

Wahrscheinlich tritt, wie schon Prof. Dr. A. Ludin meint<sup>1</sup>, u. A. beim Übergang vom Schiessen zum Strömen eine neue Fließart des Wassers ein, wie etwa auch bei Übergang von laminarer zu turbulenter Strömung. Beim Beginn des quadratischen Gebietes hat die Fließgeschwindigkeit einen solchen Grad erreicht, dass die Unebenheiten der Wandungen (z. B. Sandrauhigkeit) und die dadurch gebildeten Wirbel ohne Einflüsse auf die Strömung bleiben. Denn der von ihnen hervorgerufene Fließwiderstand wächst mit dem Quadrat der Geschwindigkeit, wie von diesem Punkte ab der Fließwiderstand überhaupt ( $J = c u^2$ ;  $c$  – konstant).

MITTEILUNG 22 DES INSTITUTS FÜR WASSERBAU  
DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE BERLIN. VORSTEHER PR. DR. A. LUDIN

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἐν τῇ μελέτῃ ταύτῃ ὁ κ. Γ. Καρακασσώνης προσδιορίζει ἐπὶ τῇ βάσει τῆς ἀρχῆς τῆς ἐλαχίστης τιμῆς τῆς γραμμῆς ἐνεργείας ὅσον καὶ ἐπὶ τῇ βάσει τῆς θεωρίας τῆς ταχύτητος τῶν κυμάτων, τὰ ὅρια μεταξὺ ποταμίας καὶ χειμαρρῶδους ροῆς εἰς ἀνοικτοὺς ἀγωγούς ἡμικυκλικῆς διατομῆς, καταλήγων δι' ἀμφοτέρων τῶν μεθόδων τούτων εἰς τὸν αὐτὸν τύπον

Εἶτα μεταφέρων τὰ ἐκ τῆς ἐργασίας ταύτης ἀποτελέσματα εἰς τὰ ἐξαγόμενα τῶν τελευταίων ἐρευνῶν ἐπὶ τῆς κινήσεως τοῦ ὕδατος ἐντὸς κυκλικῶν ἀγωγῶν, παρατηρεῖ ὅτι διὰ συνήθους τραχύτητος κυκλικῶν ἀγωγῶν τὰ ὅρια μεταξὺ ποταμίας καὶ χειμαρρῶδους ροῆς εὐρίσκονται εἰς τὴν περιοχὴν ἐκείνην τοῦ διαγράμματος τῶν ἀντιστάσεων τοῦ ὕδατος ἐνθα ἄρχεται ἡ ἀντίστασις νὰ εἶναι ἀνεξάρτητος τοῦ ἀριθμοῦ τοῦ Reynolds (Quadratisches Gebiet).

#### ΙΣΤΟΡΙΑ.—Griechentum und Orient, von Hans Lietzmann.\*

Als ich die ehrenvolle Aufforderung erhielt, in dieser gelehrten Gesellschaft über meine archäologische Studienreise nach Syrien zu berichten, war es mir sofort deutlich, dass es sich nicht um die Mitteilung irgendeiner interessanten Einzelheit handeln könne, sondern dass dieser Gelegenheit und diesem ehrwürdigen Orte nur ein solcher Bericht angemessen sein könne, der im Sinne der modernen Archäologie aus der Summe der geschauten Einzeldinge das zusammenfassende Ergebnis zöge. Die Archäologie hat sich in den letzten vierzig Jahren in einer, früheren Geschlechtern kaum

<sup>1</sup> Nach mündlicher Mitteilung in seminaristischen Besprechungen im Institut für Wasserbau.

\* HANS LIETZMANN.—Ἑλληνισμός καὶ Ἀνατολή.

vorstellbaren, Weise nach Umfang und Inhalt erweitert. Nach Umfang: denn ihr Gebiet ist weit hinausgewachsen über die Grenzen des griechisch-römischen Klassizismus und erstreckt sich heutzutage -wenn man eine prägnante Formel wählen will- vom *Palaiolithikon* bis zum *Palaiologikon*: die athenische Akademie besitzt in ihren ausgezeichneten archäologischen Mitgliedern die lebenden Beweise für diese neue Abgrenzung der archäologischen Wissenschaft. Aber auch hinsichtlich der Tiefe hat die Archäologie einen ungeheuren Gewinn zu verzeichnen. Längst dahingeschwunden sind die Zeiten, in denen geistreiche Leute über die «science des pots cassés» spotten konnten. Jetzt ist die Wissenschaft der Denkmäler von Stein und Metall, von Ton und Erde längst ebenbürtig neben die Literaturkunde getreten und ersetzt uns für eine Reihe von Jahrtausenden den Mangel schriftlicher Quellen. Sie ist die Schlüsselwissenschaft für die Kulturgeschichte und damit für die Geschichte des menschlichen Geistes, deren Sprache auch dann noch als unentbehrliche Zeugin erscheint, wenn Dichter und Denker ihren Mund zu öffnen gelernt haben. In diesem Sinne habe ich in Syrien und Transjordanien Archäologie getrieben und aus den Monumenten die stärksten Eindrücke für die Betrachtung des Problems gewonnen, das ich heute vor Ihnen skizzieren will, das Verhältnis von Griechenland und Orient.

