

τὴν αὐτὴν ὡς ἄνω μέθοδον, ἀντικαταστήσαντες μόνον τὴν αἰθυλικὴν ἀλκοόλην διὰ τῆς μεθυλικῆς ἀλκοόλης καὶ ἐλάβομεν τὸ μεθοξυμεθυλανθρακαμιδικὸν μεθύλιον, $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{NHCOOCH}_3$, οὗ τινος αἱ ιδιότητες περιεγράφησαν ὡς ἄνω.

Ἡ οὐρεθάνη αὕτη παρέχει εἰς τὴν ἀνάλυσιν τὰ ἑξῆς ἀποτελέσματα :

Ἄζωτον κατὰ *Kjeldahl* :

Οὐσία: 0,3263.—Ἐξουδετερ. ὑπὸ NH_3 : 10,8 κ. ἐκ. $\text{N}/4$ διαλ. H_2SO_4 .

Εὐρεθὲν $\text{N}\%$: 11,59.—Ὑπολογισθὲν διὰ $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_3\text{N}$: 11,76.

Καῖσις :

Οὐσία: 0,1990.— CO_2 : 0,2930.— H_2O : 0,1422.

Εὐρεθὲν $\text{C}\%$: 40,15.— $\text{H}\%$: 7,94.—Ὑπολογισθὲν διὰ $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_3\text{N}$: $\text{C}\%$: 40,34. — $\text{H}\%$: 7,56.

RÉSUMÉ

Les alcoxyuréthanes peuvent être préparées des amides halogénées par action de brome et des alcoolates de soude en proportions convenables.

Cette méthode de préparation est plus simple et plus courte que celle à partir des éthoxyamides; elle présente en outre l'intérêt de permettre d'obtenir à partir d'une même amide autant d'uréthanes qu'il y a d'alcools en faisant simplement varier le milieu alcoolique, dans lequel la réaction a lieu.

En appliquant cette méthode à la monochloracétamide, nous avons préparé, en milieu éthylique l'éthoxyméthylcarbamate d'éthyle, déjà obtenu par nous antérieurement, et, en milieu méthylique le méthoxyméthylcarbamate de méthyle, $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{NHCOOCH}_3$, liquide incolore à P. E. 89-91/^{mm}, non signalé jusqu'à présent.

ΓΕΩΛΟΓΙΑ.—Tektonische und paläogeographische Untersuchungen der nachtertiären Schichten Attikas*, von J. Trikkalinos. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Ἐμμ. Ἐμμανουήλ.

Die von R. Lépsius⁴ im Jahre 1893 und neuerdings von Kober in Attika ausgeführten Untersuchungen geben uns ein Bild des stratigraphischen und tektonischen Baues dieses Landes. Seit diesen Forschungen ist der tektonische Bau Attikas bekannt. Infolge mehrerer struktogenen Bewegungen sind die Gebirgsketten Attikas Hymettos (1027 m.) und Pentelikon (1108 m.) sowie die anderen kleinen Gebirge Aegaleon, Lykabettos und das laurische Bergland im Süden entstanden.

So sah das tektonische Relief Attikas am Ende der Kreideperiode aus, auf dem die exogenen Kräfte wegen der damals herrschenden klimatischen

* I. ΤΡΙΚΚΑΛΙΝΟΥ. — Τεκτονικαὶ καὶ παλαιογεωγραφικαὶ ἔρευναι τῶν τεταρτογενῶν στρωμάτων τῆς Ἀττικῆς

Verhältnisse⁵—wechselnd Regen und trockene Periode—stark einzuwirken begann. Attika ist lange Zeit ein Denutations- und Abtragungsgebiet geblieben, da die älteren Tertiärschichten, Eozän, Oligozän, hier nicht zur Ablagerung gekommen sind⁴. Erst kurz vor Eintritt der Miozänzeit begann Attika durch abwärtsgerichtete epirogene Bewegung Ablagerungsgebiet zu werden. In den dadurch entstandenen Niederungen hat sich das Miozän abgelagert. Die Stille'sche attische Faltung, die wie bekannt in der Zeit zwischen Miozän und Pliozän stattgefunden hat, zerstörte das tektonische Gefüge der abgelagerten Schichten. Durch sie sind in Attika tektonische Gebilde germanotypischer Natur entstanden. Erneute abwärts gerichtete sekundäre Bewegungen ermöglichten die diskordante Ablagerung der Pikermischichten. Diese Schichten sind auf Grund der bei Pikermi gefundenen Säugetiere-Fauna als pontischen Alters angenommen und in der Literatur als Pikermiformation bekannt geworden. Nach der geologischen Karte von Lepsius sind diese Schichten sehr verbreitet und belegen sehr grosse Flächen des attischen Bodens.

