

Spezialitäten in besonderer Vollständigkeit und Schönheit aufzustellen haben, wie die Marburger Sammlung z. B. ihre Wellenfurchen und Tutenplatten aus dem Marburger unteren Buntsandstein. Jedenfalls aber ist zu wünschen, daß auf diese Weise die allgemeine Geologie, die lange Zeit in Deutschland durch die Stratigraphie und die Paläontologie ganz in den Hintergrund gedrängt worden ist, allmählich eine nachhaltige Förderung erfahre, und die Kenntnis ihrer für jeden Menschen so wichtigen Lehren eine allgemeinere werde, als es bisher der Fall ist.

## Bemerkung zu einem Aufsatz von J. J. Sederholm.

Von J. Koenigsberger.

In seinem Aufsatz über die Entstehung der migmatitischen Gesteine veröffentlicht J. J. SEDERHOLM<sup>1)</sup> einige kritische Bemerkungen u. a. über zwei Aufsätze d. V. Hierauf soll kurz eingegangen und diese Gelegenheit benutzt werden, um einiges in diesen Aufsätzen zu ergänzen. Zunächst möchte ich hervorheben, daß durch ein Versehen bei der Aufzählung S. 654 unter den Namen der Forscher leider der Name von SEDERHOLM vergessen wurde. Ein prinzipieller Gegensatz zwischen der Auffassung von SEDERHOLM und derjenigen von LEHMANN und MICHEL LÉVY, der französischen und canadischen Geologen, der ich mich im wesentlichen angeschlossen habe, besteht auch meiner Ansicht nach nicht. Es sind mehr Nuancenunterschiede in den Anschauungen, die der Klarheit wegen von mir schärfer charakterisiert wurden, als sie vielleicht von den Autoren selbst geschaut wurden.

Selbstverständlich habe ich nur hypothetisch die angegebenen Deutungen der Gesteinspartie an der Straße bei Eidsvand SEDERHOLM, HOLMQUIST, LEHMANN und MICHEL LÉVY zugeschrieben, es sollte gezeigt werden, wie ich mir die Ansichten dieser Forscher, um Klarheit zu gewinnen, zurecht gelegt habe. Vermutlich war ich seinerzeit nicht der einzige, dem es Schwierigkeiten machte, mit den älteren und neueren Begriffen wie Feldspatisation, Anatexis usw. klare Vorstellungen zu verbinden. Man kann aber wohl sagen, daß durch und seit dem Kongreß in Stockholm eine Präzisierung und eine Annäherung der verschiedenen Ansichten über die Entstehung der kristallinen Schiefer stattgefunden hat<sup>2)</sup>.

Die Abhandlung in dem Comptes rendu du Congrès géologique in Stockholm ist im Dezember 1910 eingesandt. Alle Beobachtungen und alles, was ich während und nach dem Kongreß in Stockholm gesehen und gelernt habe, ist da verwertet; das geht schon daraus hervor, daß ich Abhandlungen von HÖGBOM, LUNDBOHM, HOLMQUIST aus dem Guide du Congrès zitiere. Der Aufsatz ist nicht als Vortrag bezeichnet. Die letzten Änderungen sind bei der Korrektur im Febr. 1912 gemacht. Es schien mir kein besonderes historisches Interesse zu haben, etwa den Standpunkt vom August oder Juli 1910 festzuhalten, und anderwärts dann dasselbe ergänzt und berichtet nochmals zu publizieren.

1) J. J. SEDERHOLM, Geol. Rundschau 4. S. 174. 1913.

2) SEDERHOLM erwähnt am Schluß seiner Abhandlung auch die Lehre des Piezometamorphismus von E. WEINSCHENK. In gewisser Hinsicht haben sich die neueren Anschauungen ihr genähert, wenn man nur an Stelle von Druck setzt: Bewegung infolge einseitig überwiegenden Druckes. Daß der Druck allein praktisch viel weniger für die Gesteinsbildung von Bedeutung ist, als man früher angenommen hat und jetzt manchmal noch annimmt, kann nach den neueren Experimenten keinem Zweifel mehr unterliegen.