Im zweiten Jahrtausend vor Christus beginnen die Beziehungen der Griechen zu den orientalischen Völkern, und die Ereignisse, welche uns die griechische Sage als den trojanischen Krieg in dichterischer Verklärung vor die Augen stellt, bedeuten den Anfang der Besitznahme des westlichen Küstenstreifens von Kleinasien durch die Griechen. Von da an wird das ägäische Meer mit seinen Inseln und seinen reichgegliederten Küsten der Mittelpunkt einer griechischen Kulturwirkung, die nach allen Seiten hin ausstrahlt und das Fundament unserer ganzen abendländischen Kultur geschaffen hat. Bei diesem Zusammentreffen des hochbegabten und eindrucksfähigen hellenischen Volkes mit den alten Völkern des Orients und ihren überlegenen Kulturen lässt sich stets aufs Neue der gleiche Vorgang beobachten: die Griechen nehmen willig die im Orient gewonnenen Kulturwerte auf, aber sie verarbeiten diese sofort und gestalten sie mit der ihre geistige Kraft charakterisierenden Genialität so stark um, dass sie ein völlig neues Gesicht gewinnen und dadurch fähig werden, die abendländische Geistesart für Jahrtausende zu befruchten. Es sind vornehmlich vier Dinge,

welche als Grundlagen der europäischen Kultur auf diese Weise vom griechischen Volke dem Abendland übermittelt sind.

Erstens die *Schrift*. Man pflegt auch heutzutage noch die Erfindung der Schrift den Phöniziern zuzuschreiben und weist den Griechen bei diesem Prozess nur eine untergeordnete Vermittlerrolle zu. In Wirklichkeit muss das Verhältnis umgekehrt werden. Bei allen Völkern, die eine Schrift entwickelt haben, steht am Beginn eine Bilderschrift. Bei weiterer kultureller Entwicklung wird eine kleine Auswahl dieser Bilder zu einer Silbenschrift ausgestaltet. Diese Bilderzeichen haben dann nur noch lautliche Funktionen und dienen zur schriftlichen Wiedergabe der aus diesen Lauten bestehenden Wörtern. Auf diesem Standpunkt sind die Schriften Ostasiens und die Keilschrift stehen geblieben, und wir können bei der ägyptischen Hieroglyphenschrift die gleiche Entwicklung verfolgen. Die grundlegenden Studien zur Geschichte des Alphabets von Kurt Sethe<sup>1</sup> haben uns verstehen gelehrt, wie im Zug dieser Entwicklung ein hieroglyphisches Alphabet geschaffen wird und wie nach dessen Vorbild auf dem Boden mittelsemitischer Völkerschaften nach einigen tastenden Versuchen das phönizische Alphabet Gestalt gewinnt. Man pflegt von diesen Alphabeten zu sagen, dass sie nur aus Konsonanten bestünden und die Vokale nicht mitschrieben. Das ist eine Formulierung, die von unserem Wissen aus zutrifft, aber dem Wesen der Sache schon darum nicht gerecht wird, weil den Phöniziern die Begriffe Konsonant und Vokal noch unbekannt waren. Man braucht nur die grundlegenden Gedanken Kurt Sethes konsequent weiterzuführen, um zu der Erkenntnis zu gelangen, dass diese scheinbare Konsonantenschrift in Wirklichkeit eine Silbenschrift ist. Jedes dieser Schriftzeichen bezeichnet ursprünglich nicht einen vokallosen Konsonanten, sondern eine Silbe mit einem bestimmten Vokal, also etwa Aleph die Silbe 'a mit schwachem Hauchlaut. Und diese Silbe 'a übernimmt nun gleichzeitig auch die Bezeichnung der Silben 'e und 'o und 'i usw. Ganz analog werden die übrigen Silben in ihrer Bezeichnungskraft erweitert und auf diese Weise eine Begrenzung der Silbenzeichen auf 22 erzielt; ein Vorteil, der durch die Mehrdeutigkeit und damit Undeutlichkeit der Silbenzeichen erkauft wird. In späteren Entwicklungsstadien der semitischen Schriften hat man unter der Einwirkung der griechischen Erfindung begonnen Vokalzeichen