Ihre Lage ist (4, S. 27) wagerecht geblieben. Die Ansicht Lepsius über das Alter der Pikermischichten ist von Abel^{1,2} angefochten worden. Abel nahm im Jahre 1912 im Auftrage der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Wien, an der klassischen Fundstelle von Pikermi Ausgrabungen vor. Er beschränkte sich aber nicht nur auf die Ausgrabungen, sondern unternahm genaue stratigraphische Untersuchungen dieses Gebietes. Nach diesen hat die Pikermiformation in Attika keine so grosse Ausdehnung, wie von Lepsius angenommen und wie in dessen geologischer Karte aufgezeichnet ist. Vielmehr handelt es sich hier um ganz lokalisierte Ablagerungen an den Ufern des Megalorhevmabaches bei Pikermi. Weiter erwähnt Abel (2, S. 85), dass bei Pikermi mehrere ungleichaltrige Schotterablagerungen vorhanden und auf den fossilführenden Pliozän diskordant abgelagert sind. Nach dem Untersuchungsergebnis Abels bleibt jetzt in Attika die sogenannte Pikermiformation ohne jede Bestimmung des Alters und des tektonischen Baues. In der letzten Zeit ist von Philipsson die Vermutung ausgesprochen worden, dass diese Schichten keine pontischen, sondern diluviale sind (6, S. 49).

Meine Untersuchungen haben als Ziel die Aufklärung der Struktur und des Baues dieser Schichten. Zur Erforschung derselben folgte ich den natürlichen Einschnitten, die die ausnagende Tätigkeit des fließenden

Wassers schuf. In den Flüssen Kephissos, Ilissos und anderen Nebentorrenten, die im Hymettos und Pentelikon entspringen, fand ich Profile, die mir einen guten Einblick in die Struktur und den Bau der einstigen Piker-mischichten gestatteten, so dass ich in diesem Aufsatz die Grundlinien des paläogeographischen Baues dieser Schichten geben kann. Die Reihenfolge der Schichten, aus denen die Ebenen Attikas zum Teil gebaut sind, sind von der ältesten ausgehend folgende:

1.—Konglomeratschicht, die aus eckigem und teilweise abgerundetem Material besteht (Profil 1), das aus den umliegenden Gebirgen stammt. Dieses Erosionsprodukt ist durch rotgefärbten lehmhaltigen und kalkigen Sandmergel befestigt. Nach der Tiefe zu überwiegen die roten lehmhaltigen Schichten, bei denen die Konglomeratablagerungen nicht so häufig sind. Das wichtigste Kennzeichen dieser Schichten ist das Fehlen der kleinen grünen Hornsteingerölle, welche die älteren Konglomeratschichten der Miozänformation charakterisieren. Die Mächtigkeit dieser Schichten wechselt sehr, übersteigt aber 100 m. nicht. Sie ist diskordant auf den Miozänschichten gelagert.



Profil 1.—*Mass. 1: 250—Diluviale Schichten im Rheuma Chelidonu nördlich von Kukuwaunes.*

2.—5 m. grellrote, lehmhaltige Tone, in die nur wenige Gerölle eingestreut sind. Diese Schicht ist ebenfalls diskordant zur vorigen gelagert. [Erosionsdiskordanz].

3.—8-10 m. Konglomeratschicht, deren Material aus Bestandteilen älterer Ablagerungen besteht. Das kalkige Bindemittel dieser Schichten ist nicht rot, sondern grauweiss. Sie sind ebenso diskordant abgelagert. [Erosionsdiskordanz].

4.—3-4 m. braune diskordant [wie bei 2 und 3] abgelagerte Lehme bilden die jüngste Ablagerung der attischen Ebene.

Bei der Durchforschung dieser Schichten fand ich leider keine Fossi-

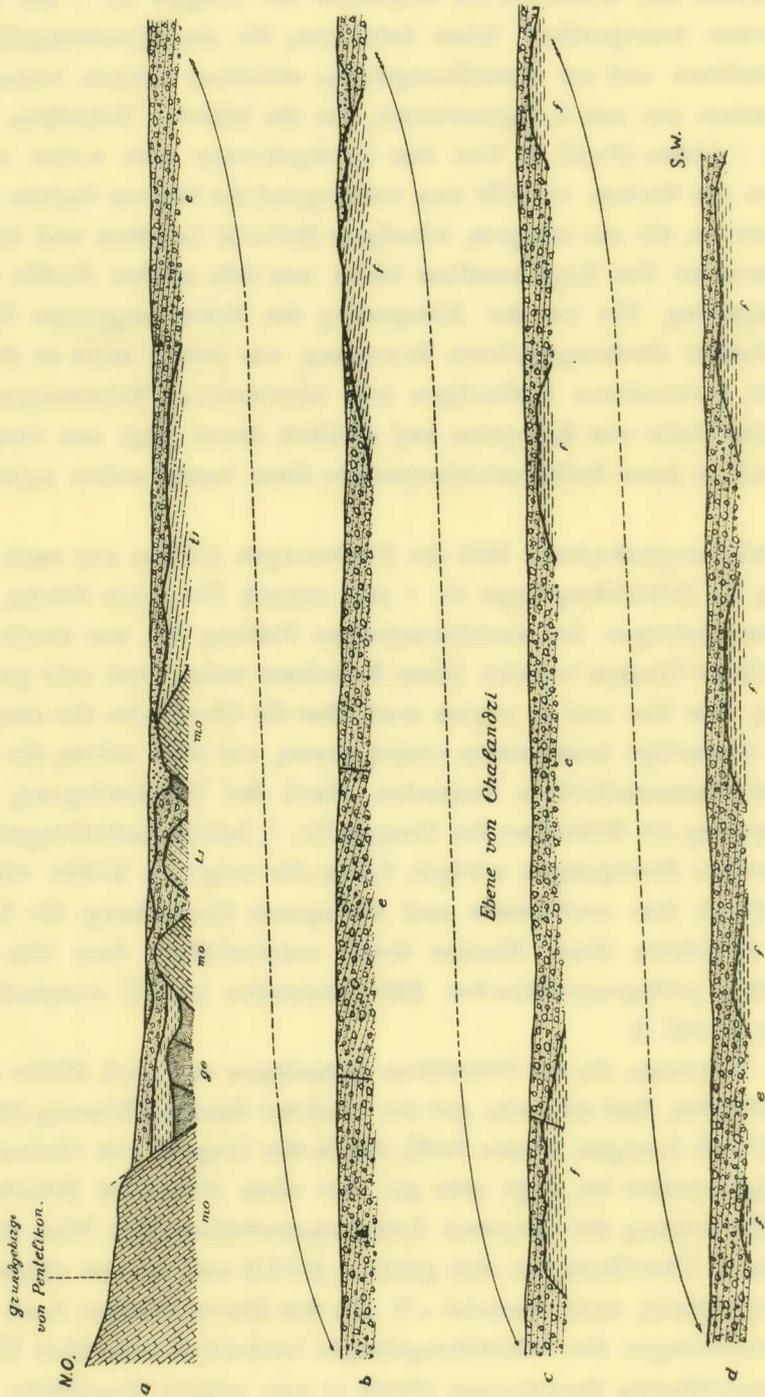
lien, die das Alter derselben bestimmen liessen. Die räumliche und zeitliche Verteilung dieser Schichten in den Ebenen Attikas kann nur dann verständlich werden, wenn wir paläogeographisch rekonstruktiv weiter gehen. Dieser Weg wird die Tatsache eindrucksvoll zeigen, dass die Ebenen Attikas nicht nur aus den erwähnten Schichten gebaut, sondern dass hier und da lateritisierte alte Gebirgskerne eingestreut sind.

Nun kommen wir noch einmal auf die geologische Geschichte dieses Gebietes zurück. Wie schon oben erwähnt, sind durch die laramische Orogenese die verschiedenen Gebirgsketten Attikas entstanden und zwischen diesen lagen damals ungleich tiefe Niederungen, die die heutigen Ebenen Attikas bilden. (I. morphologische Phase). Die paläomorphologische Gestaltung dieses Aufschüttungsgebietes, wie die lückenhafte Ablagerung der miozänen und anderen jüngeren Schichten bezeugt, soll sehr wechselvoll gewesen sein. Es ragten nämlich in jener Zeit mitten aus diesen von Hymettos und Pentelikon sowie anderen Gebirgen Attikas umrahmten Senkungsfelder verschiedene Bruchschollen, z. B. bei Kalogresa, empor. Diese inselartigen Erhebungen sind dort lateritisch umgewandelt, wo sie aus Schiefer bestanden, und zwar durch die Einwirkung der in jener Periode herrschenden klimatischen Verhältnisse⁵. Die später erfolgte abwärts gerichtete sekuläre Bewegung und die Ablagerung der Miozänschichten in diesen Gebieten war nicht so gross, um alle inselartigen Erhebungen der älteren Massen zu bedecken. Der Kalogresafall und das Material das bei Brunnenbohren an die Oberfläche gebracht wird, beweisen dass diese Inseln über die miozänen Gewässer emporragten. Die durch die attische Phase erfolgte Trockenlegung des ganzen Gebietes und die damit verbundene erneute Einwirkung der exogenen Kräfte hat das Gebiet von Attika stark umgewandelt. (II. morphologische Phase). In jener Zeit ist an einer ganz bestimmten Stelle bei Pikermi die Fauna der Säugetiere pontischen Alters zur Ablagerung gekommen^{1, 2}. Nach Ablagerung der Pikermifauna begann dieses Gebiet wieder infolge abwärts gerichteter epirogenen Bewegungen Sedimentationsraum zu werden, in denen gesunkene Flächen diskordant die Schichten der Gruppe Nr. 1 abgesetzt haben. Die nähere Untersuchung der Verbreitung dieser Schichten am Rande des ehemaligen Sees zeigt, dass die nach der attischen Phase erfolgte abwärts gerichtete epirogene Bewegung intensiver war, so dass es möglich gewesen ist, diese Schichten mehr als die Miozäne, das gefaltete Gebirge zu transgredieren. Z. B. sind

an der Westseite des Hymettos die Schichten der Gruppe Nr. 1 auf dem oberen Marmor transgrediert. Diese Schichten, die am Hymettosgebirge älteres kristallines und am Pentelikongebirge miozänes Gestein transgredieren, bestehen nur aus Konglomeraten, die die höheren Schichten der Gruppe Nr. 1 bilden (Profil 1). Von den Gebirgskernen aber weiter nach dem Inneren der Becken zu trifft man vorwiegend die tieferen Partien dieser Schichten an, die aus tonigem, lehmigem Material bestehen und deren Farbe blassrot ist. Der Kephissosfluss bietet uns sehr schöne Profile von dieser Ablagerung. Die bei der Ablagerung der Schichtengruppe Nr. 1 erfolgte sekundäre abwärtsgerichtete Bewegung war jedoch nicht so stark, um die noch vorhandenen inselartigen teils lateritisierten Erhebungen zu bedecken. Die Stelle von Kalogresa und nördlich davon zeigt uns eindeutig, dass auch in jener Sedimentationsperiode diese Inseln weiter existiert haben.

Das paläomorphologische Bild der Niederungen Attikas war nach der Ablagerung der Schichtengruppe Nr. 1 sehr einfach. Die ganze Fläche, die zwischen den Gebirgen der nachkretazischen Faltung lag, war durch die Schichten dieser Gruppe bedeckt. Diese Schichten haben eine sehr grosse Verbreitung. Nur hier und da ragten noch über die Oberfläche des ehemaligen Sees inselartige lateritisierte Gebirgskerne, wie auch solche, die aus Miozän und Marmorschichten bestanden. Nach der Trockenlegung, die nach Ablagerung der Schichten der Gruppe Nr. 1, infolge aufwärtsgerichteten epigorenen Bewegungen erfolgte, haben die exogenen Kräfte eingesetzt und durch ihre erodierende und abtragende Einwirkung die flach gelagerten Schichten dieser Ebenen derart ausmodelliert, dass hier ein wechselreiches paläogeographisches Bild entstanden ist (III. morphologische Phase). (Profil 2).

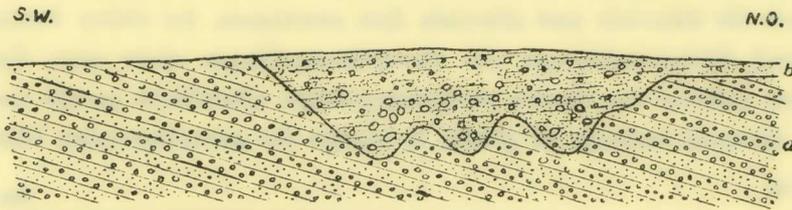
In den Torrenten, die aus Pentelikon entspringen und nach Süden und Südwest verlaufen, lässt sich sehr gut der Grad der Ausmodellierung dieser Schichten (Profil 2) zeigen. Dieses Profil, das in der Gegend von Chalandri-Penteli aufgenommen ist, zeigt sehr gut, wie diese diluvialen Schichten durch die Einwirkung der exogenen Kräfte ausmodelliert sind. Eine ältere morphologische Oberfläche hat sich gebildet (f-f-f) und ist von jüngeren Schichten (e) bedeckt, deren Material z.T. aus den älteren stammt. Auch auf den Südwestabhängen des Pentelikongebirges beobachtet man über Ekali bei den neugeöffneten Bergstrassen (Profil 3) sehr schöne Einschnitte, bei



Profil 2. — Paläomorphologisches Bild des Untergrundes nördlich von Chalandri, Mass. 1: 2500.
 mo : Oberer Marmor. — gl : Kaissariani Schiefer. — t : Mioäne Schichten. — e : Jung-diluviale Schichten die die ältere Oberfläche f-f-f-bedeckt haben.
 f : ältere diluviale Schichten.

denen diese verschiedenen Alters morphologischen diluvialen Oberflächen (a, b) zu sehen sind.

Vereinzelte Bänke von Konglomeratablagerungen, die stellenweise durch graues kalkartiges Bindemittel befestigt sind, beweisen, dass die (Schicht Nr. 3) sehr verbreitet ist und eine zusammenhängende Ablagerung bildete, die sich diskordant auf ältere Formen abgesetzt hat. Ich traf diese Schichten an den Anhöhen von Bogiati und Pentelikon mit einer Mächtig-

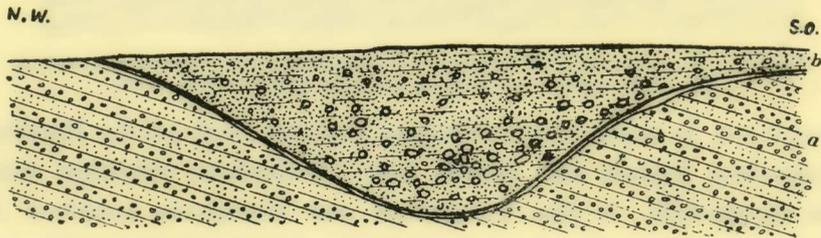


Profil 3. — a : ältere diluviale Schichten. — b : jüngere Schichten, Vielfach ausmodellerte Oberfläche ausgefüllt mit jüngeren diluvialen Schichten. Mass. 1 : 100.

keit von 1-8 m. in losen oder befestigtem Zustand. Auch bei der Eisenbahnlinie zwischen Bogiati und Kiurka habe ich ähnliche mächtige Ablagerungen festgestellt. In den Tongruben von Kalogresa bedecken diese Schichten zum ersten Mal den lateritisierten Athener Schiefer. Die grosse Verbreitung dieser Ablagerungsreste ist auch von Lepsius (4, S. 47) erwähnt. Sie ist aber wegen ihrer Verteilung auf so viele, aber nur ganz kleine, Flächen in seine geologische Karte von Attika nicht eingetragen. (IV. morphologische Phase).

Lepsius (4, S. 38) erwähnt, dass die Oberfläche der Pikermischichten, nämlich der Schichten der Gruppe Nr. 1 verwittert wird und dadurch ein rotgelber bis hellbrauner Lehm entsteht, der eine fruchtbare Erde bildet. Meine Untersuchungen haben ergeben, dass die genannten hellbraunen Lehme nicht zu diesen Schichten gehören. Sie sind vielmehr als Bildungen jüngerer Zeit zu betrachten, deren Material aus älteren lateritisierten Gebirgskernen stammt. In Taleinschnitten der verschiedenen Torrenten habe ich feststellen können, dass die alluvialen Schichten nicht nur um die heutigen Täler abgelagert sind, (4, S. 46), sondern noch weit davon ältere Erosionsformen bedecken. In vielen Taleinschnitten und an anderen Orten wie Kalogresa, Bogiati findet man solche diskordante Ablagerungen. Diese Schichten sind an vielen Stellen erodiert und abgetragen und stellenweise haben sich die heutigen Torrenten in diese Schichten wieder eingeschnitten (V. morphologische Phase).

Was das Alter dieser Schichten betrifft, die in den Niederungen Attikas diskordant auf die fossilführenden Pikermischichten abgelagert sind, so sind sie als verschiedenaltige junge Bildungen diluvialer und alluvialer Zeit zu betrachten. Renieris⁵ hat schon in seiner Arbeit auf Grund des Lateritisierungsprozesses der Schieferbruchschollen gezeigt, dass in Attika in den nachkretazischen Zeiten ein Wechselklima herrschte, nämlich Trocken- und Regenperiode. Dieselben klimatischen Verhältnisse müssen wir auch für diluviale und alluviale Zeit annehmen. An vielen Stellen der West- und Südwestabhänge des Pentelikongebirges sieht man, dass die äusserste Schicht der älteren morphologischen Oberfläche (a) die von jüngem Material bedeckt ist (Profil 4) infolge der aszendierenden Lösungen

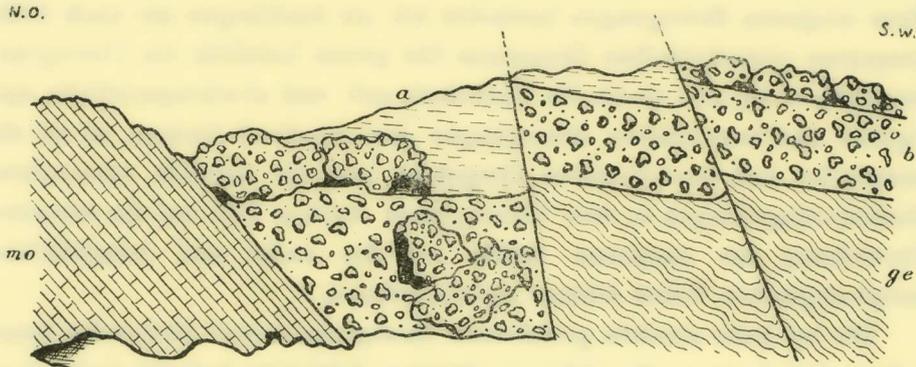


Profil 4.— Ältere diluviale Oberfläche bedeckt von jüngeren diluvialen Schichten.
a: Diluviale Schichten.— b: Jüngere diluviale Schichten.— c: Klimatische Kruste auf der diluvialen Oberfläche Mass. 1:75.

befestigt wird. Diese Erscheinung deutet, wie bekannt, auf Klima mit Trocken- und Regenperioden.

Die Lage der Schichten Nr. 1, die am meisten verbreitet sind, ist nach Lepsius (4, S. 27) wagerecht. Über die Lage dieser Schichten erwähnt Gaudry (3, S. 428), dass das Einfallen in der Gegend zwischen Pikermi und Raphina zwischen 5-20° schwankt. Er führt aber dieses Einfallen auf eine schräge Ablagerung zurück, nimmt jedoch eine Hebung des Gebietes an. Ich habe auch die wagerechte Lagerung dieser Schichten feststellen können, solange ich von ihrem Rahmen entfernt war. In der Nähe der Gebirgskerne aber, welche die Umrandung dieses Sedimentationsraumes bildeten, wächst allmählich ihre Neigung und zwar ungleichmässig an den einzelnen Stellen. So sind sie in der Gegend von Pentelikon und Bogiati stärker geneigt als auf der Westseite des Hymettosgebirges. Die nähere Untersuchung des Kontaktes dieser Schichten mit den älteren kristallinen Kernen hat ergeben, dass sie auch von Bewegungen orogenetischer Natur getroffen sind. Infolge dieser heftigen Bewegungen im Bereich des Kontaktes mit

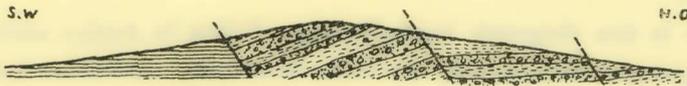
den alten Massen ist ihr tektonisches Gefüge zerstört. So habe ich auf der Westseite des Pentelikongebirges bei Kokkinara festgestellt, dass diese Schichten vielfach verworfen und überschoben sind (Profil 5). Auf der



Profil 5. — Mehrfach nach Norden bewegte und überschobene diluviale Schichten im Kokkinara-Tal. Mass. 1:500.

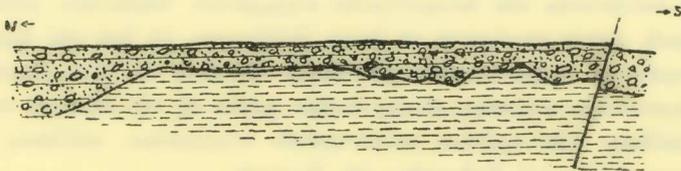
mo: Oberer Marmor.— gl: Kaissariani Schiefer.— d: Diluviale Schichten.— a: Alluviale Schichten.

Nordseite des Pentelikongebirges bei Dionysos sind dieselben Schichten infolge einer nach Norden gerichteten Bewegung des Pentelikonmassivs verworfen und überkippt.



Profil 6. — Verworfenne diluviale Schichten bei Ekali in Attika. Mass. 1:1000.

Das tektonische Gefüge dieser Schichten ist in der Umgebung von Ekali nicht durch gerichtete Bewegungen zerstört, sondern nur durch solche senkrechter Natur, die die Schichten in verschiedene Höhenlagen



Profil 7. — Verworfenne diluviale Schichten bei Chalandri. Mass. 1:1000.

gebracht haben (Profil 6). Solche Zerstörungen des tektonischen Gefüges der diluvialen Schichten trifft man bisweilen auch weit von den Rändern dieser Senkungsfelder entfernt (Profil 2 und 7) Diese Gebirgsbildenden Bewegungen waren nicht regionaler Natur. Sie haben sich nur auf ganz

bestimmte Gebirgskerne beschränkt und deuten auf eine Belebung der Orogenese um diese Kerne herum an. Es wird auch in Attika die Auffassung Stilles⁷ bestätigt, dass das Diluvium keine anorogene Zeit ist. Diese orogenen Bewegungen betrachte ich als Ausklingen der nach Stille genannten passadenischen Orogenese. Die grosse Labilität des Untergrundes Attikas, die nun durch die wiederholt auf- und abwärtsgerichtete epirogenen und isostatischen Bewegungen zum Ausdruck kommt, ist auf die laramische und passadenische Orogenese und die dadurch entstandene Massenverlagerungen in dem Untergrunde Attikas und auf die intensive Einwirkung der exogenen Kräfte auf das steile und jungfräuliche morphologischen Relief Attikas zurückzuführen.

Die bei jeder abwärts gerichteten Bewegung immer bleibenden inselartigen Erhebungen, die nicht von jüngeren Schichten bedeckt sind, zeigen uns eindeutig, dass diese schaukelnden Bewegungen nicht intensiv waren.

Zusammenfassend möchte ich noch sagen:

a) dass in Attika infolge der auf- und abwärtsgerichteten epirogenen Bewegungen oft das paläomorphologische Bild der Senkungsfelder gewechselt hat und ältere Erosionsformen durch jüngere Schichten bedeckt worden sind.

b) dass in den jüngeren nachpliozänen Zeiten in Attika auch struktogene Bewegungen stattfanden, die diese Schichten verworfen haben.

ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ἡ συγγραφὴ τῆς μελέτης ταύτης πραγματεύεται ἐνταῦθα τὴν ἐξάπλωσιν τῶν Πικερμικῶν στρωμάτων ἐν Ἀττικῇ.

Ἐπὶ τῇ βάσει δὲ ἐρευνῶν τὰς ὁποίας ἐξετέλεσεν ἀποδεικνύει ὅτι μόνον μέρος τῶν στρωμάτων τούτων εἶναι Πικερμικὰ ἐνῶ ἡ μεγαλύτερα ἔκτασις τοῦ λεκανοπεδίου τῆς Ἀττικῆς καλύπτεται ὑπὸ τεταρτογενῶν στρωμάτων. Περαιτέρω ἀποδεικνύει ὅτι τὰ τεταρτογενῆ ταῦτα στρώματα τὰ ὁποία ἐπλήρωσαν τὰ ὑπὸ τῆς Λαραμικῆς καὶ Ἀττικῆς πτυχώσεως σχηματισθέντα βαθύπεδα δὲν εἶναι τῆς ἰδίας ἡλικίας. Τῇ ἐπιδράσει ἡπειρογενετικῶν κινήσεων, αἵτινες ἔλαβον χώραν εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Ἀττικῆς μετὰ τὴν ἀπόθεσιν τῶν πρώτων τεταρτογενῶν στρωμάτων, πολλάκις ἠλλάξεν ἡ παλαιογεωγραφικὴ ὄψις τοῦ βαθυπέδου τῆς Ἀττικῆς.

Τέλος, κατόπιν λεπτομεροῦς ἐρεύνης τῶν ἐπαφῶν τῶν στρωμάτων τούτων πρὸς τοὺς ὄρεινους ὄγκους τῆς Ἀττικῆς, πιστοποιεῖ τὴν ἐπίδρασιν ὀρογενετικῶν κινήσεων αἵτινες ἀνάγονται εἰς τὴν κατὰ Stille ὀνομασθεῖσαν Πασαδενικὴν ὀρεσιγόνον κίνησιν.

Τὴν μελέτην ταύτην συνοδεύει σειρά γεωλογικῶν τομῶν πιστοποιοῦσα τ' ἀνωτέρω ἐκτεθέντα καὶ καθιστῶσα τὰς ἀπόψεις τοῦ συγγραφέως τῆς παρουσίας μελέτης ἔτι πλέον ἐμφανεστέρας.

L I T E R A T U R

1. ABEL O.—Vorläufiger Bericht über die wissenschaftlichen Ergebnisse der Pikermi Expedition. Sitzb. d. K. A. d. Wiss. Wien, 1912
2. ABEL O.—Lebensbilder aus der Tierwelt der Vorzeit. 2. Aufl. Jena 1927.
3. GAUDRY A.—Animaux fossiles et Géologie de l'Attique. Paris, 1862-1867.
4. LEPSIUS R.—Geologie von Attika, Berlin, 1893.
5. ΠΕΝΙΕΡΗΣ Κ. — Τὸ Λατεριτικὸν Κλίμα ἐν Ἀττικῇ κατὰ τὸ Παλαιογενές. Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν. 1933, σ. 271-275. (Das Laterit Klima in Attika. Praktika de l'Academie d'Athènes, S. 271-275, 1933).
6. PHILIPSON A.—Beiträge zur Morphologie Griechenlands. Stuttgart. 1930.
7. STILLE H. — Der derzeitige tektonische Erdzustand. Sonderausgabe aus den Sitzungsberichten der Preussischen Akad. d. Wiss. Phys. Math. Klasse. 1935, XIII. Berlin, 1935.

ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑ. — Ἡ κηλίδωσις τῆς κεφαλῆς τῶν προνυμφῶν τῶν ἀνωφελῶν, κορυνηφόρου καὶ σακχαροβίου καὶ ἡ διαγνωστικὴ ἀξία αὐτῆς*, ὑπὸ Ἀντ. Παπαδάκη. Ἀνεκοινώθη ὑπὸ κ. Σ. Δοντᾶ.

Κατόπιν τῶν ἐργασιῶν τῶν La face¹, Puri², ἐπεστήθη ἡ προσοχὴ τῶν εἰδικῶν εἰς τὴν διάταξιν τῶν κηλίδων τῆς κεφαλῆς τῶν προνυμφῶν ὠρισμένων ἀνωφελικῶν εἰδῶν προκειμένου περὶ τῆς διαγνώσεως εἰδῶν τινῶν ἀπ' ἀλλήλων. Προκειμένου περὶ τῶν προνυμφῶν τῶν ἀνωφελῶν κορυνηφόρου καὶ σακχαροβίου διαμέσων ξενιστῶν τῶν παρασίτων τῆς ἔλονοσίας ἐν Ἑλλάδι, ὁ Raffaele (1926)⁴ ὑπεστήριξεν ὅτι ἡ διάγνωσις αὐτῶν εἶναι δυνατὴ ἐπὶ τῇ βάσει τῆς κηλιδώσεως τῆς κεφαλῆς αὐτῶν· καθ' ὅσον ἡ κηλίδωσις εἶναι κηλιδοτὴ μὲν εἰς τὰς προνύμφας τοῦ κορυνηφόρου ταινωτὴ δὲ εἰς τὰς προνύμφας τοῦ σακχαροβίου, ἡ βᾶσις αὕτη τῆς διαγνώσεως ἐπεκράτησε καὶ παρ' ἡμῶν ἐν Ἑλλάδι. Λόγῳ τῆς μεγάλης σημασίας ἣν ἔχει τὸ ζήτημα τῆς διαγνώσεως τῶν προνυμφῶν τῶν δύο ἄνω ἀνωφελικῶν εἰδῶν εἰς τὴν καταπολέμησιν τῆς ἔλονοσίας διὰ τῆς προνυμφοκτόνου ἀγωγῆς (πράσινον παρισίων κλπ.) ἠθελήσαμεν νὰ διαπιστώσωμεν τὴν ἀξίαν τῆς κηλιδώσεως τῆς κεφαλῆς τῶν προνυμφῶν ὡς μέσου διαγνωστικοῦ.

Πρὸς τὸν σκοπὸν τοῦτον προέβημεν εἰς συστηματικὰς παρατηρήσεις ἐπὶ προνυμφῶν κορυνηφόρου καὶ σακχαροβίου κατὰ τὰ ἔτη 1932 καὶ 1933 εἰς τὰ ἐν Καβάλλᾳ καὶ Κερκίνῃ ἐργαστήρια τοῦ Ἰδρύματος Ρόμφελλερ, ἀλλὰ καὶ εἰς ἄλλα μέρη τῆς Μακεδονίας, Θράκης, Θεσσαλίας καὶ Κρήτης.

Συνολικῶς ἐξητάσαμεν 1680 προνύμφας 4^{ου} σταδίου, ἐξ αὐτῶν 1018 συνελήγησαν ἐν τῇ φύσει καὶ ἐξ ἐστιῶν ἀναπτύξεως ποικίλου τύπου καὶ διαμορφώσεως τοῦ

* A. PAPANAKIS.—Head markings of the Larvae of *An. maculipennis* and *An. sacharovi*.