Was die neue Bezeichnung anlangt, so ist darunter wesentlich der Vorgang der Anatexis gemeint. Daß SEDERHOLM außerdem neue und, wie mir scheint, sehr geeignete Definitionen wie Arterit, Migmatit gefunden hat, ist mir bekannt, und seine schönen umfassenden Untersuchungen über die kristallinen Schiefer und die Geologie von Finnland waren und sind auch für mich eine Quelle der Belehrung. Ein Angriff war mit der Auseinandersetzung der verschiedenen Auffassungen, wie ich sie verstanden hatte, nicht beabsichtigt. Wesentlich verschiedener Ansicht sind SEDERHOLM und ich nur bezüglich des Archäicums. Es scheint mir, daß die aktualistische Auffassung nicht zutrifft, sondern daß die Erdkruste damals wesentlich dünner, und die Vorgänge andere als später waren. Ich habe das Archäicum in Schottland, in den V.St., in Schweden und Norwegen, leider aber nicht in Finnland gesehen. Die kristallinen Schiefer Mitteleuropas möchte ich, wie früher dargelegt, nicht zum Archäicum rechnen. Das Alter der kristallinen Schiefer in Spanien scheint mir unsicher<sup>1</sup>). In den zuerst erwähnten Gegenden mit sicher festgestelltem Archäicum habe ich unveränderte Tonschiefer, wie SEDERHOLM sie (S. 185) von Finnland angibt, nicht gesehen; sie müssen jedenfalls äußerst selten sein, während man wenig metamorphe Tonschiefer des Paläozoicums sogar in unmittelbarer Nähe der paläozoischen Aufschmelzungszone (z. B. sächsisches Granulitgebirge, Fichtelgebirge, Vogesen usw.) findet. Ziemlich unveränderte Konglomerate sieht man allerdings im Archäicum häufig. Das liegt aber daran, daß diese meist aus kristallinen Gesteinen oder Quarziten bestehen und sich auch in der Aufschmelzungszone selbst, wo wir sonst kein unverändertes und sicher erkennbares Sediment sehen, am besten halten. Deshalb hat man auch in den Alpen z. B. in den Tessinergneisen, wo im übrigen die ursprünglichen Gesteine, aus denen die andern kristallinen Schiefer durch mehrfache Metamorphose hervorgegangen sind, völlig bis zur Unkenntlichkeit verändert wurden, noch Konglomerate erkennen können. — Im Archäicum findet man sehr selten, vielleicht sogar nirgends, die für die paläozoische Aufschmelzungszone charakteristische Serie (Tonschiefer, Phyllit, Glimmerschiefer, Glimmergneis, Paragneis, Orthogneis), wie man sie in Mitteleuropa und in den nicht archäischen Komplexen des Forfarshire in Schottland usw. sieht. Im Archäicum überwiegen die Migmatite, Arterite, Adergneise. Die Carbonatgesteine und ihre Kontakthornfelse sind im Archäicum selten. — Eine Stelle, die nicht deutlich von Eruptivmagma durchsetzt oder verändert ist, findet man, soweit mir bekannt, im Archäicum überhaupt kaum. Diese Ubiquität der kristallinen Schiefer und Eruptiva im Archäicum scheint mir gegen eine rein aktualistische Auffassung zu sprechen. Man wird kaum der Annahme entgehen können, daß damals die Erdkruste wesentlich dünner, und die Ergüsse und Injektionen von Magmen weit häufiger gewesen sind, als jetzt.

---

<sup>1</sup>) Zentralbl. f. Min. 1913. p. 642.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Geologische Rundschau - Zeitschrift für allgemeine Geologie](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Koenigsberger Johann G.

Artikel/Article: [Bemerkung zu einem Aufsatz von J. J. Sederholm 63-64](#)