<sup>1</sup> Nachrichten der Kgl. Gesellschaft d. Wissensch. 1916 Geschäftliche Mitteilungen S. 88-161 und 1917 S. 437-475.

mannigfacher Art einzufügen, aber die Unvollkommenheiten der alten Silbenschrift machen sich bis auf den heutigen Tag bemerkbar und haben schon bei einzelnen Völkern des Orients zur Abschaffung der arabischen Schrift und zur Einführung des lateinischen, d. h. aber im letzten Grunde des griechischen, Alphabets geführt.

Die Griechen haben diese unvollkommene Silbenschrift der Phönizier als eine ihnen unbekannte Errungenschaft übernommen. Aber ihr Genius hat daraus etwas völlig Neues gemacht. Auf griechischem Boden ist der entscheidende Gedanke aufgeleuchtet, die Silben in Konsonanten und Vokale zu zerlegen und die Vokale mit besonderen Zeichen zu schreiben, die man aus den für die griechische Zunge entbehrlichen Zeichen semitischer Hauchsilben schuf. Damit war der für das Schrifttum der Menschheit grundlegende Schritt getan und eine Schrift geschaffen, welche nicht nur den Bedürfnissen der griechischen Stämme genügte, sondern allen Völkern der ganzen Welt ein lautgerechtes Schreiben ermöglicht. Erst das griechische Alphabet ist eine für die gesamte menschliche Kultur verwertbare Erfindung gewesen.

Zweitens haben die Griechen die Richtlinien für alle europäischen *Kunstformen* geschaffen. Sie haben die Künste des Zeichnens und des plastischen Formens den orientalischen Kulturen entnommen und sind bei den Ägyptern und Babyloniern in die Schule gegangen. Aber wir können es dank der Fülle bedeutsamster archäologischer Funde, die uns die letzten Jahrzehnte beschert haben, mit Augen sehen und mit Händen greifen, wie die Griechen das Übernommene umgestalteten und ihm mit ihrem eigenen Geiste neues Leben einhauchten. Die Lehren von den Proportionen in der Plastik und vom perspektivischen Sehen sind zum selbstverständlichen Gemeinbesitz aller europäischen bildenden Kunst geworden. Als revolutionäre Strömungen unter den Künstlern der jüngsten Vergangenheit stürmisch nach neuen Bahnen verlangten, hat man mit klarem Bewusstsein auch dies verhasste Joch griechischer Formenlehre von sich geworfen und groteske Versuche gemacht, in der plastischen Gestaltung und in der zeichnerischen Wiedergabe die Primitivität vorgriechischer Naturvölker in die Gegenwart zu versetzen. Wir dürfen jetzt wohl ruhig erklären, dass diese verzweifelten Versuche eines Aufbäumens gegen das Griechentum völlig gescheitert sind, und dass es für die europäische Kulturwelt keinen anderen Weg der bildenden Kunst gibt, als den von den Griechen eröffneten.

Drittens verdanken wir den Griechen die *Wissenschaft*. Sie sind es gewesen, welche das allen Menschen und allen Kulturen eigene Streben nach Erkenntnis, d. h. nach geistiger Erfassung der Erscheinungswelt und einer Einsicht in ihre Zusammenhänge, aus der Gebundenheit der priesterlichen Traditionen des Orients lösten. Wohl schauten die Weisen des Morgenlandes mit ihrer uralten und von Geschlecht zu Geschlecht weitergebildeten, am letzten Ende auf die Götter zurückgeführten Erkenntnis hochmütig auf das kecke Griechenvolk herab und prägten das Wort: «Ihr Griechen bleibt immer Kinder». Aber die Griechen waren wirklich gegenüber dem erstarrenden Orient eine junge Menschheit, die mit dem Mut der Jugend, aber auch mit dem klaren Blick des Genies an die grossen Fragen der Welterkenntnis herangingen und die Grundsätze gewannen, die allein eine nicht für ein bestimmtes Volk und einen begrenzten Kulturkreis gültige, sondern für alles menschliche Denken schlechthin massgebende Wissenschaft ermöglichen. Wenn man es ganz scharf zuspitzen will, so kann man sagen: zwei Griechen, Plato und Aristoteles, haben die Wissenschaft erfunden und beherrschen ihren Betrieb in der ganzen Welt bis auf den heutigen Tag.

