegen, die bis zu 500 km voneinander entfernt waren, oder gut parallelisierbare Schichten weithin aushalten, kann kein Relief vorliegen; andererseits bleibt vielfach offen, wo die entsprechenden Abtragungsräume waren, die solche Sedimentmassen lieferten.* (…)

Es werden weite schlammige Überschwemmungsebenen angenommen, mit Seen und riesigen Flüssen – aber ohne Täler –,die gleichzeitig auch in Flachmeere oder Deltas übergehen; Küstenlinien sind meist nicht festzulegen. Wegen des häufigen Fazieswechsels wird ein stark bewegter „Gezeitenbreich“ angenommen, der sich aber über Hunderte von Kilometern erstreckt hätte. Was seit dem Tertiär an den Kontinentalhängen stattfindet, müsste flächenhaft wirkend in weiten Becken vorgestellt werden. Damit die Senken auch bei mehreren tausend Metern Mächtigkeit stets nur flach mit Wasser bedeckt blieben, wird angenommen, Absenkung und Materialzufuhr hätten sich aufgehoben.“ (Dankmar Bosse: „Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch, Stuttgart 2002)

Die Widersprüche lösen sich auf, sobald man eine dicke, dichte wässrige Atmosphäre vorstellt, welche die im Paleozoikum und Mesozoikum noch *weichen* Gebirge bereits im Entstehen abrasiert – sie können sich dann gar nicht auftürmen – und das anfallende gewaltige Abtragungs-Material weitflächig ablagert.

Sumpf-Saurier

Früher war man der Ansicht, die *Saurier* seien allesamt Sumpftiere gewesen, die ihre massigen Körper auf festem Land nur schwerlich schleppen konnten. Das Flusspferd ist auch heute noch ein „Saurier-ähnliches“ Tier, das seinen schweren Körper größten-

Abbildung 1: So stellte man sich früher die Sauropoden im Sumpf vor

teils vom Wasser tragen lässt. Von dieser Vorstellung ist man bei den Dinos längst wieder abgekommen, da man davon ausgeht, die Erde sei in ihrer Konsistenz schon immer so fest gewesen wie heute – interessant aber doch, dass man sich damals aufgrund des Körperbaus der Giganten zu dieser Annahme gedrängt fühlte. – War die damalige Erde vielleicht doch ein „Weichei“?

Falten- und Bruchschollengebirge

Den Übergang von diesem „Weichei” zu den heutigen erstarrten Verhältnissen kann man gerade in Deutschland gut beobachten. Die deutschen Mittelgebirge sind ein Bruchschollen-Gebirge: von Süden drücken die Alpen, ihrerseits von Italien geschoben, gen Norden und zerbrechen die vor ihr liegende Fläche in viele einzelne kleine Schollen, die sich im Prinzip etwas schrägstellen und überschuppen; bilderbuchmäßig sieht man diese Schrägstellung an der Schwäbischen Alb oder im Kleinen am Kyffhäu-

Abbildung 2: Als sich diese Quarzit-Gänge in rot/grünem Tonschiefer bildeten, muss die rote Masse weich wie frisch gerinnender Quark gewesen sein.

ser. Je weiter man in die Erdvergangenheit zurückgeht, desto mehr wird jedoch solche Bruchschollentektonik – örtlich unterschiedlich – durch weiche Faltungen ersetzt, die eine damalige Biegsamkeit des gefalteten Gesteins anzeigen.

Nun wird immer gesagt: die weichen Faltungen entstanden damals in großen Erd-Tiefen, unter hohem Druck und hoher Temperatur, wo jedes Gestein weich wird – das sei also keinerlei Widerlegung einer damaligen Oberflächen-Verhärtung. Doch – denn Dankmar Bosse konnte an vielen Stellen nachweisen, dass damals über den Falten keineswegs die kilometerdicken Gesteinspakete gelegen haben können, die nötig wären, die Gesteine in diese Tiefen zu drücken; die weichen Falten befanden sich großenteils dicht unter der damaligen Erdoberfläche!

Abbildung 3: Das gleiche Phänomen, noch deutlicher

Gesteins-Gänge

Bruchschollen treten nun allerdings lange vor der eigentlichen Verhärtung auf. Auch in gerade gerinnendem Quark oder Käse kann man solche Bruchschollentektonik beobachten (sehr schön bei der Käse-Herstellung zu sehen, wenn der frischen Milch Lab zugesetzt wird, woraufhin die Masse sofort gerinnt und sich dabei „scharfkantige“ Risse bilden, dabei ist das Ganze noch eine wabbelige Masse). Dies zu den „scharfkantigen Rissen in den Ur-Kontinenten“. – Jeder Leser wird schon einmal sog. „Gänge“ im Gestein gesehen haben. Es gibt riesengroße Gänge, z.B. aus Quarz, die wegen der höheren Verwitterungsresistenz manchmal wie Mauern in der Landschaft stehenbleiben. Jeder wird aber auch schon einmal kleine Kieselsteine gesehen haben, die von vielen kleinen Gängen durchzogen sind, meist aus Calzit. Dieser Calzit (chemisch identisch mit Kalkstein) ist in flüssigem Zustand aus dem umgebenden Gestein, z.B. Schiefer, ausgetreten, hat die Risse gefüllt und ist später hart geworden. Je mehr und feiner die Risse sind, oft auch gekrümmt, desto mehr drängt sich tatsächlich unmittelbar der Vergleich mit gerinnendem Käse oder Quark auf, bei dem sich die Molke in die Risse setzt. Dass viele von feinen Quarz- oder Calzit-Gängen durchzogene Gesteine eine Quark- bis Käse-ähnliche Konsistenz zur Zeit der Rissbildung gehabt haben müssen, war bereits *Goethe* aufgefallen; solche Steine erlauben bei genauerem Hinschauen gar keine andere Interpretation. Ein genau-solcher Quark waren aber auch die großen Granit/Gneis-Schollen.

Linsensuppe

Absolut frappierend ist noch ein weiteres Indiz für die Weichheit der Erde, welches Dankmar Bosse anführt: die großen Gesteins-Stockwerke Basalt, Granit, Gneis und Glimmerschiefer enthalten Gesteinslinsen aus jeweils darunter- oder darüberliegenden Schichten. Diese Linsen können wohl kaum anderes als flachgedrückte große Tropfen aus dem darunter- oder darüberliegenden Stockwerk sein; die frühe Erdkruste war einmal eine „Linsensuppe“!

Abbildung 4: Nagelfluh ist eine Art „Natur-Zement“, entstanden aus zusammengebackenem Schotter von Hochtälern oder Gletschern. An die braune „Zement“-Masse voller kleiner Steinchen grenzt hier ein größerer Kalkstein an; von diesem – offenbar weich wie Käse – lösen sich gerade kleinere Stücke ab.

Eingedrückte Kieselsteine

Walther Cloos macht noch auf das merkwürdig Beton-artige *Nagelfluh*-Gestein aufmerksam. Es entsteht z.B. am Nordrand der Alpen als zusammengebackener Verwitterungsschutt und wird beim nordwärts-Wandern der Alpenfaltung selbst zu Bergen aufgetürmt – das geschieht mitten im Tertiär (nach Steiner war das die atlantische Zeit). In diesem zusammengebackenen Schutt findet man nicht selten Kieselsteine, die in etwas größere Kieselsteine regelrecht hineingedrückt sind und dort beim Auseinanderlösen Druck-Schalen freigeben. Diese Kiesel müssen also noch weich gewesen sein, und das im späten Tertiär! Anthroposophisch gesprochen, müsste man also sagen: die dickflüssige Weichheit der Gesteine dauert bis zum Ende der Lemuris an, ja zieht sich noch bis in die Anfänge der Atlantis hinein. Erst im etwas späteren Tertiär (der Atlantis) herrscht auf der ganzen Welt eine Bruchschollen-Tektonik vor, die eine wirklich erstarrte Erdkruste verrät – und selbst da können sich noch Kieselsteine ineinanderdrücken.

Abbildung 5: Eingedrückte Kieselsteine

Ich darf an dieser Stelle auch auf *Martin Frey* verweisen, der auf seiner Webseite „www.mehr-wasser.ch“ sehr anschaulich weitere verblüffende Phänomene aufzeigt, die eine früher ganz weiche Erde überdeutlich machen.

Häute

Warum flossen aber, wenn die Gesteine im Präkambrium dünnflüssig, ja, wie sich aus den Angaben Rudolf Steiners erahnen lässt, teils gar noch *gasförmig* waren, *dann die Ur-Kontinente nicht auseinander*? Immerhin sind aus dieser Zeit geologisch *zusammenhängende Schollen erkennbar*.

Bei *Quallen* (es gibt *ganz weiche* darunter, die man fast nicht spürt, wenn man sie anfasst), lautet die Antwort auf die gleiche Frage: weil sie, schlicht gesagt, *Häute* haben. Alles Lebendige hat Häute: die Erde aber *war* damals durch und durch lebendig. Absurd erscheint uns die Vorstellung von „Kontinent-Schollen mit Häuten“ – wie riesige Amöben – nur, weil wir zwanghaft vom Dogma einer *toten Erde* ausgehen. Bereits eine Oberflächenspannung aber ist eine Quasi-Haut; nur deshalb fließen z.B. Öl

und Wasser nicht ineinander.

Frühe Eiszeiten?

