

Geo-Logismus.

Von Leopold Kober.

Man ist gewohnt, das geologische Geschehen der Erde als natürlichen Ablauf, als Evolution zu sehen, bedingt durch das Gegen- und Zusammenspiel der exogenen und der endogenen Kräfte. In Summe hat man die Kontraktion der Erde, also die Abkühlung der Erdmaterie als Grundquelle alles geologischen Geschehens gesehen — wenigstens in der klassischen Geologie von E. de Beaumont bis auf E. Sueß. Mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts mehrten sich die Einwände gegen diese „alte Kontraktionslehre“. So entstanden naturgemäß die Drift-, die Strömungstheorien von Loeffelholz v. Colberg bis auf A. Wegener. Man setzte damit an die Stelle des aktiven endogenen Tektonismus den passiven exogenen Drifttektonismus.

Zugleich, und das ist sehr wesentlich, setzte man an die Stelle der Einheit des Tektonismus, der Evolution der Erde, die Zweiheit: Die Verschiedenheit des Tektonismus, der Evolution der Erde. Man setzte somit eine grundsätzliche Zäsur im Tektonismus, in der tektonischen Entwicklung des Planeten. Man mußte so grundsätzlich der Kontraktionszeit der Erde eine „Nichtkontraktionszeit“ folgen lassen. Man hat aber diese grundsätzlichen Verschiedenheiten nie so klar ausgesprochen; vielfach auch deswegen, weil sich die Autoren der neuen Theorien dieser prinzipiellen Verschiedenheit gar nicht so bewußt geworden sind. Der Geologe aber, der das ganze Bild der Erde überschaut, erkennt naturgemäß an dem Gesamtbild der Evolution der Erde und des Lebens die grundsätzlichen Schwächen der (nichtkontraktiven) Strömungstheorien, des exogenen Strömungstektonismus.

In diesem Bilde der in sich wieder differenzierten Unter-¹ und Oberströmungstheorien ist die Erde im Grunde genommen schon als endogen toter Körper zu sehen. Der nicht mehr endogen evolutioniert, der nur mehr exogen gestaltet, durch passives Strömen der obersten Rindenhüllen des Planeten. Man kann die Rotation der Erde, Temperaturgegensätze für dieses Fließen und Strömen der Magmazone, der festen Erdrinde, der Kontinente verantwortlich machen, nicht zuletzt die radioaktiven Vorgänge der äußeren Erde. Alle diese Theorien haben ihre Anhänger und Verteidiger gefunden. Sie haben aber nicht die Geologie neu fundieren können, wie das Wegener vorhatte. Man kann sogar sagen, daß die Zeit dieses passiven Tektonismus schon wieder vorüber ist. Daß man sich in allen Disziplinen wieder besinnt, über das Detail hinweg das Ganze zu sehen. Das Ganze, das entscheidet, welches das wahre Bild gibt, das wirkliche Synthese ist, das Bestimmung erkennen läßt, Ziel, Sinn und Zweck. Das Ganze, das Ordnung ist, System, Gesetz. Alle Wissenschaften gehen diesen Weg der Entwicklung. Auch in der Geologie wird diese Entwicklung lebendig. Ein erster Versuch dieser Art wurde 1932 in meinem „Weltbild der Erdgeschichte“ gemacht. Das Buch fiel in eine ungünstige Zeit. Andere „Lebensnotwendigkeiten“ drängten sich

¹ Unterströmungstheorie von O. Ampferer u. a.

bestimmend auf. Auch war die „ganze Tendenz“ dieses Buches nicht im Sinne „dieser Zeit“. Das gleiche war ja auch bei meiner „Tektonischen Geologie“ von 1942 der Fall, die ich in eben dieser Zeit nur mit den größten Schwierigkeiten publizieren durfte. Auch war ich bereits 1938 wegen meiner besonderen politischen und offenbar auch wissenschaftlichen Stellung meines Amtes enthoben worden, das ich erst Oktober 1945 wieder „einnehmen“ konnte.

In meinem „Weltbild“ von 1932 findet man schon allgemein den Begriff: kosmo-geologisch. In der „Tektonischen Geologie“ von 1942 heißt es zum erstenmal in der Geologie (im Vorwort): „Ein Geonomos, Kosmonomos wird offenbar.“ Seite 467 findet sich zum erstenmal der Begriff: „Kosmo-geologische Tatsache“, weiter wird von einer „Kosmo-Geo-Logik“ gesprochen, von einem „Kosmo- und Geo-Logos“. Begriffe, die es bisher in der Geologie nicht gegeben hat, die aber der Geologie selbst ihren ursprünglichen Sinn wiedergeben und das Wort Geologie wieder auf die Grundformen „Gea(o)“ und „Logos“ zurückführen. Man hat dieses „Logos“ mit Wissenschaft übersetzt. Man hat der Geologie als Wissenschaft verschiedene Definitionen gegeben.

Am Anfang der Geologie stand jedenfalls die Synthese oder der Versuch einer Kosmo-Geologie. Diese war mehr Spekulation. Die Geologie kam in schlechten Ruf. Darum nannte W e r n e r seine „Wissenschaft“ Geognosie. Der Begriff konnte sich nicht durchsetzen. Aber die Geologie hat sich durchgesetzt. Sie ging den Weg aller Wissenschaften. Sie wurde Detailwissenschaft, Spezialistentum, notwendige Differenzierung. Auch die Geologie wurde materialisiert, atomisiert. Erst unser Meister E. S u e ß fand wieder aus dem Detail heraus den Weg zur großen allgemeinen Synthese des „Antlitzes der Erde“, dessen letzter Band (III/2) 1909 erschien. 1921 erschien mein „Bau der Erde“, der die unmittelbare Fortsetzung der Arbeitsrichtung ist, die E. S u e ß in Wien begründet hat. In Wien, dessen besondere geologische Lage jeder erkennt, wenn er bloß auf den — Kahlenberg geht (vgl. „Geologie der Landschaft um Wien“, 1926). Hier kann man diesen Aufbau in seiner ganzen Wunderbarkeit erfassen. Da strömt unten die Donau. Da tauchen vor uns die Flyschberge vom Bisamberg an in die Tiefe des Tertiärs des Wiener Beckens. In der Ferne die Kuppen der Kleinen Karpaten. Da drüben die Berge des Leithagebirges. In der Ferne der Schneeberg, der Wechsel. Im Süden die Alpen, im Norden die Karpaten. Dazwischen das Wiener Becken. Vor den Alpen das Vorland mit ganz anderem Bau. Man sieht die pontischen Terrassen, das Einströmen der Donau. Man sieht Geologie, Tektonik, Morphologie. Man sieht Morphotektonik. Man sieht so viel, nur muß man eben lernen, es zu verstehen. Am Bisamberg steht der Sender. Aber auch der Boden selbst ist ein — mächtiger Sender. Seine Wellen strahlen gerade im Wiener Boden so stark, in so vielen Formen des Seins, des Lebens, der Kunst, der Wissenschaft. Und immer hat es auch die nötigen „Empfangsapparate“ gegeben, die Sprecher, Kunder dieser „Wellen“ waren. So werden auch aus diesem „geologischen Bau“ diese eigenartigen „Geologenschulen“, wie sie eben nur hier wirksam werden.

Wir sehen in diesem ganzen Bau der „Wiener Landschaft“ ein in sich geschlossenes System des Geschehens, dessen Grundlage der Deckenbau der Alpen ist. E. S u e ß hat ihn in Wien mitbegründet, mit der Lehre vom „einseitigen Schub“, in der „Entstehung der Alpen“ von 1875. Damals sprach er schon von einem „Übertreten der Alpen über das Vorland“. Damals gliederte E. S u e ß schon die Böhmisches Masse in zwei Schollen. Nach dem Tode von E. S u e ß und V. U h l i g habe ich den Deckenbau der Alpen weitergetragen, ganz allein gegen alle ostalpinen Geologen. Freilich, auch sie mußten nachkommen. Auch sie

mußten endlich einsehen — diese so große, so klare „Logik“ des Deckenbaues der Alpen. Wo früher Chaos war, da wurde jetzt wunderbare Ordnung, Klarheit, System — eben das Deckensystem der Alpen.