Auf diesen drei Gaben beruht die antike Kultur der Mittelmeerländer, die Alexander der Grosse mit der Kraft des griechischen Schwertes nach Vorderasien trug. Die kulturellen Nachwirkungen dieses folgenreichsten Eroberungszuges der Weltgeschichte sind durch Jahrhunderte hindurch bis in die Gegenwart hinein auch in Mittel- und Ostasien unverkennbar. Bleibend wurde die Herrschaft des griechischen Geistes in Vorderasien. Die Diadochenreiche wurden abgelöst vom Imperium Romanum, das seine militärische Grenzwall als Schutzwall gegen das erwachende Selbstbewusstsein der orientalischen Völker aufbaute. Eine Reise durch Syrien bis an den Euphrat hin gibt einen unauslöschlichen Eindruck von der Stärke und der nie ermüdenden Lebenskraft dieser griechischen Kultur auf vorderasiatischem Boden. Syrien war die Kampfgränze zwischen Morgen- und Abendland. Hier rangen die Verteidiger der hellenistischen Kultur mit den Orientalen im 4., im 5., im 6. Jahrhundert, und wir sehen mit Staunen noch heute die gewaltigen Bauten syrischer Städte, Dörfer, Klosterburgen und einsamer Kirchen, als Zeugen eines ungebrochenen hellenistischen Lebenswillens jener Jahrhunderte. Erst im 7. Jahrhundert brach die militärische Macht von Byzanz zusammen, und die Flut der Perser und nach ihnen der mäch-

tige Strom der islamitischen Araber überschwemmte das Land. Um die Bedeutung dieses Ereignisses in seiner Wirkung auf die Gegenwart abzuschätzen, müssen wir uns jetzt noch der vierten Gabe erinnern, die unsere europäische Menschheit dem Hellenismus verdankt.

Viertens nämlich ist das *Christentum* durch das griechische Wesen zur Weltreligion geworden. Seine Wurzeln ruhen in den stillen Kreisen galiläischer Frommer, in denen Jesus seine Jünger fand, und alle Versuche, in die Gedankenwelt dieses ersten Jesuskreises griechische Elemente hineinzusehen, sind gescheitert. Aber schon in Jerusalem trat die Urgemeinde mit Elementen des griechisch redenden und denkenden Weltjudentums in Berührung, und bald wurde die griechische Hauptstadt Syriens, Antiochia am Orontes, der Ausgangspunkt einer die Eroberung der Welt als ihr Ziel begreifenden Mission. Der Apostel Paulus ist nicht der einzige und nicht der erste, wohl aber der alle anderen turmhoch überragende Führer dieser weltumspannenden Bewegung, und seine Briefe sind die klassischen Dokumente dafür, wie die Religion Jesu hier mit den Mitteln griechischer Geistigkeit in ihrer Weltweite erfasst und ihrer Ewigkeitsbedeutung geschaut wurde zu einer Zeit, wo die Jerusalemer Urgemeinde sich in steigendem Masse verengte und ihren Frieden mit dem beginnenden Talmudjudentum schloss. Aus der Verbindung des griechischen Geistes mit den Kräften der Urgemeinde ist alles theologische Denken der Christenheit erwachsen. Wenn Origenes sein System aufbaut oder der spätere christliche Neuplatonismus seine Mystik entfaltet, erkennen wir das Wirken griechischen Geistes. Aber nicht minder griechisch sind die Bahnen, in denen Thomas von Aquin seine Erkenntnis der Gottheit und der Menschenwelt gewinnt. Und wer die vielfältigen Gedankengebilde moderner protestantischer Dogmatik betrachtet, wird allenthalben die unverkennbaren und unvertilgbaren Spuren griechischer Auffassung des Christentums finden.

In der alten Zeit ist seit den Tagen Konstantins die Verbindung von griechischem Christentum und griechischem Kaisertum so eng gewesen, dass das byzantinische Imperium schliesslich der Hort des Christentums im Orient wurde und sein Zusammenbruch im 15. Jahrhundert das Schicksal der christlichen Völker bis an die Westgrenze der Balkanhalbinsel besiegelte. Sehen wir die weltgeschichtliche Bilanz des Ringens zwischen Griechentum und Orient an, so ist das Ergebnis für europäisches Empfinden niederdrückend. Um 1200 vor Christus begannen die Griechen die

Besiedlung der kleinasiatischen Westküste und eröffneten damit eine Periode der Hellenisierung des ägäischen Meeres. Nach über dreitausend Jahren ist durch die Ereignisse des Jahres 1922 dieser Abschnitt der Weltgeschichte zu Ende gekommen und die Eroberer von Troja sind in ihre Heimat zurückgekehrt. Syrien, Palästina und Ägypten haben seit dem 7. Jahrhundert ihre Verbindung mit dem politischen Griechentum gelöst, und die Kreuzzüge haben daran nichts ändern können. Aber die Toleranz der Mohammedaner hat die christlichen Kirchen in diesen Gegenden leben lassen, und sie sind heutzutage der letzte und einzige Aktivposten des Hellenismus in Vorderasien. Diese Tatsache bedeutet eine furchtbar ernste Mahnung an das noch im ungestörten Besitz hellenischen Kulturerbes lebende Europa. Wenn es sich dessen bewusst wird, dass die Wurzeln seiner Kultur die geistigen Kräfte sind, die ihm Griechenland geschenkt hat, und dass alle Errungenschaften moderner Wirtschaft und Technik verwelken müssen, wenn die Wurzeln sterben, so tritt der Zusammenhang der Lebensinteressen Europas mit den das letzte griechische Erbe hütenden christlichen Kirchen des Orients zutage. Es gilt, ihnen neue Kraft zuzuführen und bei ihnen das Bewusstsein lebendig zu halten und nötigenfalls zu wecken, dass ihr Herz im heutigen Griechenland schlägt. Wenn Europa seinen Kulturbesitz im vorderen Orient verteidigen will, muss es das orientalische Christentum in seinem Zusammenhang mit Hellas schützen und stärken. Αἱ τύχαι τοῦ Ἑλληνισμοῦ εἶναι αἱ τύχαι τῆς Δυτικῆς ἀνθρωπότητος.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἡ Ἀρχαιολογία προσέλαβεν ὅλως ἰδιαιτέραν σημασίαν. Ἀπέβη ἡ ἐπιστημονικὴ κλειὸς διὰ τὴν ἱστορίαν τοῦ πολιτισμοῦ καὶ κατ' ἀκολουθίαν διὰ τὴν ἱστορίαν τοῦ ἀνθρωπίνου πνεύματος. Αἱ σχέσεις τῆς Ἑλλάδος πρὸς τὴν Ἀνατολὴν ἀρχίζουσι ἀπὸ τῆς 2<sup>ης</sup> χιλιετηρίδος πρὸ Χριστοῦ. Ὁ Τρωϊκὸς πόλεμος τῆς μυθολογίας δηλοῖ τὴν ἀρχὴν τῆς κατοχῆς τῶν δυτικῶν παραλίων τῆς Μικρᾶς Ἀσίας ὑπὸ τῶν Ἑλλήνων. Ἀπὸ τῶν χρόνων τούτων τὸ Αἰγαῖον πέλαγος μὲ τὰ ἀπειροπληθῆ παραλία του καὶ τὰς νήσους του γίνεται τὸ κέντρον ἑλληνικοῦ πολιτισμοῦ ὅστις ἔρχεται εἰς ἐπαφὴν πρὸς τοὺς ἀρχαιοτέρους πολιτισμοὺς τῆς Ἀνατολῆς, ἀνακαλύπτεται κατὰ πάσας τὰς διευθύνσεις καὶ ἀποτελεῖ μέχρι καὶ σήμερον τὰ θεμέλια τοῦ σημερινοῦ πολιτισμοῦ τῆς Δυτικῆς Εὐρώπης. Τέσσαρα κυρίως θεμελιώδη πράγματα ἐχάρισαν οἱ Ἕλληνες εἰς τὸν εὐρωπαϊκὸν πολιτισμὸν. Πρῶτον τὴν γραφὴν. Ἡ συλλαβικὴ γραφὴ ὡς ἔχουσιν αὐτὴν σήμερον τὰ εὐρωπαϊκὰ ἔθνη εἶναι ἑλληνικὴ ἐπίνοια καὶ ἐφευρέσεις καὶ οὐχὶ Φοινικικὴ.

Δεύτερον ἐδημιούργησαν οἱ Ἕλληνες τὰς μορφὰς τῆς τέχνης αἱ ὁποῖαι ἰσχύουν μέχρι σήμερον.

Τρίτον χρεωστοῦμεν εἰς τοὺς Ἑλληνας τὴν ἐπιστήμην. Οἱ Ἑλληνες πρῶτοι ὠδήγησαν τὸν ἄνθρωπον εἰς τὴν τάσιν καὶ ἐπιθυμίαν τῆς γνώσεως τ. ἔ. εἰς τὴν πνευματικὴν σύλληψιν τοῦ κόσμου τῶν φαινομένων καὶ τῶν σχέσεων αὐτῶν πρὸς ἄλληλα. Δύο μεγάλοι Ἑλληνες ἐφεῦρον τὴν ἐπιστήμην, ὁ Πλάτων καὶ ὁ Ἀριστοτέλης, καὶ μέχρι τῆς σήμερον ὁ κόσμος εἶναι ὑπὸ τὴν ἐπιρροὴν τῶν δύο αὐτῶν ἀνδρῶν.

Τέταρτον ὁ ἑλληνισμὸς ἔδειξεν εἰς τὸν Χριστιανισμὸν τὴν ὁδὸν πρὸς τὴν παγκόσμιον Θρησκείαν καὶ συνεδέθη στενωτάτα πρὸς αὐτὸν εἰς ἐνότητα ἀδιάλυτον. Μετὰ τὴν ἐξαφάνισιν τοῦ ἑλληνισμοῦ κατὰ τὸ 1922 ἐκ τῆς Μικρᾶς Ἀσίας, ὑπάρχει πλέον κρίσις τοῦ Χριστιανισμοῦ ἐν τῇ Ἀνατολῇ. Ἐὰν ὁ πεπολιτισμένος χριστιανικὸς κόσμος θέλῃ νὰ ὑποστηρίξῃ τὸν πολιτισμὸν ἐν τῇ προσθίᾳ Ἀνατολῇ, πρέπει νὰ ὑποστηρίξῃ τὰς Ἐκκλησίας τῆς Ἀνατολῆς, τῶν ὁποίων αἱ καρδίαι πάλλουσιν διὰ τὴν Ἑλλάδα. Διότι αἱ Ἐκκλησίαι αὗται εἶναι αἱ ἐκπρόσωποι τοῦ ἑλληνισμοῦ, καὶ αἱ τύχαι τοῦ ἑλληνισμοῦ πρέπει νὰ θεωροῦνται καὶ ὡς αἱ τύχαι τῶν λαῶν τῆς Δύσεως.

**ΕΔΑΦΟΛΟΓΙΑ.—Über Bildung und Verteilung der Salzböden im Bezirk der Ebene von Saloniki\*** von **N. Liatsikas**. Ἀνεκουινώθη ὑπὸ κ. Κ. Ζέγγελι.

Über das Vorkommen von Salzböden im Bezirk der Ebene von Saloniki habe ich bereits hingewiesen<sup>1</sup> und auch über die Zusammensetzung zweier Bodenprofile eines salinen und eines desalinierten Alkalibodens mitgeteilt<sup>2</sup>.

Saline oder salzführende (nach der von Sigmond<sup>3</sup> angewendeten Terminologie) und salinisierte Alkaliböden kommen hauptsächlich in der Aluvialebene von Saloniki und im aluvialen Axios-Tal vor, während desalinierte und degradierte Alkaliböden auf den umgebenden dilluvialen und tertiären Anhöhen vorkommen. Auffallend ist hier also die Abhängigkeit der verschiedenen Salzbodenvarietäten von den topographischen und damit von den hydrographischen Verhältnissen des Gebietes.

Im aluvialen Bereich der Hauptebene und des Axios-Tales wird in der trockenen Jahresperiode der kapillare Anstieg der Salze aus dem hohen

\* Ν. ΛΙΑΤΣΙΚΑ. — Περὶ τοῦ σχηματισμοῦ καὶ τῆς διανομῆς τῶν ἀλατούχων ἐδαφῶν τῆς πεδιάδος Θεσσαλονίκης.

<sup>1</sup> Ν. ΛΙΑΤΣΙΚΑΣ. Salzböden-Vorkommen auf den braunen Steppenböden der thessalischen Ebene. *Praktika de l'Académie d'Athènes*, 8, 1933, S. 185.

<sup>2</sup> Ν. ΛΙΑΤΣΙΚΑΣ. Die Verbreitung der Bodentypen in Griechenland. *Bodenkundliche Forschungen*, Bd. IV, (1935) No 4.

<sup>3</sup> A. von Sigmond, in Blanck's Handbuch der Bodenlehre, Bd. 3, 1930.