Gegen die von Goethe, Steiner, Cloos und Bosse aufgezeigten Belege für eine Weichheit der lemurischen Gesteine gibt es letztlich wenig zu sagen – mit zwei gewaltigen Ausnahmen: einmal das Argument schon in der Erdurzeit (Präkambrium) erstarrter Ur-Kontinente (Kratone), die man durch radiometrische Datierungen und anderes ermittelt haben will, s. 1. und 2. Kapitel – und andererseits das Argument sog. *früher Eiszeiten* im Permokarbon, im Ordovizium und sogar bereits im späten Proterozoikum („Schneeball-Erde"), die sich mit Steiners weichen Erdmassen noch im Jura nun weißgott nicht vereinbaren lassen:

„***Schneeball Erde*** *(englisch Snowball Earth) ist der Name der Hypothese der Vereisung des gesamten Erdballs während der Erdurzeit im Neoproterozoikum. Nach dieser Hypothese reichten während globaler Vereisungen die Gletscher von den Polen bis in Äquatornähe und die Ozeane waren weitgehend zugefroren. Die Hypothese wurde 1992 von dem US-amerikanischen Geologen Joseph L. Kirschvink aufgestellt und mit Snowball Earth bezeichnet, nachdem bereits von anderen Autoren entsprechende Eiszeiten vermutet worden waren. Schneeball Erde bezieht sich darauf, dass die Erde damals vom Weltall aus wegen der geschlossenen Eisdecke über den Meeren und den Kontinenten wie ein gigantischer Schneeball ausgesehen haben könnte. Eine der möglichen Vereisungsperioden ist die Neoproterozoische oder Eokambrische Eiszeit am Ausgang des Proterozoikums oder im frühen Kambrium.* (...)

Aus dem späten Proterozoikum überliefert sind glazigene Ablagerungen wie ***Tillite****, die oft nur wenige Meter, an manchen Stellen jedoch bis zu 2000 m mächtig sind. Diese Ablagerungen wurden mit Ausnahme der Antarktis auf allen Kontinenten nachgewiesen. Eine direkte Datierung der Sedimente ist nicht möglich, ihre Bildungszeit kann aber durch über- und unterlagernde Gesteine eingegrenzt werden. Nach paläomagnetischen Rekonstruktionen lag zumindest ein Teil der entsprechenden Ablagerungsorte während des gesamten späten Proterozoikums in Äquatornähe. Darüber hinaus sind sie eng vergesellschaftet mit Gesteinen, die auf eine Entstehung unter eher tropischen Bedingungen hinweisen, so etwa Karbonatgesteine, Rotsedimente, und Evaporite. Dieser Befund führt zu der Annahme, dass* ***die Erde in dieser Zeit bis in Äquatornähe von Eis bedeckt war****.* (...)

Mindestens vier Vereisungen im späten Proterozoikum vor 750 bis 580 Millionen Jahren lassen sich in fast allen Gegenden der Erde nachweisen. Eine Gesamtvereisung der Erde wird für zwei dieser Vereisungen, die Sturtische Eiszeit (vor 715 bis 680 Millionen Jahren) und die Marinoische Eiszeit (vor 660 bis 635 Millionen Jahren), vermutet. Darüber hinaus finden sich Spuren noch deutlich früherer Vereisungen. Die so genannte Huronische Eiszeit, die sich aus Gesteinen um den Huronsee ableiten lässt, fand vor etwa 2,3 bis 2,2 Milliarden Jahren statt. Die paläomagnetischen Befunde aus den kanadischen Gesteinen sind umstritten, für andere glazigene Gesteine dieses Alters wird eine Ablagerung in Äquatornähe diskutiert." (Wikipedia: „Schneeball Erde", 18.5.2014) – Man soll nicht Wikipedia zitieren, weil man nichts darauf aufbauen kann. Aber ich baue auch gar nichts darauf auf, sondern zitiere diese immerhin gute Zusammenfassung der anerkannten Snowball-Earth-Auffassung nur, um sie zu *widerlegen*!

Die Beweise der Geologie für solch frühe Eiszeiten – Kratzspuren (Tillite) und Ähnliches – scheinen überwältigend. Eine Schmelzofen-heiße weiche Erde, wie Steiner sie schildert, wäre unter diesen Umständen völlig unmöglich. Auch er spricht allerdings von horn- bis holzartigen Verhärtungen in der lemurischen Zeit, Verhärtungen, die sich teils in rhythmischer Folge auch wieder auflösten. Es ist schlichtweg die Frage, ob nicht *ganz andersartige Verhärtungen* vorstellbar sind, welche Kratzspuren hinterließen, die heute für Eiszeit-Spuren gehalten werden:

„*Sind solche unsortierten Massen verfestigt, werden sie* ***Tillite*** *genannt. Sie kommen besonders im Präkambrium und Perm auf den frühesten Kontinentalschilden vor. Darunter und darüber sind vielfach geglättete Flächen mit parallel eingeritzten* ***Schrammspuren*** *zu finden, oft auch auf den Geröllen. Sie gelten als eindeutige Belege für Gletschertransport – damit aber auch für eine präkambrische Vereisung aller Kontinente und einer permo-karbonische der Südkontinente. Daraus ergeben sich wesentliche Konsequenzen für die ganze Erdentwicklung. Seit über hundert Jahren sind die Aufschlüsse weltweit immer wieder untersucht (Literatur bei Schwarzenbach 1993) und mit heutigen Phänomenen ver-*

glichen worden, wobei viele Beschreibungen später wieder in Frage gestellt wurden; die „Pseudotilli-te“ können von echten Tilliten sehr schwer unterschieden werden. Derart unsortierte Abtragungsmas-sen entstehen auch bei ***Bergrutschen***, ***Schlammströmen*** *oder* ***untermeerischen Rutschungen***. *Bei die-sen drei Bewegungsarten werden auch glatte Flächen mit Schrammspuren beobachtet. Sie entstehen, wenn zwei verschieden harte Gesteine übereinander bewegt werden, was auch bei tektonischen Bewe-gungen der Fall ist. Durch solche Vergleiche wurden bereits etliche Tillite zu Pseudotilliten. „Die Kar-te aller ´Vereisungsspuren` bietet zunächst ein verwirrendes Bild“ resümiert Martin Schwarzbach für das Präkambrium*.“ (Bosse: „Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch“)

Die angeblichen „Belege“ für frühe Eiszeiten sind alles andere als eindeutig. Zusammen mit vielen anderen Phänomenen kann man in ihnen Indizien früher Verhärtungs-Schübe sehen.

Steinkohle

Im *Karbon* (nach heutiger Zeitrechnung vor 350 – 280 Mio. Jahren) findet man an Gesteinen im We-sentlichen Grauwacke (eine Art früher Sandstein) und Tonschiefer – und in diesem die *Steinkohle*, wel-che dem Zeitalter den Namen gab. Die Bäume der Steinkohle-Wälder, deren Abdrücke man fand, be-stehen aus Farnen, Schachtelhalmen und Bärlappen.

Nehmen wir einmal an, ein heutiger Urwald würde durch eine Vulkankatastrophe verschüttet, später unter hohen Druck und hohe Temperaturen geraten, dann entstünde eine Steinkohleschicht von: was meinst Du, liebe Leserin, lieber Leser, wievielen Metern? Rate ruhig ein wenig, bevor Du weiterliest.

Die der Steinkohle (und dem sie umgebenden Schiefer) zugrundeliegenden pflanzlich-organischen Lebensprozesse sind so ungeheuerlich, dass alle Modelle, die ins Karbon einfach nur *heutige Prozesse* zurückprojizieren, versagen. Der erste, der darauf aufmerksam machte, war *Walther Cloos*:

„*Man hat ausgerechnet, dass ein tropischer Urwald, wie er heute noch in der Regenwaldzone am Äquator wächst, bei einer plötzlichen Verschüttung durch eine Naturkatastrophe nur eine Steinkohle-schicht von* ***wenigen Millimetern Dicke*** *ergäbe*.“ (Walther Cloos: „Lebensstufen der Erde“, Freiburg/Br. 1958)

Aber wie dick sind denn die karbonischen Kohleflöze?

„*Bei Aachen kennt man 45 und im Donezbecken in Russland sogar 225 solcher Flöze übereinander, die immer wieder durch Gesteinsbänke voneinander getrennt sind. Je größer die Anzahl der Flöze ist, umso geringer ist meist ihre Mächtigkeit. Durchschnittlich sind die Steinkohleflöze* ***30*** *bis* ***125 cm*** *dick, es gibt aber auch Flöze von* ***10 m*** *Dicke*.“ (ebenda)

Eine kleine Nebenrechnung: Wenn die Bäume eines karbonischen Steinkohlewaldes angenommen im Durchschnitt *20 m* hoch wären und dies eine Kohleschicht von sagen wir *4 mm* ergäbe, so würde ein bereits *4 cm* dicker Kohleflöz einen damaligen Wald von *200 m* hohen Bäumen anzeigen, ein *40 cm* di-cker Kohleflöz einen Wald von *2 km* hohen Bäumen, ein Flöz von *1 m* gleich *5 km* hohe Bäume und ein Flöz von *10 m* immerhin *50 km* hohe Bäume – das sind Verhältnisse aus dem Reich Absurdistan!

Halt – du kannst doch nicht einfach davon ausgehen, dass die 10 m oder auch nur 40 cm *mit einem Mal* entstanden sind; das hat doch Millionen von Jahren gebraucht! – Wirklich?

Man nimmt heute – da tropische Urwälder aufgrund schneller Verrottung *überhaupt keinen Humus bilden*, die Steinkohlewälder aber alle in den damaligen *Tropen* angesetzt werden –, als Ausgangsfor-mation für die Steinkohle *Sumpfwälder* an, in denen die Bäume, wenn sie fallen, nicht sofort verrotten, sondern durch junge Bäume hastig überwuchert werden usw., so dass sich solch dicke Kohleflöze über-haupt bilden können. So weit, so gut.

Damit daraus aber dicke Kohleflöze werden können, dürfen diese Sumpfwälder nie in trockene Wäl-der (weil sie dann vollständig verrotten), aber auch nie in *permanente* Überflutung (weil dann gar keine Bäume mehr wachsen) übergehen, müssen also ständig neu überflutet, wieder ausgetrocknet, nachge-wachsen und sofort wieder überflutet werden – eine solch labile Situation *über Jahrmillionen*?! *Dies* ist eine Absurdistan-Lösung, keine Erklärung der Steinkohleflöze – die Geologie ist voll von solchen Ab-surdlösungen.

