

ρίσκει δὲ τὸ τραπεζούντιον μᾶλλον παρεμφερὲς πρὸς μῦθον, ἐξ ὧν διηγοῦνται αἱ γραφαὶ πρὸς τὰ μικρὰ παιδία, πλήρη ὑπερβολῶν, συμβάντων ἀπιστευτῶν καὶ ἀφυσικῶν, παρὰ ἥσιν ἡρώϊκόν ἢ ἡρωελεγεϊακὸν εἰς ὧν τὴν σειράν κατέταξεν αὐτὸ ὁ ἐκδότης, ἐνῶ τὸ Καππαδοκικὸν ἔχει πολλὰ τὰ κοινὰ καὶ ὅμοια σημεῖα πρὸς τὰ ἑπὶ τὰ ἄσματα τοῦ ἀκριτικοῦ κύκλου ἀρμόζον μᾶλλον πρὸς ἥρωα, ἢ πρὸς γαστρομαργον καὶ ἐρωτόληπτον ὥς τὸ τραπεζούντιον, ὅπερ θέλει τὸν ἥρωα αὐτοῦ Πορφύρην τρώγοντα παξιμάδι μὲν τὴν πρώτην ἡμέραν τῆς γεννήσεως του, τὴν δευτέραν ἡμέραν ὀλόκληρον ἄρτον, τὴν δὲ πέμπτην ἡμέραν ὀλόκληρον φουρνιᾶν ἄρτων, τέλος δὲ τὴν τριακοστὴν διακυρήσσοντα ἀνὰ τὴν πόλιν καὶ τὴν οἰκουμένην τὸν ἔρωτα, ὃν συνέλαβε πρὸς τὴν θυγατέρα τοῦ βασιλέως τοῦ Βυζαντίου. Πρὸς τοῦτοις τὸ τραπεζούντιον ἥσιν θέλει τὸν Πορφύρην υἱὸν καλογραφίας, ὅπερ λέγει ὁ κ. Τ., εἶναι δυσσεῖς καὶ κακόνυχον καὶ κατ' αὐδένα λόγον θὰ ἐδέχετο ὁ φύσει θεοσεβὲς μικρασιάτης λαὸς, ὁ ἀρκετὰ τὸ μαρτυρολόγιον τῶν ἀγίων πλουτίσας, νὰ ψάλλῃ ἐν ταῖς ἐορταῖς αὐτοῦ παρόμοιον ἥσιν. Οἱ στίχοι τοῦ τραπεζούντιου ἥσματος εἶναι κακόνυχον, δυσκίνητοι καὶ πολλαχοῦ ὑπερβαίνοντες τὸ μέτρον καὶ τὸν ρυθμὸν. Παραβάλλων καὶ πολλὰ ἄλλα σημεῖα τῶν δύο ἥσμων ὁ κ. Τουρκοῦτης καταλήγει εἰς τὸ συμπέρασμα ὅτι τὸ τραπεζούντιον ἥσιν δέον νὰ θεωρηθῇ ὡς νόθον ἢ μᾶλλον παρφοδία ἀνούσιος τοῦ ἥσματος τοῦ Πορφύρου καὶ ὅτι τὸ Καππαδοκικὸν ἥσιν δέον νὰ καταταχθῇ μεταξὺ τῶν ἥσμων τοῦ ἀκριτικοῦ κύκλου, τῶν γυναικῶν διὰ τοὺς λόγους οὓς ἀνέπτυξε καὶ διότι τοῦτο ἔδεται ἐν τῇ Καππαδοκίᾳ, τῇ κοιτίδι δηλαδὴ τῶν Ἀκριτῶν.

## ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ.

Ἡ Société agricole et industrielle algérienne ἔδωκε πρὸ πολλῶν ἐτῶν ἐν τῇ γαλλικῇ ὁάσει Ayata, ἐν τῇ Oued-Rir, ὑπὸ τὴν διεύθυνσιν τοῦ κ. Georges Rolland μετεωρολογικὸν σταθμὸν, ἵνα δι' αὐτοῦ κάλλιον γινώσκῃ τὸ κλίμα τῆς Σαχάρας, ἰδίᾳ δὲ ὁρίσθῃ ἀκριβῶς τὸ κλίμα τῆς Oued-Rir, ἥτοι τῆς ἀπὸ ἀποικιακῆς ἀπόψεως σπουδαιωτάτης τῶν χωρῶν τῆς ἀλγερινῆς Σαχάρας, ληφθῶσι δὲ ἐκ τῶν παρατηρήσεων τούτων ἐνδείξεις χρήσιμοι εἰς τε τὴν καλλιέργειαν τοῦ φοίνικος ὡς καὶ εἰς τὰς ἀναληφθείσας καὶ ἐν τῷ μέλλοντι ἀναληφθισομένας ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ ἀποπειρὰς ἐγκλιματισμοῦ.

Κατὰ τὸν κ. Rolland ἡ θέσις τοῦ σταθμοῦ ἐν Ayata ἐξελέγη τοιαύτη ὥστε ν' ἀντιστοιχῇ πρὸς τὸ μέσον κλίμα τῆς Oued-Rir. Τῷ ὄντι δὲ ἡ Ayata κεῖται ὑπὸ Β. πλάτος 33° 30', ἐνῶ ἅπαντα ἡ Oued-Rir περιλαμβάνεται μεταξὺ τῆς 33ης καὶ τῆς 34ης μοίρας· τὸ ἀπὸ τῆς θαλάσσης ὕψος αὐτῆς εἶνε περίπου +41 μ., ἐνῶ αἱ δύο πρὸς Β. καὶ πρὸς Ν. ἄκραι ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ ὁάσεις κεῖνται εἰς ὕψη—13,5 μ. (ἥτοι 13,5 μ. ὑπὸ τὴν ἐπιφάνειαν τῆς θαλάσσης) καὶ +82 μ.

Αἱ παρατηρήσεις, ἀναφερόμεναι εἰς τὴν θερμοκρασίαν, τὴν ὑγρομετρικὴν κατάστασιν καὶ τὴν βα-

ρομετρικὴν πίεσιν, ἐγένοντο μετὰ πολλῆς ἐπιμελείας ὑπὸ τοῦ ἐκ τῶν ὑπαλλήλων τῆς ἀνωτέρω μνημονευθείσης εταιρίας κ. J. Cornu, δι' ὁργάνων παραχωρηθέντων ὑπὸ τῆς Association française pour l'Avancement des Sciences κατόπιν ἐπισκέψεως τοῦ σταθμοῦ τούτου τῷ 1888.

Τὰ δὲ κύρια ἐξαγόμενα τῶν παρατηρήσεων τοῦ κ. Cornu κατὰ τὰ ἔτη 1889, 1890 καὶ 1891 εἶνε τὰ ἐπόμενα :

αὐτὸν Θερμοκρασία. — Ἡ μέση θερμοκρασία τοῦ ἔτους ἦτο κατὰ μὲν τὸ 1889 +21° 3, κατὰ τὸ 1890 +20° 38 καὶ κατὰ τὸ 1891 +20° 89, ἐξ οὗ ἔπεται ὅτι ἡ γενικὴ μέση θερμοκρασία τῶν τριῶν ἐτῶν ἦτο +20° 86. Κατ' ἐποχὰς δὲ αἱ μέσαι θερμοκρασίαι ἦσαν αἱ ἐξῆς : τοῦ μὲν χειμῶνος +11° 7, τοῦ ἔαρος +24° 53, τοῦ θέρους +31° 44 καὶ τοῦ φθινοπώρου +15° 74. Αἱ μέγισταί μέσαι θερμοκρασίαι ἀνῆλθον εἰς 42° 9 τὸν ἰούνιον καὶ εἰς 42° 4 τὸν αὐγούστην· ἡ δὲ μεγίστη μέση θερμοκρασία τοῦ μὲν δεκεμβρίου ἦτο +3° 5, τοῦ ἰανουαρίου +3° καὶ τοῦ φεβρουαρίου +4°. Τελευταῖον δὲ τὸ μὲν ἀπόλυτον ὑπὸ σκιὰν μέγιστον ἀνῆλθεν εἰς 50°, τὸ δὲ ἀπόλυτον ἐλάττω εἰς —4° 4.

Ἐκ τῶν ἀριθμῶν τούτων ἔπεται ὅτι τὰ μεταξὺ τῶν ἄκρων θερμοκρασιῶν διαστήματα εἶνε σημαντικά. Τὰ θέρη εἶνε λίαν θερμά, οἱ δὲ χειμῶνες σχετικῶς ψυχροί, πολλάκις δὲ κατ' αὐτοὺς τὸ θερμόμετρον κατέρχεται ὑπὸ τὸ μηδὲν (τὸν χειμῶνα τοῦ 1890—91 ἐσημειώθησαν 18 ἐλάχιστα ὑπὸ τὸ μηδὲν). Αἱ δὲ ἀνωτέρω σημειωθείσαι μέσαι θερμοκρασίαι δυνατόν νὰ τροποποιηθῶσι κατὰ ποσὸν ἀναμφιδόλως μικρόν, μᾶλλον δὲ ν' αὐξηθῶσι, συνεπεῖρα μακροχρονιωτέρων παρατηρήσεων, ἐτι δὲ τροποποιηθῶσιν κατὰ τι καὶ ἀνώτεροι ἔσονται ἐν ταῖς ὁάσεσι ταῖς μὴ ἐκτεθειμέναις εἰς τοὺς ψυχροτέρους τῶν λοιπῶν βορείους καὶ βορειοδυτικούς ἀνέμους, οἷαι αἱ ὁάσεις El-Berd καὶ Tinedla.

Σχετικῶς δὲ πρὸς τὴν ὥριμανσιν τῶν φοινίκων τοῦ εἶδους deglet pour σημειοῦται ὅτι, ἐὰν δεχθῶμεν αὐτοὺς γονιμοποιουμένους τὴν 19/1 μαῖου, τὴν δὲ ὥριμανσιν τῶν καρπῶν αὐτῶν συνετελούμενην τὴν 20/1 νοεμβρίου, προστεθῶσι δὲ αἱ ἡμερήσιαι μέσαι θερμοκρασίαι τῶν 6 τούτων μηνῶν, εὐρίσκονται 5403 βαθμοὶ θερμοπότητος ἀντιστοιχοῦντες εἰς τὸ ἔτος 1889, ἔτος καθ' ὃ ἡ ὥριμανσις τῶν φοινίκων ἐγένετο τελεία, 5128 βαθμοὶ εἰς τὸ 1890, ἔτος καθ' ὃ ἡ ὥριμανσις αὐτῶν ἐγένετο λίαν ἀτελής, καὶ 5218 βαθμοὶ εἰς τὸ 1891, ἔτος καθ' ὃ ἡ ὥριμανσις ἦτο ἐπίσης ἀτελής καὶ βραδεῖα. Ἐκ τούτων ἔπεται ὅτι πρὸς τελείαν ὥριμανσιν τοῦ φοίνικος deglet pour ἀπαιτεῖται κατὰ τοὺς ἑξ τούτους μῆνας ποσὸν θερμοπότητος 5300 μέχρι 5400 βαθμῶν, ἀναγκαῖον δὲ νὰ σημειωθῇ ὅτι αἱ ἄλλαι ποικιλίαι τοῦ φοίνικος δὲν ἀπαιτοῦσι πρὸς ὥριμανσιν τὸ αὐτὸ ποσὸν θερμοπότητος, τοιαύται δὲ ποικιλίαι εἶνε οἱ φοινίκες ghazl καὶ ἰδίᾳ οἱ omari, ὧν τινὲς ἦσαν ὄριμοι ἤδη κατὰ τὰ μέσα αὐγούστου 1889 (ν. ἡμ.).

βον Ποσὸν βροχῆς. — Τὸ ποσὸν τῆς καθ' ἑκάστον τῶν τριῶν τούτων ἐτῶν καταπεσοῦσης βροχῆς ἦτο διάφορον, μέγιστον μὲν τῷ 1890, ἀνελθὸν εἰς 236,8 χστμ., ἐλάχιστον δὲ τῷ 1889, ἀνελθὸν εἰς

64, 2 χστμ., καὶ μέσον τῷ 1891, ἀνελθὼν εἰς 104,6 χστμ., ἐξ οὗ βλέπεται ὅτι τὸ ἐτήσιον ποσὸν τῆς καταπεδοῦσης βροχῆς ἀνῆλθε κατὰ μέσον ὅρον εἰς 135 χστμ., ὧν 77,5 ἀντιστοιχοῦσιν εἰς τὸν χειμῶνα, 12,9 εἰς τὸ ἔαρ, 5,9 εἰς τὸ θέρος καὶ 42,5 εἰς τὸ φθινόπωρον. Καίτοι δὲ τὸ ποσὸν τοῦτο τῆς βροχῆς εἶνε ἐλάχιστον, συγκριτικῶς ὅμως πρὸς τὸ γενικὸν μέσον τῆς βροχῆς τῆς Σαχάρας, ἥτις χαρακτηρίζεται ὑπὸ τῆς ἀκρας αὐτῆς ξηρασίας, εὐρίσκεται πολλῷ ἐκείνου ἀνώτερον. Καὶ εἶναι μὲν ἀνεπαρκὲς τοῦτο πρὸς οἰανδήποτε καλλιέργειαν, πλὴν τῶν μερῶν, ὧν τὰ ὑπὸ τὸ ἔδαφος στρώματα εἶνε φύσει ὑγρὰ, ἢ ὧν ἡ ἐπιφάνεια δύναται νὰ ἀρδευθῇ βοήθεια ὑπογείων ἢ ρεόντων ὑδάτων, ἢ δὲ Oued-Rir ἀνῆκει ἀκριβῶς εἰς τὰς πλουσίας εἰς ἀναπληθητικά ἀρτεσιανὰ φρεάτια χώρας, ἀλλ' ἀναφορικῶς πρὸς τὸν φοῖνικα, ἡ βροχὴ εἶνε πολλὰκις βλαβερὰ, εἴτε κατὰ τὸ ἔαρ, κατὰ τὴν ἐποχὴν τῆς γονιμοποιήσεως, ὥς ἐκπλύνουσα τὰ ἄνθη ἀπὸ τῶν σπαθίων τοῦ φοίνικος, παρασύρουσα τὴν γύριν καὶ ἐπιφέρουσα τὴν ρυάδα (Coulure — νόσος τῶν φυτῶν), εἴτε καὶ κατὰ τὸ φθινόπωρον, πρὸ τῆς συγκομιδῆς, ὥς προξενούσα εἰδός τι ζυμώσεως τῶν ἥδη ὠρίμων φοινίκων καὶ τὴν ἀποσύνθεσιν αὐτῶν παρὰ τὴν σπάθην<sup>1</sup> (οὐράν) τοῦ καρποῦ.

γον Ἀτμοσφαιρικὴ κατὰστασις. — Ἐν τῇ ξηρᾷ ταύτῃ χώρᾳ ἡ ἀτμοσφαῖρα σπανιώτατα εἶνε κεκορεσμένη ἀτμῶν, ἐξαιρετικῶς δὲ παρουσιάζονται ἐνίοτε τὰ φαινόμενα τῆς ομίχλης καὶ τῆς δρόσου. Ὁ οὐρανὸς εἶνε ἐν γένει αἰθριος, σπανιώτατα δὲ αἱ ἡμέραι καθ' ἃς οὗτος εἶνε ὁλοσχερῶς κεκαλυμμένος ὑπὸ νεφῶν· ὁ ἀπὸ τοῦ ἡλίου φωτισμὸς ἔντονος, σχεδὸν δὲ ἅπαντες οἱ ἀνεμοὶ ξηροί, ἐπιφέροντες ὑπερβολικὴν ἐξάτμισιν. Οὕτω δὲ, ἐπιπροστιθεμένης καὶ τῆς θερμότητος τοῦ θέρους, τὸ ποσὸν τοῦ ἀπαιτουμένου πρὸς ἄρδυσιν τοῦ ἐδάφους κατὰ τὰς καλλιέργειας ὑδωρ δέον νὰ εἶνε λίαν σημαντικὸν (ἐν ταῖς καλῶς ἀρδευομέναις ὁάσεσι τῆς Oued-Rir, ἀντιστοιχεῖ τοῦτο εἰς ὕψος ὕδατος ὑπερβαίνον ἐτησίως τὰ 4 μ.).

Τὰ δὲ ἐν πλήρει Σαχάρα ζῶντα φυτὰ ἀναπτύσσονται, μεθ' ὅλην τὴν τῆς ἐπιφανείας ξηρασίαν, τρεφόμενα ὑπὸ τῆς ὑγρασίας, ἣν διατηροῦσι πάντοτε τὰ ὑπὸ τὸ ἔδαφος στρώματα, ὑγρασίας προερχομένης εἴτε ἐκ τῶν βροχῶν, εἴτε καὶ ἐκ τῶν ὑπογείων ὑδάτων, ὥς τοῦτο συμβαίνει ἐν τοῖς λεκανοπεδίοις τῶν ἀρτεσιανῶν φρεάτων, καὶ ἀνερχομένης διὰ διαπιδύσεως, καὶ κατ' αὐτὴν ἔτι τὴν θερινὴν ἐποχὴν, μέχρι τῶν ῥιζῶν τῶν φυτῶν τούτων. Ἀφ' ἑτέρου δὲ δέον νὰ σημειωθῇ ὅτι τὰ ἐκ προσχώσεως στρώματα τοῦ ἐδάφους εἶνε κεκορεσμένα ὑπὸ διαφόρων ὑγροσκοπικῶν ἀλάτων, ἅτινα κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς νυκτὸς συμπυκνοῦσι ποσὸν τι ἀτμοῦ ὕδατος, διὰ τοῦτο δὲ καὶ αἱ μᾶλλον ἀλατούχοι γαῖαι εἶνε πάντοτε κατὰ τὸ μᾶλλον ἢ ἥττον ὑγρότεραι. Ἐπὶ πλέον δὲ ὁ χυμὸς τῶν φυτῶν ἐγκαταλείπει, ἕνεκα τῆς ἐξατμίσεως, ἐπὶ τῆς ἐπιφανείας τῶν φύλλων ποσότητά τινα ἀλάτων, ἅτινα ἀπορροφῶσιν ἀπὸ τῆς ἀτμοσφαίρας ὑδατιμὸν ἀναλαμβάνονμενον ὑπὸ τῶν φύλλων.

δον Ἀνεμοί. — Οἱ συννεθέστερον πνέοντες ἀνε-

μοὶ εἶνε κατὰ μὲν τὴν θερινὴν ἐποχὴν οἱ ἀνατολικοί, κατὰ δὲ τὴν χειμερινὴν οἱ δυτικοί. Ἐκ τῶν λοιπῶν ἀνέμων οἱ μὲν βορειοδυτικοί εἶνε ἐν γένει ἰσχυροί, πνέοντες τὸν χειμῶνα καὶ τὸ φθινόπωρον ἐνίοτε ἐπὶ 3, 6 καὶ 9 ἡμέρας συνεχῶς. Οἱ ἀνεμοὶ οὗτοι εἶνε λίαν ἐπιβλαβεῖς διὰ τὰς φυτείας τῶν φοινίκων, ὥς παραφέροντες τὴν ἐπὶ τῶν θηλέων ἀνθέων ἐπικειμένην γύριν τῶν ἀρρένων καὶ κωλύοντες οὕτω τὴν γονιμοποίησιν ἐκείνων, παρασύρουσι δὲ καὶ μέγιστα ποσὰ ἄμμου, συντελοῦντες οὕτως εἰς τὴν γένεσιν τῶν θινῶν (dunes). Οἱ μεσημβριοδυτικοί εἶνε ἐπίσης συνήθως λίαν ἰσχυροί, ἀλλὰ δὲν παρασύρουσιν ἄμμον. Οἱ δὲ μεσημβρινοὶ καὶ μεσημβριοανατολικοὶ (sirocco) παρασύρουσι πολὺν ἄμμον ὅταν πνέωσι μετὰ σφοδρότητος, ὅπερ ἄλλως τε σπανίως συμβαίνει.

Ὅσον δ' ἀφορᾷ τὴν ὁχέσιν τῶν ἀνέμων πρὸς τὴν βροχὴν, σημειοῦται ὅτι οἱ μὲν βορειοδυτικοί καὶ οἱ βόρειοι παρέχουσι τὸν χειμῶνα τὸ πλεῖστον τῆς βροχῆς, αὐτοὶ δὲ οὗτοι οἱ βορειοδυτικοί, ἐνίοτε δὲ καὶ οἱ δυτικοί, ἐπιφέρουσιν αἰθινιδίας καταγίδας, μικρὰς ὅμως διαρκείας. Οὕτω δὲ ἐνίοτε, ἐνῷ ὁ οὐρανὸς εἶνε αἰθριος καὶ κυανοῦς, παρατηρεῖται αἰθνης σχηματιζόμενον εἰς τὸ βορειοδυτικὸν τοῦ ὀρίζοντος καὶ εἰς μεγάλῃν ἀπόστασιν νέφος τεφροκίτρινον, μεγεθύνεται ταχέως, καλύπτει τὸν ὀρίζοντα καὶ ῥίπτεται πρὸς τὸ μεσημβριοανατολικὸν μετὰ ταχύτης ἱλγυγιδούς, ἀνεγείρον καὶ παραφέρον τὸν ἄμμον ἀπὸ τοῦ ἐδάφους, ἄμμον κατακόπτοντα τὰ νέα φυτὰ ἢ καλύπτοντα ταῦτα διὰ στρώματος προσκολλωμένου ἐπὶ τούτων διὰ τοῦ ὕδατος τῆς βροχῆς, ὥς ταῦτα ἐγένοντο κατὰ τὴν θύελλαν τῆς 17/59 φεβρουαρίου 1889. Σημειωτέον ὅμως ὅτι αἱ θύελλαι αὗται σπανίως συνοδεύονται ὑπὸ ἀστραπῶν καὶ κεραυνῶν.

Καὶ ταῦτα μὲν ἀναφορικῶς πρὸς τὸν μετεωρολογικὸν σταθμὸν τῆς Ayata καὶ τὰς ἐν αὐτῇ γενομένας μετεωρολογικὰς παρατηρήσεις μέχρι τοῦ 1891. Ἦδη δὲ ἀναγκαῖον θεωροῦμεν, τοῦ λόγου γενομένου περὶ τοῦ βορειοδυτικοῦ τμήματος τῆς Μεγάλης Ἐρήμου, νὰ προβέσωμεν τινὰ ἀναφερόμενα γενικώτερον εἰς τὴν ἀπέραντον ταύτην ἑκτασιν, ἥτις ἀποτελεῖ χώραν ἥκιστα γνωστήν, καίπερ περικεκλεισμένην πανταχόθεν καὶ οὐχὶ πολὺ ἀπέχουσαν τῶν ὑπὸ τὴν ἡμεσὸν ἢ ἑμμεσὸν ἐξάρτησιν τῶν Εὐρωπαϊκῶν κρατῶν, Ἀγγλίας, Γαλλίας, Γερμανίας, Ἰσπανίας καὶ Τουρκίας, εὐρισκομένων χωρῶν τῆς μαύρης Ἠπείρου.

Καὶ ὅσον ἀφορᾷ μὲν τὴν ἐποχὴν, καθ' ἣν τὰ διάφορα τῆς Ἀφρικῆς μέρη ἐλαβον τὴν σύγχρονον αὐτῶν μορφήν καὶ κατάστασιν, σημειοῦμεθα ὅτι κατὰ τὴν γνώμην τῶν γεωλόγων τὸ μὲν νότιον τμήμα τῆς Ἀφρικῆς, ὥς καὶ ἡ Μαδαγασκάρ καὶ ἡ Ἰνδικὴ χερσόνησος, φαίνονται μὴ οὔσαι πλέον κεκαλυμμέναι ὑπὸ τοῦ ὕδατος, τοῦλάχιστον κατὰ τὰ ὑψηλότερα αὐτῶν ὄροπέδια, ἥδη ἀπὸ τοῦ τέλους τῆς ἀνθρακοφόρου ἐποχῆς, ὅτι δὲ ὁ Ὡκεανὸς κατέθεσε τὰ γεωλογικὰ αὐτοῦ στρώματα βαθυπῶν καὶ καθ' ὅσον ὁ σύγχρονος Ἰνδικὸς Ὡκεανὸς ἐσχηματίζετο διὰ καταβυθίσσεως μέρους τοῦ κατ' ἀρχὰς συνεχοῦς ὄροπεδίου τοῦ ἀποτελοῦντος τὰς ἥδη διακεκριμένας ταύτας χώρας, ὅτι δὲ ἀφ' ἑτέρου ἡ Σαχάρα, ἡ Αἴγυπτος, ἡ Συρία καὶ ἡ Ἀραβία ἦσαν κεκαλυμμέναι ὑπὸ τῶν

1) Οὕτω καλεῖται καὶ τὸ περιεῖλημα τῶν ἀνθῶν τοῦ φοίνικος.

ιδάτων μέχρι τοῦ τέλους τῆς κρητιδικῆς μάλαστα δὲ καὶ κατὰ τι τμήμα τῆς τριτογενοῦς περιόδου, ἐτι δὲ ὅτι, κατὰ προγενεστέραν ἐποχὴν, ἅπασαι αἱ χῶραι αὗται ἀπετέλουν κατὰ τὸν γεωλόγον Suess μίαν ἐνιαίαν ἡπειρον, τὴν Ἰνδοαφρικὴν, κεχωρισμένην σήμερον διὰ τοῦ Ἰνδικοῦ Ὠκεανοῦ εἰς δύο διακεκριμένα τμήματα,

Ἡ Σαχάρα μετὰ τῆς πρὸς ἀνατολὰς προεκτάσεως αὐτῆς, τῆς λιθικῆς ἐρήμου, ἐκτείνεται ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντικοῦ μέχρι τῆς Ἐρυθρᾶς θαλάσσης, καὶ ἀπὸ τοῦ Ἀτλαντος μέχρι τοῦ Σουδάν, κατέχουσα οὕτως ἑκταδὶν ἰσθμίων περίπου πρὸς τὴν τῆς ἡπειρωτικῆς Εὐρώπης. Ἐπὶ πολὺ ἐθεωρήθη αὕτη ὡς χαμηλότερα τῆς θαλάσσης, ἐκλαμβάνουμένη ὡς πυθμὴν ἀποξηρανθεῖσης θαλάσσης, ὥς δυναμένη ὅθεν εὐκόλως νὰ μετασχηματισθῇ διὰ διώρυγος εἰς μεσόγειον θάλασσαν, ἀλλ' αἱ νεώτεροι ἐρευναι, ἰδίᾳ δὲ αἱ μελέται τοῦ Rohlf καὶ τοῦ Zittel, ἐγνώρισαν ἡμῖν κάλλιον τὴν ἀχανῆ ταύτην χώραν καὶ διεσκέδασαν τὰς περὶ αὐτῆς ἐπικρατούσας πλάνας. Κατὰ ταύτας ἡ Σαχάρα δὲν εἶνε κοίλωμα ἔχον θαλάσσιαν τὴν ἀρχήν, διότι ἐξαίρεσει στενῆς λωρίδος κατὰ τὰ μεσημβρινὰ τῆς Τυνησίας, ἡ λοιπὴ χώρα κεῖται σήμερον ὑψηλότερον τῆς θαλάσσης, ἔχουσα μέσον ὕψος 358 ὁλῶν μέτρων καὶ ὅρη, ὧν τινὰ ἔχουσιν ὕψος 2500 μ. Τοιαῦτα δὲ εἶνε τὰ ἐν τῇ Ἀνατολικῇ τμήματι αὐτῆς, ἀποτελοῦντα τὴν σειρὰν τῶν Tiliel. ὧν αἱ κορυφαὶ ἐπὶ 3 ὁλοὺς μῖνας τοῦ χειμῶνος καλύπτονται ὑπὸ χιόνος.

Ἐτι δὲ ἐν τῇ Σαχάρα ἀπαντῶσιν ὑψηλὰ ὄροσπέδια, ἀμυώδεις χῶραι κεκαλυμμέναι ὑπὸ θινῶν, κοιλότητες καὶ λίμναι ἀλμυρῶν ὑδάτων. Ὁ γενικὸς καὶ κοινὸς χαρακτήρ τῆς χώρας ταύτης εἶνε ἡ ἐν αὐτῇ παρτηρουμένη μεγάλην τοῦ ὕδατος ἐλλειψίς.

Τὰ ὄροσπέδια εἶνε σχηματισμένα κατὰ ὀριζόντια στρώματα, συνήθως δὲ καλύπτονται ὑπὸ ἄμμου, οὕτινος ὁ σχηματισμὸς εἶνε μεταγενέστερος, ὀφειλόμενος εἰς τὴν ἐπίδρασιν τοῦ ξηροῦ ἀέρος ἐπὶ τῶν ