

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse vom 17. Juni 1937

(Sonderabdruck aus dem Akademischen Anzeiger Nr. 14)

»Die Fortsetzung der Tonalelinie in Kleinasien« von
Wilhelm Salomon-Calvi (Ankara-Heidelberg).

Im Jahre 1890 war ich zuerst auf die Tonalelinie aufmerksam geworden und habe sie 1891 beschrieben (Tschermak's Mitteilungen, XII, 1891, p. 412). Schon 1905 wies ich nach, daß sie sich bis Ivrea verfolgen ließ, später, daß sie nach Osten bis an die ungarische Ebene, im Westen unter der Poebene hindurch nach Savona und schließlich quer durch Korsika geht. Ich hielt sie ursprünglich für eine großartige Verwerfung. Später sah ich mich gezwungen, von meinem zuerst ganz ablehnenden Standpunkt der Wegener'schen Kontinentalverschiebungstheorie gegenüber abzugehen. Ich bemühte mich, den wahren Kern dieser Theorie ohne ihre zum Teil zweifellos unrichtigen Nebenvorstellungen herauszuschälen, und schlug für die horizontalen Bewegungen der Kontinente im Gegensatz zu den vertikalen den Ausdruck »Epeirophorese« in Analogie zu »Epeirogenese« vor.¹ Sobald man nun diesen Kern der Wegener'schen Theorie anerkennt, ist man gezwungen, »Schweißfugen« anzunehmen, an denen die ursprünglich getrennten Gondwanakontinente mit den Nordkontinenten zusammengeschweißt wurden. Ich verwendete für solche Schweißfugen den Namen Synaphie, weil dem alten Begriffs-inventar der Geologie ein entsprechender Ausdruck fehlt. Und nun wurde mir klar, daß die Tonalelinie nichts anderes ist als die Synaphie des afrikanischen Kontinents mit Europa. Ich selbst, H. P. Cornelius und M. Cornelius-Furlani haben dann Teile der Tonalelinie einer genaueren Untersuchung unterzogen, wobei gerade die Arbeiten der beiden Cornelius sehr viel zur Aufhellung dunkler Fragen beitrugen. Sie wählten für die Tonalelinie den neuen Namen »Insubrische Linie«, weil sie nicht sicher waren, ob ihre insubrische Linie mit meiner Tonalelinie identisch sei. Nachdem sie selbst diese Identität festgestellt haben, ist nun der neue Name »insubrische« Linie ~~nie~~ überflüssig geworden.

¹ Das ist die ursprünglich von Gilbert verwendete Form des Namens, nicht die später missbräuchlich eingeführte Form »Epirogenese«.

Ich habe schon 1932¹ gezeigt, daß sich die Verhältnisse einer Synaphie verwickelt gestalten, wenn zwischen zwei gegeneinander treibenden Kontinenten Zwischenländer (Zwischengebirge, Zwischenmassen, -schollen, Barren) liegen, die in sehr verschiedenem Maße von dem Zusammenschub betroffen werden können. Es ist z. B. möglich, daß sich eine Synaphie spaltet und das Zwischenland auf beiden Seiten begleitet. Ja, ein Zwischenland kann zerissen werden; gewaltige mechanische Zermalmungszonen können in ihm entstehen. Riesige vulkanische Massen können in ihm empordringen und den Untergrund verhüllen.

Die Tonalelinie ist nun schon von Korsika quer durch die Alpen bis zum ungarischen Zwischenland bekannt. Es ist schon längst von Ed. Sueß, Termier, Stille und vielen anderen gezeigt worden, wie sich Ungarn zwischen die Alpiden im Norden, die Dinariden im Süden einschaltet. Die Fortsetzung der pannonischen Zwischenmasse mit ihren großen vulkanischen Eruptionen bildet die Rhodopemasse (auch thrakische oder orientalische Masse genannt). Nördlich von ihr streicht der Hohe Balkan ins Schwarze Meer hinaus. Südlich ziehen die Dinariden durch Westgriechenland nach Kreta, Rhodos, Südwestanatolien. Die Gebirgszüge des Taurus und Anti-taurus sind trotz Frech ihre Fortsetzung und leiten zu den südiranischen Ketten hinüber. Der Hohe Balkan hat seine Fortsetzung in den nordpontischen Ketten, und diese führen durch das Gebiet der Riesenvulkane des östlichen Kleinasiens hinüber zu den nordiranischen Ketten. In der mittleren Zone von Zentralanatolien sind mehrere, räumlich etwas getrennte, starre alte Massen vorhanden, die hier die Rolle des Zwischenlandes übernehmen, die lydisch-karische Masse Philippsons, das Lykaonisch-galatische Massiv, das Massiv des Kizil Irmak. Sie finden ihre Fortsetzung weiter im Osten in dem Zentralplateau des Ararat, des Alagöz und der anderen Riesenvulkane.

Man sollte also von vornherein erwarten, zwischen den nordgefalteten pontischen Ketten und den südgefalteten des Taurus die europäische Synaphie auf kleinasiatischem Boden wiederzufinden.

Bei ausgedehnten Reisen im Lande und beim Studium seines Schriftwerkes stellte ich nun fest, daß die von Ernst Nowack beschriebene »paphlagonische Narbe« nichts anderes als die Fortsetzung der Tonalelinie ist. Er hat sie bei Bolu und östlich bei Tscherkesch untersucht und ausgezeichnet beschrieben, auch sofort erkannt, daß es sich um eine tektonische Linie ersten Ranges handelt. Sie ist auch hier durch die ungeheuerliche mechanische Zermaltung der angrenzenden Gesteinskomplexe, durch die Verschiedenartigkeit der in ihr zusammengepreßten Massen und durch das Auftreten basischer Intrusivgesteine ausgezeichnet. Sie zieht zweifellos von hier nach Osten und muß in Persien zwischen den nordbewegten nordiranischen und den südbewegten südiranischen Ketten wiederzufinden

¹ Sitzungsber. d. Akad. Heidelberg, 1932, Abb. 7, p. 5—6.

sein. Von Persien muß sie, wie ich schon 1930¹ hervorhob, bis Hinterindien verfolgt werden können. Ja, sie muß ihr Analogon auch irgendwo zwischen Nord- und Südamerika haben. Damit dürfte sie die gewaltigste geologische Linie der Erde sein, der sich höchstens die Westfront der amerikanischen Kontinente in ihrer noch strittigen Bedeutung an die Seite stellen kann. Es dürfte eine der wichtigsten Aufgaben der tektonischen Geologie sein, diese ungeheure Synapsie über die Erde zu verfolgen und ihren Bewegungsmechanismus aufzuklären.

In Anatolien liegt sie an der Nordgrenze des galatisch-lykaonischen Massivs. Es ist möglich, daß sie gespalten ist und daß ein zweiter Ast von ihr den Taurus von demselben Massiv trennt. Da Eozän von ihr in Mitleidenschaft gezogen ist, muß die Hauptphase ihrer Bildung der alttertiären Orogenese zugerechnet werden. Aber ich hebe ausdrücklich hervor, daß ich bei den Epeirophoresen mit mehrfachen Bewegungsimpulsen rechne, ja ein Hin- und Hergehen der Bewegungen für möglich halte.

Ich habe die vorstehenden vorläufigen Mitteilungen in einer demnächst erscheinenden ausführlichen Arbeit über die Tektonik Kleinasiens erweitert und ergänzt, und werde dort auch das Schriftwerk über den Gegenstand zitieren.

¹ Epeirophorese, I, p. 22. Sitzungsber. d. Akad. Heidelberg, 1930, Abh. 6, p. 22.