Wie Cloos bemerkt, ist der Ausgangszustand der Kohle und des Schiefers eine ungeheuer lebendige „Biomasse“, *riesige schnell-wuchernde grüne Berge*, zeitlich davor *noch riesigere grüne Wolken* – al-genartig –, in denen die Bäume selber wie *Zellen eines höheren Organismus* erscheinen.

Rudolf Steiner: „*Wenn wir nun* (...) *auf das blicken, was man in der Anatomie das* ***Nervensystem*** *nennt, ja, dann erscheint dieses Nervensystem auch wie ein Schrumpfprodukt, wie verdorrte Produkte. Aber das, was heute als Nervensystem da in unserem physischen Leib eingebettet ist, das erscheint in unserem Ätherleib eingebettet für den rückschauenden hellseherischen Blick wie die Summe von wunderbaren* ***pflanzlichen Wesenheiten****, die sich in der mannigfaltigsten Weise hindurchschlängeln durch diese tierisch zu nennenden Wesenheiten, so dass wir Anordnungen von pflanzlichen Wesenheiten sehen, die durchgehen nach allen Seiten.* ***Das ganze Nervensystem löst sich auf in eine Summe von uralten pflanzlichen Wesenheiten****, so dass sich uns wirklich etwas darstellt wie eine* ***mächtig sich ausbreitende Pflanzenwesenheit****.*“ („Welche Bedeutung hat die okkulte Entwickelung des Menschen für seine Hüllen und sein Selbst?“, GA 145, S. 106)

Die Backofen-Erde

Die Erde war aber nach Rudolf Steiner in der Lemuris (Erdaltertum plus Erdmittelalter) nicht nur weich, nicht nur lebendig, sondern auch ausgesprochen *feurig*: „*Je weiter wir in der Entwickelung zurückgehen, desto mehr erhöht sich die Temperatur. Auf der Atlantis war alles in heiße Dämpfe gehüllt. In diesen alten Zuständen wird die Luft erst heiß, dann* ***feurig****: das Feuer nimmt die Stelle der Luft ein.* ***Die Lemurier haben noch Feuer geatmet****. Darum heißt es in den okkulten Schriften, dass die Menschen zuerst durch die Feuergeister belehrt worden seien.*“ („Kosmogonie“, GA 94, S. 101)

Rudolf Steiner: „*Nun kommen wir zu* ***unermesslich viel höheren Temperaturgraden*** *zurück, als wir sie heute auf der Erde kennen. Da war die ganze stoffliche Welt unserer Erde eine andere. Nur derjenige, welcher in der materialistischen Auffassung befangen ist und befangen ist in der unmittelbaren Anschauung auf unserer Erde, kann zu der Anschauung kommen, dass dies unmöglich sei. Wer sich freimacht von dem, was heute unsere Wirklichkeit ist, der sieht auch ein, dass in diesen höheren Temperaturzuständen dieser Erde Leben möglich war. Der Mensch lebte wirklich in diesen höheren Temperaturzuständen, allerdings in einer ganz anderen Art. Er lebte im Zustande des «****Feuernebels****». Eine dampfartige, weiche Masse waren die Körper, eine Masse, die sich eigentlich nicht vergleichen lässt mit dem, was wir heute kennen.*“ („Ursprung und Ziel des Menschen. Grundbegriffe der Geisteswissenschaft“, GA 53, S. 243)

„Rudolf Steiner: „*Da haben Sie* (in der Lemuris) *die älteren Amphibien und Reptilien. Da ist auch der Mensch noch in der äußeren Gestalt nur quallig da in der Substanz, er ist nur amphibienhaft gestaltet.*“

Walter Johannes Stein: „*Da ist aber doch noch* ***Feuer-Atmung****!*“

Steiner: „*Aber diese Biester, die atmen ja auch Feuer, – der* ***Archäopteryx*** (Urvogel) *zum Beispiel.*“

Stein: „*Also diese Tiere, deren Knochen man heute im Museum sieht, die atmeten noch Feuer?*“

Steiner: „*Ja, alle die zu den Sauriern gehören, die gehören in das Ende der Sekundärzeit* (Sekundärzeit: ältere Bezeichnung des Erdmittelalters oder Mesozoikums). *Die im Jura gefundenen, das sind schon die Nachkommen. Ich meine die Saurier, die im Anfang der Sekundärzeit da waren.*“ („Konferenzen mit den Lehrern der Freien Waldorfschule“, Bd. 1, GA 300a, S. 87)

Rudolf Steiner: „*Und diese Luft hat außerdem* (Steiner spricht auch hier vom Jura!) *noch die Eigentümlichkeit gehabt, dass sie ungefähr so war, wie wenn Sie heute in einen alten* ***Backofen*** *hineinschlüpfen würden und da werde dann gerade die Wärme zum Brotbacken hergerichtet, die Sie um sich herum fühlen. Es wäre also etwas ungemütlich für den heutigen Menschen geworden, wenn er in dieser Luft drinnen gewesen wäre, in der es außerdem nach Schwefelsäure gerochen hat und in der es recht wärmlich war.*

Nun, da drüber aber war noch eine andere Luft. Die war noch etwas wärmer als diejenige, die da drunter war, und die hat Wolken gebildet. Diese Wolken, die da gebildet worden sind, die haben fortwährend, weil sie auch allerlei, Schwefelsäure und Salpetersäure und allerlei andere Stoffe in sich enthielten, Blitze erzeugt und riesigen Donner. So dass es da drinnen fortwährend von riesigen Blitzen gezuckt hat. Das war ungefähr einmal die Umgebung der Erde.

Ich möchte, damit wir Namen haben, das, was da oben war, weil es eine furchtbar warme Luft war, Feuerluft nennen. Sie war nicht etwa glühend (...), *glühend war sie nicht, sie war nicht wärmer als ein*

solcher Backofen. Solche Feuertemperatur war da oben; die wurde dann etwas kühler, je weiter man herunterkam. Also diese Luft da oben möchte ich eben Feuerluft nennen, und das, was da unten war, Erdschlamm." („Die Erkenntnis des Menschenwesens nach Leib, Seele und Geist; Über frühe Erdzustände" GA 347, S. 118f)

Aber nicht nur die Luft, auch die *Gesteine* waren damals nach Steiner noch feurig. Glutflüssige Zustände sind nach heutigem geologischen Verständnis im Mesozoikum (Erdmittelalter), selbst im Paläozokikum (Erdaltertum) an der Erdoberfläche völlig undenkbar. Man geht davon aus, die Erde sei fast von Anfang an fest gewesen. Sogar von der Gaswolke, die sich durch Zusammenziehung erhitzte, ist man bezüglich der Erd-Entstehung längst abgekommen und nimmt stattdessen im Sonnensystem herumschwirrende feste Brocken an, die sich durch permanente Kollisionen allmählich zu Planeten zusammenklumpten. Durch die Aufprallenergie denkt man sich zwar eine große Hitzeentwicklung, welche die Erde anfangs in glutflüssiger Konsistenz erscheinen ließ, aber schon bald, immer noch ganz am Anfang, soll die Erdkruste so weit erstarrt gewesen sein, dass plattentektonische Prozesse beginnen konnten. Was daran nachweisbar ist, ist ein tatsächlich enormes Hin- und Herwandern der Urkontinente (Kratone, Granit/Gneis-Schilde) auf der Erde – nicht aber, unter welchen Bedingungen dies geschah. Wenn die Erde glutflüssig war, sollte man gar ein noch viel vehementeres Wandern annehmen.

Versucht man sich Steiners Schilderungen zu verbildlichen, so kann man darauf kommen, dass sogar noch in der Spät-Lemuris (Erdmittelalter, d.h. Trias, Jura, Kreide) zwar nicht mehr die „Kontinente", wohl aber noch die Basalt-Ozeanböden einem brodelnden Lavasee glichen mit nur teil-verfestigter Oberfläche, deren Schollen immer wieder ins Feuerflüssige gezogen werden – und die Granit/Gneis-Kontinente als weiche, wabbelige Sahnehäubchen obenauf, teils mit großen brodelnden Flachmeeren bedeckt.

Und obendrüber wabert eine gewaltig hohe dichte Backofen- Atmosphäre bzw. gesteinsgeschwängerte Lebenssphäre, in welcher die „Feuer-resistenten", ja „Feuer-benötigenden" Organismen wie Plankton schweben, nur ganz wenige sind schon auf den Pudding-Kontinenten gelandet – und nur diese gelandeten Organismen sind es, von denen man (seit dem Kambrium bzw. seit der Ediacara-Zeit) *Fossilien* findet – in Weichem drückt sich auch Weiches ab.