Nicht umsonst heißt es „Deckensystem“. Jedes dieser Systeme ist in sich vollständig geologisch determiniert. Determiniert in Raum und Zeit, in Kraft und Stoff, in der Form, in der Gestaltung, in der Sedimentation, im Vulkanismus, in der Tektonik, in der Morphologie (in der Petrographie usw.). Das war ja das Große in der Deckenlehre, das wir mit unserer neuen Sprache so klar zum Ausdruck bringen konnten. Auch hier kam die neue Lehre aus der Schule des Wiener Bodens, die schon gelernt hatte. Die jetzt „geo-logisch“ sehen lernt. Deren Blick kosmo-geo-logisch orientiert wird. Damit wird zum erstenmal Geo-Logismus in der Wissenschaft auf unserem Boden.

Geo-Logismus — was ist das? Geologismus nennen wir hier die Gesamtheit des geologischen Geschehens. So wie ich die Gesamtheit des tektonischen Geschehens Tektonismus genannt habe. So spricht man von Magnetismus, Vulkanismus. Das ist bekannt. So wird der Begriff Geologismus verständlich. Geo-Logismus ist dagegen der Ausdruck für die absolut kausale Gebundenheit des Geschehens, für die „Logik“ des Geschehens. Diese „Logik“ des Geschehens ist in der Wissenschaft bekannt. Sie wird „wissenschaftliches Postulat“. Sie wird „logisches Postulat“. Ein solches sind die berühmten „Übergangsglieder“ des Lebens. Übergangsglieder vom Menschenaffen zum Affenmenschen, zum Menschen. Diese Übergangsglieder gibt es auch im sogenannten materiellen Geschehen, im geologischen Geschehen. Gerade die Tektonik, die Deckenlehre der Alpen hat uns auf die Suche nach den Übergangsgliedern von Decke zu Decke gebracht. Ein besonderes Problem dieser Art ist ja die Frage nach den „Wurzeln“ der Decken. Die in der Tat noch nicht absolut „geologisch“ gelöst ist. „Geo-logisch“, d. h. im Sinne der ganzen Logik dieses Geschehens. Des Gesetzes, des Planes, der dieses Geschehen gestaltet, in der Geosynklinale, im Orogen. Geo-logisches Geschehen, das mit der Trias beginnt, mit dem Tertiär noch nicht beendet ist. Das so Mesozoikum und Känozoikum umfaßt, also ungefähr 200 bis 250 Jahrmillionen. Ein Baumeister gestaltet hier in Raum und Zeit, in Kraft und Stoff, daß Form wird, Gegenwart, Zukunft. Ein Bauplan liegt über dem Ganzen. Unser ganzes Bestreben ist darauf gerichtet, diesen Bauplan zu erfassen, sein Großgesetz, seinen Großsinn. Und wir erfassen ihn. Mit vollster Sicherheit gliedern wir jetzt allgemein geo-logisch. Große, neue Aufgabe wird. Wieder ist die Grundlage die unmittelbare Beobachtung. Wieder wird Sammlung der großen Tatsachen. Wieder wird auf der Grundlage feinsten, genauesten Analyse die Synthese, die anfangs wieder rein deskriptiv ist. Die aber zum Schlusse absolut geo-logisch sein muß. Ist sie das nicht, dann ist sie eben nicht richtig, ist sie nicht geo-logisch. Sie kann logisch richtig sein im Sinne „menschlichen“ Denkens, menschlichen Maßstabes. So könnte man sagen: Die Deckenlehre ist unrichtig, weil man sie nicht „physikalisch“ verstehen kann. Der Einwand, der soviel gemacht worden ist, ist geo-logisch falsch. Die Decken existieren. Sie sind geo-logische Tatsache. Nur das Hirn des Kritikers ist nicht, noch nicht „geo-logisch“ geordnet.

Gehen wir dann aus der Enge des Daseins heraus, richten wir den Blick in die Ferne, auf das Ganze in Raum und Zeit, in Kraft und Stoff, auf das Ganze der Formen — was man früher gerade in dieser so starken Betonung nicht getan hat, so wird wieder ein Bild großer Ordnung. Die ganze Geschichte der Erde und des Lebens ist determiniert. Mit der Entstehung der Erde und ihrer Stellung im Sonnensystem ist eine ganz bestimmte Erde gegeben: eine ganz bestimmte

Erdmaterie und damit eine ganz bestimmte Masse, Kraft, Energie, die in Evolution umgesetzt wird. Die Richtung hat, Sinn, Zweck, Ziel. Die System ist, Ordnung, Gesetz. Die Einheit ist. Die aus Geologismus zuletzt Geo-Logismus wird.

Das ist das allbekannte — Neue und so Wunderbare. Das ist auch das Große an der Geologie, daß sie im letzten „Geo-Logos“ ist: Logik des Weltgeschehens auf der Erde wird offenbar. Das gilt von der rein materiellen Evolution wie von der animalen. Das gleiche gilt von der Evolution des Menschen. Von der Evolution der Vergangenheit wie der Gegenwart, der Zukunft. Wir sehen Stufe auf Stufe folgen, Phase auf Phase. Es gibt keine Lücke in der Natur, in der Evolution. Es kann auch keine geben. Eines bindet sich zum andern, streng kausallogisch, geo-logisch, allgemein kosmo-geo-logisch. In den Lehrbüchern der Geologie wird man von diesen „Dingen“ nichts finden. Lehrbücher sind in der Regel ähnlich den „Sammelkästen“, den „Schaukästen“ der Institute. Gewiß wird auch hier schon über das bloße Tatsachenmaterial hinaus gesehen. Im allgemeinen aber sind Lehrbücher dazu da, den „Tatsachenschatz“ des Details zu vermitteln.

Ordnung im Kosmos können wir sehen, wenn wir des Nachts zu den Sternen blicken. Ein Leben lang sehen wir diese wunderbare „gravitative“ Ordnung des Kosmos. Wie lange aber dauert es, daß man bewußt wird: Diese allgemeine kosmo-geo-logische Großordnung der Gravitation beherrscht auch den „Kosmos Erde“. So ist die Erde als „Kosmos“ zu sehen. Als „kosmo-geo-logischer Organismus“, als kosmo-geo-logisches Evolutionssystem. Die Erde ist keine Maschine. Sie ist keine tote Eisenkugel. Sie befindet sich nicht auf dem „absteigenden Ast“ der Entwicklung. Die Erde lebt, sie evolutioniert. Sie reguliert sich ihr Leben. ihre Entwicklung aus sich selbst heraus. Sie ist wie eine kosmische „Zelle“. Man verstehe das Bild recht. Man sehe die Erde als aufsteigenden Ast der Evolution, als Aufbau der Materie. Man sehe alle Evolution als Bewegung der Materie, die kosmisch-geologische Geschwindigkeit, die bestimmte Richtung hat.

Die *Kant-Laplace*’schen Theorien sind falsch, sofern sie alle Evolution nur aus der Abkühlung ableiten. Wir müssen an ihre Stelle das *Newton*’sche Prinzip setzen. Wir müssen aus der Gravitation der Erde von der Gas- zur festen Phase alle Evolution des Planeten ableiten. Ein erster allgemeiner Versuch wurde in der „Tektonischen Geologie“ von 1942 gemacht. Hier wurde auch das ganze „Gravitationssystem“ der Erde zum erstenmal entwickelt und damit die „geologische Gravitationslehre“ gesetzt. Aus der zyklischen Evolution der Erde erkennen wir an den Gebirgsbildungen das Prinzip der „quantistischen Gliederung“ der Evolution, der gravitativen Kontraktion. Aus dieser „geologischen Quantenlehre“ können wir die Phasen der Gebirgsbildungen berechnen, im voraus bestimmen. Damit wird die Gebirgsbildung gravitativ determiniert. Bestimmte Zahlen werden jetzt, die der Größenordnung nach richtig sind. Bestimmte Gravitationsgesetze der Evolution lassen sich erkennen, sieht man die ganze materielle Evolution, den Materialismus im kosmo-geo-logischen Sinne. Aus ihm evolutioniert absolut kosmo-geo-logisch der Animalismus. Aus diesem wird die Spezies „homo“, erst in seiner materiell-animalen Gestaltung. Die „Hominiden“ werden. Das Zeitalter des „Hominismus“ ist über die Erde gekommen. So wie es früher ein Zeitalter der Säugetiere, der Reptilien, der Amphibien, der alten Fische gab. Das ist genugsam bekannt, spricht man von der Vorzeit der Erde. Ist die Gegenwart aber nicht „Vorzeit“ der Zukunft? Ist sie nicht „geologische Periode“ wie jede andere Periode der Vorzeit? Ist ihr Geschehen nicht genau so kosmo-geo-logisch geordnet wie das jedes anderen Zeitalters der Vergangenheit? Ist die Gegenwart grundsätzlich anders? Es kann kein Zweifel sein, wie auf alle diese

Fragen die Geologie antwortet. Aber sie gibt noch mehr Antwort. Die Geologie der Erde sagt im letzten: Alle Evolution der Erde hat den Sinn, die Erde des Geistes, die Menschheit des Geistes zu evolutionieren. Absolute kosmo-geo-logische Wahrheit aller Evolution der Erde ist der Geo-Logismus: die Vergeistigung der Natur im Menschen. Der Mensch ist das Mittel der Natur, sich selbst zu erkennen. Natur will — Kultur werden, das ist, bewußte Natur, bewußte Evolution. Alle Evolution war bisher unbewußt. Die Zukunft der Erde wird im Zeichen der bewußten Evolution der Erde stehen. Denkendes kosmo-geo-logisches Geschehen wird Symbol dieser neuen Zeit der Erde sein. Die „Hominiden“ werden „Humaniden“ werden. Das Zeitalter des „Humanismus“ im kosmo-geo-logischen Sinne wird im Zeichen der „Humanitas“ stehen. Uralter Menschheitstraum wird Wirklichkeit werden. Allgemeine Menschheitsfragen werden ihre kosmo-geo-logische Lösung finden. Die Erde des Geistes wird werden, weil sie kosmo-geo-logische Zukunft ist, an deren Anfang eben die Gegenwart steht. Diese ist eine der größten, wenn nicht die größte Periode der Erde, der Menschheitsgeschichte. Eine neue Erde soll werden, eine neue Menschheit, eine neue Welt- und Lebensordnung. Aber diese wird im Zeichen des Kosmo-Geo-Logismus stehen. Utopie wird auch hier Wirklichkeit werden, wie Utopie der Vorzeit immer geologische Tatsache geworden ist. Wer aber da glaubt, es handle sich um Phantasien eines Geologen, eines Gelehrten, der möge in ein „geologisches Museum“ gehen und sich dort seine „Vorfahren“ ansehen. Sie liegen da in „Form von Fossilien“ aller Art, schön geordnet, sauber „etikettiert“, wunderbar geologisch bestimmt. Dem Besucher kann passieren, daß er auch dereinst in einem solchen „Schaukasten“, in einem solchen „Museum“ liegt, als ein solches „Leitfossil“ einer ausgestorbenen Kultur, falls er das Glück oder Unglück hat — fossil zu werden. Wie das auch die „Herrscher der Welt“ geworden sind, die aus der Ruhe ihrer Gräber herausgeholt worden sind und nun auch als typische „geologische Symbole“ ihrer Zeit, ihrer Kultur im Museum „ausgestellt“ werden. Dann werden wieder andere Menschen an diesem so „interessanten“ Schaustück des Lebens der Vorzeit vorüberziehen, in neuer Erkenntnis, im neuen Geiste der neuen Zeit, des Geo-Logismus.

Aber auch hier handelt es sich um typisches geologisches Geschehen, das Raum braucht, Zeit. Das aber geologische Tatsache ist, sobald diese wissenschaftlich ausgesprochen wird.

Einer der größten Geologen der deutschen Geologie hat vor mehr als hundert Jahren von der Geologie gesagt: „Gelingt es der Geologie, dieses große Fortschreiten der Ausbildung vom formlosen Tröpfchen bis zur Herrschaft des Menschen durch bestimmte Gesetze zu führen, so erscheint auch sie nicht unwürdig, in den Verein der Wissenschaften zu treten, die ineinander wirkend sich bestreben, das angefangene Werk der Natur zu vollenden.“

Diese geo-logische Erkenntnis L. v. Buch habe ich zum erstenmal in meiner Gestaltungsgeschichte der Erde vom Jahre 1925 als Symbol dieser Arbeit gesetzt, um der Geologie selbst den „Sinn“ ihres Seins klar vor Augen zu halten. Seit dieser Zeit lehre ich Geologie auch in diesem Sinne, solange es Freiheit der Wissenschaft, der Forschung und der Lehre gibt. Seit dieser Zeit sehe ich die kosmo-geo-logische Aufgabe unserer Wissenschaft darin, die Geologie Leben werden zu lassen, wie Leben — Geologie ist, geologisches Geschehen. Deren Aufgabe ist im letzten: Geologismus in Geo-Logismus, die unbewußte Evolution in bewußte Organisation der Evolution des Geistes umzuformen, um so „das angefangene Werk der Natur zu vollenden“.