Rudolf Steiner: „*In urferner Vergangenheit war sie (die Erde) in einem feuerflüssigen Zustande. Was unsere heutigen Steine und Metalle sind, war einmal aufgelöst in dieser feuerflüssigen Erde vorhanden. Der Einwand, dass in solcher Glut keine Menschen und keine anderen Wesen leben konnten, muss dahin beantwortet werden: Der menschliche Leib war damals in einem solchen physischen Zustande, der den damaligen Bedingungen angepasst war; er konnte leben in einer Temperatur, die noch heißer war als die heutigen* ***Schmelzöfen****. Diesem Feuerzeitalter der Erde ist ein Wasserzeitalter gefolgt, das wir das atlantische Zeitalter nennen*." („Mythen und Sagen . Okkulte Zeichen und Symbole" GA 101, S. 153)

Rudolf Steiner: „*Nehmen Sie einmal an – was ja in Wirklichkeit nicht möglich ist, aber wir wollen es einmal zum Verständnis annehmen –, Sie könnten mit Ihren heutigen Sinnen, die Sie damals natürlich nicht gehabt haben, in die letzte lemurische und in die erste atlantische Zeit der Menschheit hineinsehen und die Erdoberfläche an ihren verschiedenen Teilen betrachten. Wenn Sie erwarten würden, dass für solche sinnliche Wahrnehmung der Mensch* ***auf der Erde*** *zu finden wäre, dann würden Sie sich täuschen. Der Mensch war damals noch nicht in einer solchen Form vorhanden, dass Sie ihn mit heutigen Sinnen hätten sehen können. Es würde sich Ihnen zwar der Anblick darbieten, dass gewisse Gebiete unserer Erdoberfläche schon annähernd so wie* ***Inseln*** *herausragen aus der im übrigen noch* ***flüssigen****, entweder vom Meerwasser umgebenen oder in Dampf gehüllten Erde. Aber diejenigen Gebiete, die als Landgebiete herausragen, waren doch noch nicht solche festen Länder wie unsere heutigen Festländer, sondern* ***weiche*** *Erdmassen, zwischen denen* ***Feuergewalten*** *spielten, so dass solche Inselgebiete fortdauernd durch die damaligen vulkanischen Gewalten heraufgetrieben werden und wiederum untergehen. Kurz, es ist noch ein im Feuer tätiges Element in der Erde, lebendig flutet noch alles, wandelt sich...*

– Nach heutigen geologischen Maßstäben würde man diese Situation ins ganz frühe Archaikum ver-

legen, als sich die ersten Kontinent-Keime (Kratone) bildeten und die Erde im Übrigen noch glutflüssig war. Aber es geht weiter: –

...Sie würden finden, dass auf gewissen Gebieten, die schon da sind, die bis zu einem gewissen Grade schon abgekühlt sind, Vorläufer unserer heutigen Tierwelt leben. Von denen könnten Sie da und dort schon etwas wahrnehmen: groteske Gestalten würden Sie finden, Vorläufer unserer ***Reptilien*** *und* ***Amphibien***.“ („Das Johannes-Evangelium“, GA 103, S. 106f)

– Amphibien und Reptilien zu Zeiten, in welchen erst einzelne Inseln aus dem noch feuerflüssigen Ur-Ozean herausschauten!!!

Rudolf Steiner: „*Aus dem* ***feuerflüssigen*** *Zustand der Erde gliederten sich dann inselartige Gebilde heraus, und die Wesen darauf haben eine gewisse Ähnlichkeit mit unseren heutigen Tieren und Pflanzen. Der Mensch selber aber wohnte während der ersten Hälfte des lemurischen Zeitalters nicht unmittelbar auf der Erde, sondern in der Sphäre ÜBER der Erde in einer dünnen, feinen Leiblichkeit; geistigere Menschen waren das. Es hatte der Mensch im Anfang des lemurischen Zeitalters noch nicht die spätere Körperlichkeit und nahm nicht die festere Art Nahrung zu sich. Ja, selbst noch am Ende der Lemuria würden Sie die Formen des Menschenleibes, der schon am dichtesten in der Substanz geworden war, nicht mit den heutigen Knochen behaftet finden. Die Substanz, aus welcher der physische Menschenleib bestand, war noch weich, gallertartig, so dass sie sich äußerlich kaum von der übrigen Substanz unterschied.*“ („Das Prinzip der spirituellen Ökonomie“ GA 109/111; S. 238)

Rudolf Steiner: „*Stellen Sie sich also die Erde vor in ihrem* ***feuerflüssigen*** *Zustande und dann den Menschen, wie er durch die luziferischen Wesenheiten – zu früh – auf die Erde heruntergeführt wird,* ***auf der sich eben*** (erst) ***Kontinente bilden***.“ („Das Prinzip der spirituellen Ökonomie“ GA 109/111, S. 237)

Ich kann zwar die frühere Weichheit der Erde, nicht aber die von Steiner behauptete Feurigkeit der lemurischen Erde belegen. Es gibt keine heutigen Ozeanböden, die älter als der Jura sind; alle früheren sind schon lange an Subduktionszonen ins Erdinnere abgetaucht. Diese Jura-Basaltböden hat man, weil man gar nicht auf die Idee kam, nicht daraufhin untersucht, ob sie damals glutflüssig waren oder nicht – ich bin mir aber sicher, dass, täte man es, ihre ehemals glutflüssige Konsistenz zum Vorschein käme. Wer also meint, die geologischen Fakten schlössen diese Möglichkeit aus, der irrt sich sehr.

Gesteinshaltige Eiweiß-Atmosphäre

Alles Bisherige ist jedoch harmlos im Vergleich zu Rudolf Steiners Aussage, der Granit und alle späteren Gesteine seien aus der „lemurischen Eiweiß-Atmosphäre“ aus *pflanzlichen* Prozessen herabgeregnet: „*Was Ihnen heute als Granit, als Gneis im Gebirge begegnet, zeigte damals noch ganz deutlich, dass es entstanden ist, indem sich* ***Pflanzenwesen*** *heruntergebildet haben, Steine geworden sind. Im Grunde genommen können Sie daraus entnehmen, dass auf der* (Alten) *Sonne und auf dem* (Alten) *Monde alles Gesteinsreich noch Pflanzenreich war. Nicht das Pflanzenreich hat sich aus dem Gesteinreich entwickelt, sondern die Steine aus dem Pflanzenreich!* (…)

Wenn Sie den ***Gneis*** *untersuchen, so sagt Ihnen der Mineraloge, er besteht aus Feldspat, Hornblende und Glimmer. Dann muss der Mineraloge Halt machen. Der Seher sagt: Was im Gneis als Feldspat sich findet, zeigt sich dem geistigen Auge noch klar als das Festgewordene der Pflanzen im Stengel und den grünen Blättern, woraus sich die Pflanze aufgebaut hat; und die Glimmeranlage hat etwas zu tun mit dem, was sich heute noch in den Kelchblättern und Blumenkronen der Pflanzen bildet. Wenn also heute ein Okkultist ein Stück Gneis ansieht, wird er sagen:* ***Das ist versteinerte Pflanze****, und wie heute die Pflanzen Blätter und Blüten und so weiter haben, so ist die Glimmeranlage herrührend von alten Kelch- und Blumenblättern. – Und so können wir von allen Mineralien sagen, wie sie sich von alten Pflanzen her gebildet haben*.“ (Rudolf Steiner: „Menschheitsentwickelung und Christus-Erkenntnis“, GA 100, S. 134f)

Rudolf Steiner: „*In früheren Zeiten sah die Erde anders aus als jetzt. Da wuchsen auch in den hiesigen Gegenden Wälder von riesigen Farnkräutern und Schachtelhalmen. Diese sind untergegangen. Zu-*

nächst überzog sich dann die Erde mit einer Torfschicht, die von den Pflanzenleichnamen übrigblieb; dann verwandelten sich die früheren Wälder aus Farnkräutern und Schachtelhalmen in die riesigen Kohlenlager der Erde. Das Gestein der Erde ist so nach und nach aus dem Pflanzenreich oder aus dem Tierreich entstanden. Wenn man eine Steinkohle anschaut, kann man sich sagen, diese war einstmals Pflanze.

***Wenn man weiter zurückginge, könnte man auch die Pflanzen finden, aus denen Bergkristalle, Malachit und so weiter entstanden sind**. Der mittlere* (Granit/Gneis-)*Gürtel der Alpen ist VOR der Steinkohle aus den uralten Pflanzen entstanden*." („Grundelemente der Esoterik", GA 93a, S. 40)

Rudolf Steiner: „*Eine große Anzahl von Stoffen, die heute in den Tiefen der Erde sind, waren in früheren Zeiten noch in der Umgebung der Erde und **schlugen sich erst nach und nach nieder**.* (...) *...so dass wir bis zu der Epoche zurückkommen könnten, die wir als **Granitbildung** bezeichnen. Und wir könnten uns sagen: Da ist die Erde im Grunde genommen ein mächtiges Lebewesen, hat ein reichhaltiges, mannigfaltiges Leben in sich, ist noch nicht von den Lebewesen belebt, die heute auf ihr herumwandeln oder sich im Wasser usw. aufhalten, sondern die darin leben – gleichsam wie Parasiten des ganzen lebendigen Erdorganismus, die in seinem Blute schwimmen.* (...)

Auf dem Erdboden herrscht allerdings eine so große Temperatur, dass sich Leben nicht entwickeln kann, aber im Umkreise entwickelt sich Leben, Leben, das herunter will, aber nicht herunter kann. (...)

Und jetzt blicken wir auf die Granitbildung und sagen: das Material, welches der Granit enthält – Quarz, Feldspat und Glimmer – ist ursprünglich aufgelöst in dem großen lebendigen Wesen: Erde. Das braucht zur Entwickelung die Tatsache, dass es sich dieser Stoffe entledigen kann, es sondert sie aus, lässt sie zur Erde fallen. Was unten ist, nimmt das Ausgesonderte auf, bildet ein Grundmassiv, ein Knochengerüst in dem Lebewesen Erde. (...) *In den alten Gesteinsmaterialien haben wir etwas, was sich aus dem ursprünglichen Erdenorganismus herausgesondert hat, und gehen wir dann weiter bis in unsere Zeit, so **geschieht diese Absonderung fortwährend**. Der Granit ist nur die älteste Absonderung.*" („Antworten der Geisteswissenschaft auf die großen Fragen des Daseins", GA 60, S. 329ff)

Rudolf Steiner: „*...So dass eigentlich die Erde dazumal ganz umgeben war von einer **Eiweiß-Atmosphäre**. Das heutige Eiweiß im Hühnerei ist viel gröber, aber es lässt sich schon damit vergleichen.*

(…) *Das erste, was nun aus dem Kosmos herein sich bildete, das ist das, was ich gestern beschrieben habe: die ersten **Urgebirge**. Die bildeten sich aus dem Kosmos herein. So dass die Quarze, die Sie draußen im Urgebirge finden in ihrer schönen Gestalt, in ihrer relativen Durchsichtigkeit, gewissermaßen vom Weltall in die Erde herein gebildet sind.* (…)

Nur war das Quarzige, das Kieselsäure-Ähnliche, das da in die ganze Atmosphäre hereindrang und sich allmählich ablagerte als Urgebirge, nicht so hart wie heute. (...) *das alles, was sich da hereinbildete aus dem Weltall, war in der damaligen Zeit kaum härter als Wachs.* (...) ***Als träufelndes Wachs aus dem Kosmos kommen die Urgebirgsgesteine**.*

*Man findet Gesteine, man nimmt sie in die Hand, man schaut sie an und Sie haben in ihnen so etwas, wie wenn in ihrem Innern ein **Pflanzenbild** wäre.* (...) *Und dann gestaltete sich das Eigentümliche heraus, dass das flüssige Eiweiß, das da war, diese Bilder ausfüllte; dadurch wurden sie wiederum etwas härter, etwas dichter; sie waren dann nicht mehr Bilder. Das Kieselige fiel von ihnen weg, zerstreute sich in die übrige Atmosphäre, und wir haben in der ältesten lemurischen Zeit die mächtigen schwimmenden, an unsere heutigen **Algen** erinnernden Pflanzenbildungen, die nicht im Boden eingewurzelt waren – **ein solcher Boden war überhaupt noch nicht da** –, die in diesem flüssigen Eiweiß, aus dem sie ihre eigene Substanz herausbildeten, mit der sie sich durchdrangen, die in diesem flüssigen Eiweiß drinnen schwammen, aber nicht nur schwammen, sondern die Sache war so, dass sie aufglänzten, möchte ich sagen, aufleuchteten, dann wieder vergingen, wieder da waren, wieder vergingen. Sie waren wandelbar; wandelbar bis zu dem Grade, dass sie entstanden und verschwanden.* (...)

*Diese Pflanzen, die man da in der Atmosphäre sieht, die sind für die damalige Zeit Abscheidungen, **Absonderungen des Menschlichen**. Der Mensch setzt das aus seiner Wesenheit, die noch mit der ganzen Erde eines ist, heraus.* (…)

Von dem Erdenorganismus fielen wie ein Regen heraus die chemischen Stoffe, die heute der Orga-

nismus nicht mehr enthält, also zum Beispiel die Stoffe, aus denen der Granit besteht. Das sickerte herunter, und im Wesentlichen waren es diese Zerstörungsprozesse, die im Verein mit dem Chemismus der Erde jene Möglichkeit hervorriefen, dass der Granit entstand als fester Mutterboden der Erde." (Rudolf Steiner: „Mysteriengestaltungen", GA 232, S. 74ff)

Rudolf Steiner: „*Der Seher sagt: Was im Gneis als Feldspat sich findet, zeigt sich dem geistigen Auge noch klar als das Festgewordene der Pflanzen im Stengel und den grünen Blättern, woraus sich die Pflanze aufgebaut hat; und die Glimmeranlage hat etwas zu tun mit dem, was sich heute noch in den Kelchblättern und Blumenkronen der Pflanzen bildet. Wenn also heute ein Okkultist ein Stück Gneis ansieht, wird er sagen: Das ist versteinerte Pflanze, und wie heute die Pflanzen Blätter und Blüten und so weiter haben, so ist die Glimmeranlage herrührend von alten Kelch- und Blumenblättern. – Und so können wir von allen Mineralien sagen, wie sie sich von alten Pflanzen her gebildet haben.*" („Menschheitsentwickelung und Christus-Erkenntnis", GA 100, S. 135)

Ich habe deswegen so viele Steiner-Aussagen zum Herabregnen der Gesteine aus der Atmosphäre und ihrer Entstehung aus Pflanzenprozessen zitiert, ganz frühe und ganz späte Aussagen, damit von anthroposophischer Seite nicht gesagt werden kann: das hat Rudolf Steiner ja gar nicht ausgesprochen – solches Weg-Interpretieren von Steiner-Angaben habe ich schon vielfach erlebt.

Granit, Gneis – letztlich fast alle Gesteine aus einer „Ur-Eiweiß-Atmosphäre" herabgeregnet?! Nun, die Geologie hat sich, um die entsprechenden Phänomene zu erklären, schon seit langem auf ganz andere Modelle eingeschossen. Schauen wir uns einmal im Einzelnen an, wie die Entstehung insbesondere der tieferen und älteren Gesteine heutzutage erklärt wird:

Gneis – ein „metamorphes Gestein"?

Gneis ist in seiner Zusammensetzung mit dem Granit („Feldspat, Quarz und Glimmer, das vergess' ich nimmer") fast identisch, in seiner Struktur jedoch etwas mehr *schichtförmig* im Gegensatz zum rein körnigen Granit. Dabei ist zu beobachten, dass der Gneis eindeutig *früher* hart geworden ist als der darunterliegende Granit, denn die Gneisschollen sind durchschlagen von Granitgängen; der Granit dringt vulkanisch von unten in den Gneis ein.

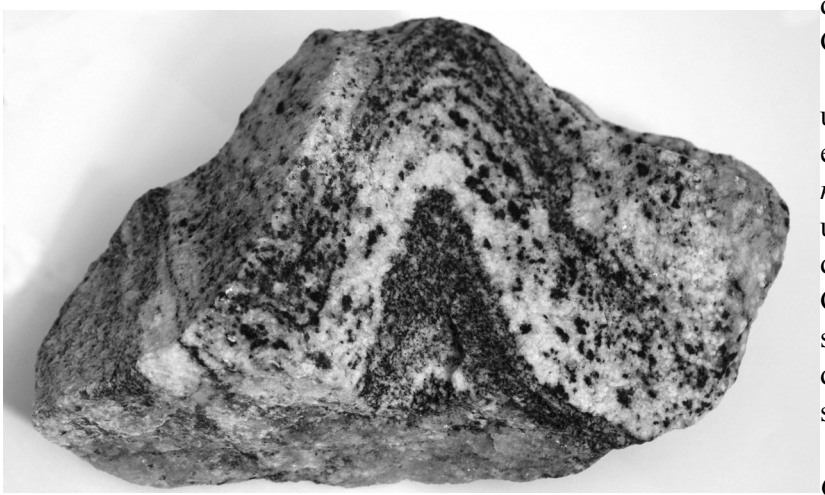

Abbildung 6: Gefalteter Gneis

Man versteht heute den Gneis als unter Druck und hoher Temperatur entstandenes *umgewandeltes Sediment* oder als ebenso durch Druck und Temperatur metamorph veränderten Granit. Oft erscheint sogar der Gneis gar nicht mehr in den geologischen Lehrbüchern, stattdessen werden die hypothetischen Ausgangsgesteine hingeschrieben:

„*Die* (chemische) *Ähnlichkeit von Grauwacke und Granit führt dazu, dass unter dem Aspekt des „Kreislaufs der Gesteine" die meisten Granite und Gneise als aufgeschmolzene präkambrische Grauwacken angesehen werden. Diese Voraussetzung ist inzwischen so selbstverständlich geworden, dass für Gebiete, wo im Gelände präkambrischer Gneis vorkommt, in den stratigraphischen Profilen gar kein Gneis, sondern Grauwacke eingetragen wird (z.B. bei Walter 1992). Das ist ein Beispiel dafür, wie Gedankenmodelle zu geologischen Fakten gemacht werden und es für den Laien schwer wird, Fachliteratur zu verstehen*." (Bosse: „Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch")

Nach dieser Auffassung wäre beim Gneis die Aufschmelzung nicht so weit gegangen, dass die Schicht-Struktur der Sedimente wie beim Granit vollständig verschwände; Gneis wird also als eine Art „gesintertes Sediment" angesehen, ebenso wie der darüberliegende Glimmerschiefer, welcher sich auf der ganzen Erde als mächtige Zwischenschicht zwischen Gneis und äußerlich amorphen Tonschieferar-

ten findet. Gneis und Glimmerschiefer gelten in heutiger Geologie also als *sekundäre, „metamorphe" Gesteine* – Gneis noch stärker „metamorphisiert", also gesintert, als Glimmerschiefer –, während z.B. Walther Cloos und Dankmar Bosse für deren nach oben hin zunehmende schichtige Struktur (gegenüber dem körnigen Granit) den sich im Verlaufe dieser Erdprozesse immer mehr anreichernden *Glimmer-Anteil* verantwortlich machen (Glimmer hat immer die Tendenz, Ebenen, d.h. Schichten zu bilden).

Gegen die „naive", auf Rudolf Steiner zurückgehende Vorstellung Bosses vom Gneis als primär aus der „Lebenssphäre" ausgefälltem Gestein ist der Geologe Hans-Ulrich Schmutz Sturm gelaufen. Man spürt förmlich seine Empörung, wenn er ausführt: „*Die Kontaktmetamorphose, also die Mineralumwandlung des Nebengesteins beim Eindringen eines sich abkühlenden Granitplutons* (Gesteinsveränderung durch hohe Hitzeeinwirkung bei unmittelbarem Kontakt mit heißem Magma)*, wird von Bosse ausdrücklich anerkannt. Die Regionalmetamorphose* (sprich: Glimmerschiefer-, Gneis-, Granulit- oder gar Granit-Entstehung durch Einschmelzen oder Sinterung von Sedimenten, AD)*, die Mineralumwandlung durch Einsenkung von Gesteinseinheiten in die Tiefe hingegen lehnt der Autor ab. Für die Alpenregion begründet er die Ablehnung mit der Behauptung, dass das typische Kontaktmineral Sillimanit nur am Bergeller-Kontakt vorkomme und in den kristallinen Schiefern des Tessins fehle. Dies stimmt nicht. Gerade die Region des Bergells und westwärts ins Tessin und in die Walliser Alpen hinübergehend belegt an den sehr genau dokumentierten Mineralparagenesen den fließenden Übergang von der Kontaktmetamorphose in die regionale Versenkungsmetamorphose. Im Bereich der starken Regionalmetamorphose ist massenhaft Sillimanit gerade in kristallinen Schiefern anzutreffen. Das Spektakuläre dieser Gebirgsregion ist, dass die graduell von Norden nach Süden bis an die Insubrische Linie zunehmende Regionalmetamorphose an den verschiedensten Gesteinstypen lückenlos belegt ist: Es stehen da prämesozoische Grundgebirgsgesteine neben mesozoischen Tonschiefern, Sandsteinen, Kalken, Vulkaniten und Ozeanbodengesteinen zur Verfügung*." (Schmutz: „Zur Gesteinsmetamorphose" in „Die Drei 5/03).

Die „insubrische Linie", welche Schmutz hier anführt, ist innerhalb der Alpenregion – einer Subduktionszone – die Grenze zwischen der europäischen und der afrikanischen Masse, die hier aufeinanderprallen (Italien und das ehem. Jugoslawien gehören geologisch zu Afrika!). An Subduktionszonen, d.h. beim Hereinziehen von Krustenplatten in den Erdmantel, werden, wenn kontinentale Platten zusammenstoßen, auch Granit, Gneis und Sedimente in größere Tiefen gezogen, wenngleich zumeist nicht wirklich subduziert, da sie wesentlich leichter sind als die Tiefen-Gesteine. Es wäre tatsächlich ein Wunder, wenn Granit, Gneis und Sedimente durch den in der Tiefe tatsächlich vorhandenen großen Druck und die hohen Temperaturen nicht verändert (metamorphisiert) würden. Außerdem sind in den Alpen Granit-Intrusionen nach oben gedrungen. All dies kann in den Alpen sehr wohl eine gewaltige „Kontakt-Metamorphose" (bereits erstarrtes Urgestein oder in Schichten abgelagerte Sedimente werden sekundär aufgeschmolzen oder gesintert) als auch eine „Tiefen-Metamorphose" bewirkt haben; so weit hat Schmutz also recht.

Aus solch lokalen Ereignissen an Subduktionszonen auf eine *generelle* Entstehung des Gneisstockwerkes durch „Metamorphose" zu schließen, ist jedoch ein Kurzschluss. Bosse weist an etlichen Stellen der Erde nach, dass über dem Gneis zu keiner Zeit solch gewaltige Gesteinspakete gelagert haben, wie sie nötig gewesen wären, um den erforderlichen Druck für eine Gesteinsumwandlung abzugeben:

„*In den Alpen, wo Deckenstapel im Anschnitt der Täler sehr tiefe Beobachtungen zulassen, kann man auch bereits in 6 – 8 km Tiefe in den Bereich der ‚metamorphen Gesteine` gelangen; in den Kalkalpen auch schon bei 2 – 3 km, da können ursprünglich kaum weitere 20 km Gestein darüber gelegen haben*. (...) *Ein klassisches Beispiel für die Probleme der Druck-Temperatur-Modelle ist die Entstehung der* ***Granulite*** *zwischen dem Gneis- und Granitstockwerk. Seit 150 Jahren werden umfangreiche Beobachtungen aus den zahlreichen Aufschlüssen des sächsischen Granulitgebirges beschrieben. Aus Experimenten ergab sich, dass Granulite bei einer Temperatur ab 750° und einem Druck um 11 kbar entstehen. Da die hierfür benötigte Versenkunsgstiefe von 25 – 40 km geologisch nicht erreicht werden kann, werden verschiedene Modelle konstruiert: einige Autoren meinen, die Temperatur könne durch randliche Granite bedingt sein; andere erwägen Aufpressung, sog. ‚Grundgebirgsdiapirismus` in einer großen Störungszone; wieder andere das Gegenteil, nämlich plattentektonische Unterschiebungen, de-*

ren geologische Konsequenzen im Umfeld jedoch nur schwer begründbar sind. Andernorts, z.B. im Schwarzwald, wo Granulitlinsen im Gneis vorkommen, wird tektonischer Stress vermutet. (...) *Nach über hundert Jahren Spezialforschung im sächsischen Typusgebiet zum ‚Granulit-Problem` resümiert der Fachmann: ‚Es gibt kein widerspruchsfreies Gesamtkonzept für die Granulitgenese`*“ (Bosse: „Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch“)

Vor allem aber führt Bosse als Indiz für das Herabregnen des Granits und später des Gneises an, dass – mit Ausnahme der Gebirge/Subduktionszonen – über die ganze Erde hin stets Granit über Basalt, Gneis über Granit lagert (mit Ausnahme der Granit-Intrusionen), Glimmerschiefer über Gneis, Tonschiefer über Glimmerschiefer. Wären Gneis und Glimmerschiefer – wie man sich das heute vorstellt – in Inselbögen oder anderen Gebirgsprozessen (also an Subduktionszonen) durch Tiefenmetamorphose als Umwandlungsprodukte aus anderen Gesteinen entstanden, müssten die Stockwerke vollständig *durcheinandergepflügt* erscheinen. In Gebirgen und Inselbögen sind die Stockwerke ja tatsächlich durcheinandergepflügt – sicherlich hat hier *auch* eine *partielle* Tiefenmetamorphose stattgefunden! Aber selbst hier kann man diese Schichtenfolge – wenngleich zusammengeknautscht wie eine Ziehharmonika – noch verfolgen.

Ebenso müsste die *zeitliche* Abfolge Gneis-Glimmerschiefer-Tonschiefer nach dem Metamorphose-Modell völlig durcheinander erscheinen – ist sie aber ebenfalls nicht, auf der ganzen Erde ist stets die gleiche zeitliche Reihenfolge der Stockwerke eingehalten. Diese weltweit gleichmäßige Schichtung und die stets beibehaltene zeitliche Reihenfolge sprechen tatsächlich für das Herabregnen.

Eine gravierende Widerlegung der „Metamorphose“ durch Druck und Aufschmelzung als Entstehungs-Ursache des Gneis stellen auch die *Stromatolithen* dar. Stromatolithen sind *heute* durch Bakterienrasen wachsende buckelförmige Kalkbänke – ein Buckel am anderen – in Küstennähe; im Proterozoikum gibt es jedoch ungeheuer weitflächige Stromatolithenbänke, und zwar im Gneis! Wäre der Gneis durch Zusammenstauchung und Aufschmelzung entstanden, so müssten die Stromatolithen gequetscht, gefaltet, gestückelt usw. sein – sind sie aber nicht! Wäre der Gneis durch „Metamorphose“ entstanden, wären Bildungen dieser Art unmöglich.

Der „Kreislauf der Gesteine“

Rudolf Steiner: „*Man muss wissen zum Beispiel, dass unsere ganze Erde nicht das tote Produkt ist, wie es heute die Mineralogie oder die Geologie meint, sondern ein lebendiges Wesen ist. Mineralogie oder Geologie kennt ja von der Erde so viel, als man vom Menschen kennen würde, wenn man nur das Knochensystem kennen würde. Denken Sie sich nur einmal: Sie würden gar niemals fähig sein, durch irgendwelche Sinne die Menschen zu sehen, sondern es würde nur Röntgenaufnahmen von Menschen geben und man würde von jedem, der einem Bekannter ist, nur das Knochensystem kennen: dann würden Sie vom Menschen so viel kennen, als die Geologen und überhaupt die Wissenschaft von der Erde kennt. Denken Sie sich, Sie würden hier hereingehen und von all den verehrten Herrschaften, die Sie hier finden, nichts anderes als die Knochen sehen, dann hätten Sie soviel Bewusstsein von all den Gegenwärtigen hier, als die Wissenschaft heute von der Erde hat. Die Erde, die man also nur als Knochensystem kennt, die ist ein lebendiger Organismus, und als lebendiger Organismus wirkt sie auf die Wesen, die auf ihr herumwandeln, nämlich auf die Menschen selber. Und so wie der Mensch differenziert ist in Bezug auf die Verteilung seiner Organe über den Leib, so ist die Erde auch differenziert in Bezug auf dasjenige, was sie lebendig aus sich herausentwickelt und womit sie die Menschen beeinflusst, die auf ihr herumwandeln.*“ („Individuelle Geistwesen und ihr Wirken in der Seele des Menschen“, GA 178, S. 62)

Abbildung 7: Granit: Feldspat (rosa), Quarz (weißlich) und Glimmer (dunkel) Dies ist eisenhaltiger Granit, deswegen die rote Farbe, es gibt aber auch weißen bzw. grauen Granit ohne Eisen.

Unter dem Gneis-Stockwerk liegt stets *Granit*, etwa 30 – 40 km dick. Auch von diesem Granit behauptet Rudolf Steiner (s.o.) tatsächlich, er sei aus der damaligen „Atmosphäre" (Dankmar Bosse nennt sie: „Lebenssphäre"), *herabgeregnet*. Dies wird von den Geologen (sogar von vielen anthroposophischen, s. Bockemühl: „Erdentwicklung aktuell erfahren") – wenn überhaupt – nur noch mit einem müden Lächeln quittiert. Man hält diesen „naiven Vorstellungen" die anerkannten Modelle der „Quarz-Anreicherung" und des „*Kreislaufs der Gesteine*" entgegen – zunächst zu Letzterem:

Durch Abtragung und Wieder-Ablagerung sowie durch tierische und pflanzliche Prozesse entstehen – das ist unbestritten – aus dem Granit Sedimente, d.h. Schiefer-, Kalk-, Sand- und Tonsteine. Werden diese durch Subduktions-Prozesse in große Tiefen transportiert, wo sie hohem Druck und hohen Temperaturen ausgesetzt sind, so schmelzen sie auf, vermischen sich miteinander und bilden letztlich immer wieder Granit. Aller Granit ist nach heutiger Auffassung entweder durch Kiesel-Anreicherung aus Peridotit und Basalt (s.u.) oder durch Wieder-Einschmelzen von Sedimenten entstanden.

Als gravierendes Indiz für den Gesteins-Kreislauf wird das Phänomen von *Zirkon-Mikrokristallen* angeführt, welche sich fein verteilt (manche sogar rundgeschliffen) im Granit finden. Diese sind, wie man durch radiometrische Datierung festgestellt zu haben meint, manchmal *weit älter* als das umgebende Granit-Muttergestein:

„*Körner des Minerals Zirkon aus Westaustralien liefern den Beweis, dass bereits vor 4,1 bis 4,2 Mrd. Jahren auf der Erde eine kontinentale Kruste existierte. Zu jener Zeit entstanden, wie die Uran-Blei-Datierung zeigt, diese Zirkonkörner. Sie blieben deswegen erhalten, weil sie, da sie* ***besonders resistent gegen Verwitterung*** *waren, die Zerstörung ihres Muttergesteins überlebten und zu detritischen Bestandteilen von Sedimentgesteinen wurden*. (...) *Deshalb beweisen die Zirkonkörner aus Australien, dass bereits 400 bis 500 Mio. Jahre nach der Entstehung der Erde eine felsische Kruste existierte*." (Steven M. Stanley: „Historische Geologie", Heidelberg 1994)

Dazu wieder Bosse: „*Aus einer erstarrenden granitischen Masse sonderten sich zuerst die dunklen, eisenreichen Minerale wie Magnetit, Orthit, Turmalin, Biotit und Hornblende. Zu ihnen gehört auch der* ***Zirkon****, chemisch ein sehr widerstandsfähiges Zirkonium-Oxit-Silikat. Seine Kriställchen sind meist zonar gebaut, d.h., die Substanz wurde rhythmisch in mehreren Zonen angelagert. Angelöste Oberflächen im Inneren zeigen, dass die Kriställchen verschiedene Bildungsphasen durchgemacht haben. Da der Zirkon Isotope bildet, lassen sich radiometrisch für die einzelnen Zonen verschiedene Alterswerte bestimmen. Unter dem Aspekt, dass der Granit aus älteren Sedimenten umgeschmolzen sei, werden die Zirkone als Relikte aus Sandsteinen angesehen, welche wiederum aus der Verwitterung von noch älteren Graniten herrühren würden. Deren Alter hätten sie in den Isotopen des Kristallkerns bewahrt…*

– Dafür scheint auch zu sprechen, dass manche der Zirkon-Körnlein rundgeschliffen sind wie kleine Sandkörner. Nun müssen aber etliche Kristalle, wenn man sie in Höhlen tief im Erdinneren „erntet", ganz vorsichtig angefasst werden, weil sie sonst durch die Berührung zerbröseln; sie brauchen an der Erdoberfläche ein paar Tage, bis sie ganz durchgehärtet sind. Zum Rundschleifen sind also nicht die

Bedingungen eines Flussbettes, eines Strandes oder einer Wüste nötig, die Zirkone können sich, wenn sie in einer flüssigen Schmelze als erste unter allen Mineralien auskristallisieren, bei starker Bewegung dieser Flüssigkeit auch problemlos *aneinander* abschleifen. –

(...) *...Unter dem Aspekt der Sonderung zeigt der Zirkon mit seinem rhythmischen Zonarbau und den Ablösungsflächen sehr viel kleinere, aber ähnliche Bilder wie die* ***Kugelgranite*** *mit Kern und Schale. Sie weisen auf ein rhythmisches Erstarren und Lösen, welches besonders gut erhalten geblieben ist, weil die Zirkone sehr früh verhärteten und kristallisierten*.“ („Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch“)

Bosse meint also, die Zirkone seien viel früher auskristallisierten als alle übrigen Gesteine und hätten später als Kristallisationskeime gewirkt. Berücksichtigt man die im 2. Kapitel aufgezeigte völlige Unzuverlässigkeit der radiometrischen Altersbestimmung, welche auch den Zirkon viel älter erscheinen lässt als er in Wirklichkeit ist, so ist gegen Bosses Schlussfolgerung nichts einzuwenden.

Das bedeutet aber, dass die Kristallisation des Zirkon keineswegs im Archaikum begann, sondern irgendwann im Erdaltertum, (das wäre nach Steiner die erste Lemuris-Hälfte) als der Granit bereits von mächtigen Schiefer-Schichten überlagert war und in der Tiefe einen Teil seiner Lebendigkeit bereits verloren hatte, die er an der Oberfläche besaß. Man kann die damalige „Erdoberfläche“ bzw. die Schicht, aus der nach Rudolf Steiner die Gesteine herabregnen, der lebendigen Kambium-Schicht der Bäume vergleichen – in der sich diese frühen Erdzustände im Kleinen und Verfestigten wiederholen – und das, was damals bereits in größere Tiefen gelangt war, dem bereits anfänglich abgestorbenen eigentlichen Holz. Erst da beginnt die Kristallisation des Zirkon und wirkt als allererster Keim zur Kristallisation des gesamten bis dato flüssigen Granites. Erst im Erdaltertum beginnt aber auch der Zerfall der „höhergearteten Materie“ in die chemischen Elemente, beginnt der radioaktive Zerfall, weswegen der Zirkon als um Äonen zu früh datiert erscheint.

Beweisen, das sei hier unmissverständlich klargestellt, lässt sich – entgegen den Beteuerungen der Geologen, auch mancher „anthroposophischer Geologen“ – der „Kreislauf der Gesteine“ kein bisschen. Auch dieser Kreislauf setzt ein vehementes „Um-Pflügen“ der Erdkruste in allen geologischen Epochen, vor allem aber in der Erd-Urzeit (Präkambrium) voraus: bei solchem Umpflügen könnte sich jedoch keine bilderbuchmäßige Schichtenfolge (sog. Gesteins-Stockwerke) erhalten haben: Basalt, Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Phyllit, Tonschiefer, Kalkstein usw., wie sie sich überall außer in Gebirgszonen findet. Die von Anfang an erkennbare deutlich abgesetzte Schichtfolge der Stockwerke macht eine Granit-Entstehung aus Wiedereinschmelzungs-Vorgängen völlig unmöglich. Auch die *ungeheuren Massen* an Granit und Gneis bereiten den Geologen bezüglich ihres Modells Kopfschmerzen.

Quarz-Anreicherung

Den allerersten, „primären“ Granit denkt man sich entstanden durch Entmischungs-Prozesse des unter dem Granit liegenden Basalt bei vulkanischer Tätigkeit, den Basalt wiederum durch Entmischung aus dem noch tieferliegenden Peridotit, wobei, wie man meint, insgesamt vom Peridotit über den Basalt zum Granit eine Quarz-, also Kiesel-Anreicherung stattfindet.

Die Geologen sagen, der *Erdmantel* würde im Wesentlichen aus *Peridotit* (vorherrschendes Mineral: Olivin) bestehen (je tiefer man hinabsteigt, in immer festeren Kristall-Umlagerungen, deren Schicht-Grenzen seismisch festgestellt wurden). Es ist jedoch nicht möglich, in den Erdmantel hineinzubohren; was dort durch seismische Messungen feststellbar ist, sind tatsächlich Schicht- Grenzen, nicht aber, woraus die Schichten bestehen. Insofern stellen alle Bestimmungen der Mantel-Gesteine eine Hypothese dar: weil Peridotit das schwerste aufzufindende Gestein und als offensichtlich mit-hochgerissene Olivin-Knollen innerhalb basaltischer Lava-Massen zu finden ist, an manchen Stellen sogar großflächiger an die Erdoberfläche tritt, *muss* unter dem Granit der Kontinente Basalt, unter dem Basalt eben Peridotit liegen. (Rudolf Steiner beschreibt das Erdinnere *völlig anders*; darauf kann ich hier jedoch nicht eingehen.)

Dieses Modell besagt also, aus dem immerhin rein hypothetischen „Peridotit des Erdmantels“ würde sich in vulkanischen Prozessen langsam der Kieselgehalt (Quarz) anreichern, so dass durch diese Anreicherung *Basalt* entsteht, welches leichter ist als Peridotit (immer noch schwerer als Granit) und sich oben über dem Peridotit als Basaltdecke absetzt wie die Sahne auf der Milch. Diese Basaltdecke hat

man in den Ozeanböden durch Abbohren immerhin durchgängig festgestellt (sie kommt ursprünglich aus den Spalteneruptionen der Mittelozeanischen Rücken sowie von Hot-Spot-Interplattenvulkanen, nicht zuletzt durch die vielen Flutbasalte). Unter den Granit-Kontinenten ist die Basalt-Schicht allerdings reine Hypothese, da man auch hier so tief gar nicht bohren kann – ich gehe aus den verschiedensten Gründen davon aus, dass sich unter den Kontinenten gar kein Basalt befindet; die Basalt-Lava der Hot-Spot-Vulkane kommt m.E. aus *wesentlich* tieferen Erdschichten!

Durch noch weitere Kieselanreicherung in vulkanischen und Erosions-Prozessen (insbesondere bei Inselbögen, d.h. an Subduktionszonen) würde aus dem Basalt freie Kieselsäure (Quarz) und damit der Granit (Quarz, Feldspat und Glimmer) der Kontinentalsockel entstehen. Aus dem Standardwerk „Historische Geologie“ von Steven M. Stanley (Heidelberg 1994):

„*Wie entstand dann die* ***felsische****, d.h.* ***granitische*** *Kruste der Kontinente? Sie entwickelte sich SEKUNDÄR, größtenteils aus der ozeanischen* (basaltischen) *Kruste, die in den Mantel abtauchte* (an Subduktionszonen) *und dabei felsische Komponenten freisetzte, deren niedrigere Dichte die Ursache dafür war, dass sie wieder als Magma an die Oberfläche aufstiegen. Genauer gesagt sank die basische* (basaltische, mafische) *ozeanische Kruste, die Wasser enthielt, in den Mantel ab. Einige der Mineralien, die diese Kruste bildeten, schmolzen auf und verloren dabei ihr Wasser. Chemische Reaktionen zwischen den Schmelzprodukten und den umgebenden Mineralien der Lithosphäre führten zur Entstehung felsischer Magmen. Diese Magmen niedriger Dichte stiegen an die Erdoberfläche auf und ließen dabei ultramafisches* (peridotitisches) *Material zurück...*

– hier wird sogar der Basalt (mafisch) als Ausgangsgestein angenommen, welches sich dann in Granit (felsisch) und Perodotit (ultramafisch) entmischte, ein angesichts des Verhältnisses der angenommenen Dicke der Basaltschicht – ca. 10 km – zu derjenigen der angenommenen Peridotitschicht – der ganze Erdmantel – etwas absurde Vorstellung! –

...Dieser Prozess wird als partielle Aufschmelzung bezeichnet, weil dabei aus ultramafischen (peridotitischen) *Materialien, die nur bei hohen Temperaturen schmelzen, in geschmolzenem Zustand felsische mobilisiert werden.*

Noch in der Diskussion ist der geologische Rahmen, in dem diese partielle Aufschmelzung erfolgte, die schließlich zur Bildung der archaischen Kruste (Kontinental-Kruste im Archaikum) *führte. Viele Bearbeiter vertreten die Ansicht, dass dies an Subduktionszonen stattfand, wo auch heute subduzierte Teile der ozeanischen Kruste einer partiellen Aufschmelzung unterliegen und dabei Wasser freisetzen. Das Problem dabei ist, dass die Subduktionsprozesse heute zu Magmen führen, die von ihrer Zusammensetzung her mafisch* (basaltisch) *und nicht felsisch* (granitisch) *sind und es besteht kein Grund zu der Annahme, dass die Verhältnisse im Archaikum anders gewesen sein dürften* (!!!).

Neue Modelle, bei denen für das Archaikum aus den Basalten an den mittelozeanischen Rücken felsische Magmen abgeleitet werden, sind möglicherweise vielversprechender...

– man sieht, die Argumentation ist, obgleich hier eine anerkannte Lehrmeinung vorgetragen wird, eine äußerst wacklige. Alles spricht im Grunde dagegen! –

...Gestützt werden diese Ansichten durch die Beobachtungen auf Island, wo Basalte, die am Mittelatlantischen Rücken entstanden sind, über den Meeresspiegel emporragen. Dort haben sich (erstarrte) *Basalte zu derart großen Mächtigkeiten übereinandergestapelt, dass sie isostatisch eingesunken sind und gewissermaßen eine Art Gebirgswurzel bilden. Diese Basalte gelangten in Tiefen, wo sie einer partiellen Aufschmelzung unterlagen, die zu felsischen Magmen führten, welche aufgestiegen sind und dabei sowohl Plutonite als auch Vulkanite gebildet haben. Ein solcher Mechanismus könnte auch im Archaikum an den Riftstrukturen zur Bildung felsischer Gesteine geführt haben.*

Geringere Bedeutung besitzt ein Vorgang, bei dem sich ebenfalls felsische (granitische) *Kruste entwickelte. Er beruht auf der Tatsache, dass mafische* (basaltische) *Materialien an der Erdoberfläche schneller verwittern als felsische. Das Ergebnis war im frühen Archaikum, dass durch die Erosion und Verwitterung von mafischen Gesteinen über dem Meeresspiegel ein Verwitterungsrückstand aus felsischen Materialien, insbesondere aus Tonmineralien, entstand. Diese Mineralien, die sich an den Küsten der aus mafischen Gesteinen bestehenden Inseln angesammelt hatten, gingen nachfolgend durch Metamorphose und durch Aufschmelzung, die die anhaltende vulkanische Tätigkeit begleiteten, in felsische Kristallingesteine über. Man nimmt an, dass Quarz in vielen dieser felsischen Gesteine ein häu-*

fig vorkommendes Mineral war."

Dazu Dankmar Bosse: „*...wird angenommen, dass sich ein einheitliches „Urmagma" entmischt habe. Diese Ansicht geht aber weniger von den Phänomenen aus, sondern ergibt sich wiederum aus der Voraussetzung, dass die Aufschmelzung kosmischen Staubes zunächst zu einem Urmagma geführt habe, welches pauschalchemisch dem höchst seltenen Tonalit oder Monzonit entspräche. Um von da aus eine Peridotit-, Basalt- und Granit-Schicht zu differenzieren, würde nur eine Entmischung infrage kommen. Da möchte ich mich W. Wimmenauer (1986, S.119) anschließen, der von den Phänomenen ausgehend schreibt, dass Syenite und Monzonite in größerer Menge weder von primären Magmen aus dem Erdmantel noch durch Aufschmelzung von Sedimenten oder Sonderung innerhalb von Magmen abgeleitet werden können*." („Die gemeinsame Evolution von Erde und Mensch")

Der Haupteinwand Bosses gegen die Entstehung des Granit aus Entmischungs-Prozessen des Peridotit und Basalt (genau wie gegen den eigentlichen „Kreislauf der Gesteine", s.u.) ist aber wie bereits bemerkt, dass die Gesteins-Stockwerke nach diesem Modell durcheinandergepflügt erscheinen müssten und nicht so bilderbuchmäßig übereinander.

Wie aber sollen die Gesteins-Stockwerke denn sonst entstanden sein, wenn nicht durch Entmischung? Nun, im 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts hatten die sog. „Neptunisten" unter den Geologen und auch *Johann Wolfgang Goethe* (obgleich er kein Neptunist ist) eine einfache Erklärung dafür: all diese Gesteine hätten sich nach und nach aus einem gewaltigen *Ur-Ozean* niedergeschlagen, wären also sämtlichst *Sedimente*. Was sie dadurch nicht erklären konnten bzw. ebenfalls zum Sediment deklarierten, war der *Basalt*: dieser ist, wie die gegen die Neptunisten auftretenden „Plutonisten" erkannten, schlichtweg Lava / erstarrtes Magma und weltweit ausschließlich aus vulkanischen Prozessen entstanden. Sogar Granit ist in vielen Granit-Intrusionen Lava-artig in höherliegende Gesteine eingedrungen. Mit diesen Erkenntnissen wurde in der Geologie schließlich der „Ur-Ozean" hinweggefegt.

Walther Cloos und Dankmar Bosse haben ihn jedoch – ohne die irrige Basalt-Vorstellung – wieder ausgegraben, zusammen mit Goethes Anschauung, in diesem Ur-Ozean seien die Elemente Feuer, Wasser, Luft und Gestein noch wild durcheinandergemengt gewesen – und alles *Organische* dazu, sogar den Menschen-Keim hatte der scharfe Naturbeobachter Goethe aus den Phänomenen herausgelesen; Bosse hat in mühsamer Arbeit all seine geologischen Betrachtungen, teils in seinen Dichtungen versteckt, zu dem Buch „Die Metamorphose des Granit" (Stuttgart 1994) zusammengestellt und kommentiert.

Rudolf Steiner, der sich in jungen Jahren in Goethes naturwissenschaftliche Schriften eingearbeitet hatte wie kein anderer, fand bei Goethe also die geologische Grundlage dessen, was er später aus seiner Geistesschau heraus als die „gesteinshaltige Ur-Eiweiß- Atmosphäre" der Lemuris beschrieb, in welcher die damaligen Menschenvorfahren schwebten.

Schaut man sich die kontinentalen Gesteins-Stockwerke an, so fällt sofort ins Auge, dass die Mächtigkeiten nach oben zu immer mehr abnehmen; das aus dem Lebendigen herausregnende Gestein wird stetig weniger; im Tertiär wird überhaupt nur noch Schutt abgelagert (Sand, Kies, Geröll). Davor muss man davon ausgehen, dass all die kilometerdicken Schichten: Granit, Gneis, Glimmerschiefer, Tonschiefer und im Mesozoikum (Erdmittelalter) dann vor allem Kalkstein: Muschelkalk (Trias), Jurakalk und Kreidekalk (Sandstein nicht, der ist reines Abtragungsprodukt) *sich immer von oben angelagert haben* – die naive Betrachtung kommt sofort zu diesem Ergebnis (wo soll's denn sonst herkommen?). Und da diese Gesteins-Ablagerung sich auch noch in solche Zeiten hineinzieht, da die Organismen bereits Lungen tragen, so kam Goethe eben auf einen Zustand seines Ur-Ozeans, in welchem Feuer, Wasser, Luft, Gestein sowie alles *Organische* noch nicht getrennt waren – das wäre tatsächlich die von Rudolf Steiner beschriebene gesteinshaltige lemurische Eiweiß-Atmosphäre, von Dankmar Bosse „*Lebenssphäre*" genannt, eine Lebensschicht der Erde entsprechend dem Kambium der Bäume – nur ein wenig flüssiger/gasförmiger. Laut Bosse schlägt sich im Verlaufe der Kreidezeit – eventuell auch bereits früher – aus der lemurischen Ur-Eiweiß-Atmosphäre als Letztes der *Eiweiß-Anteil* nieder und wird dann im Laufe der Zeiten zum heutigen *Erdöl*.

Man könnte solch lebendige Eiweiß-Atmosphäre auch anders charakterisieren: Es war das *Fruchtwasser* einer durch und durch lebendigen Erde, in dem diese ihre Geschöpfe mütterlich nährte. Diese

Eigenschaft ist in der Kreidezeit (der allerletzten Lemuris-Unterepoche), schon ziemlich abgeglommen, nur noch in Resten vorhanden. Die Kreidezeit ist eben insgesamt der *große Absterbeprozess* dieser Fruchtwasser-Atmosphäre.

In der indischen Mythologie ist vom „Quirlen des *Milchozeans*“ die Rede – dieser Milch-Ozean ist nichts anderes als die lemurische Eiweiß-Atmosphäre. Letztere ist in der germanischen Mythologie in den *Milchströmen der Kuh Audhumbla* beschrieben, von denen der Ur-Riese *Ymir* sich nährte.

Zurück zur Startseite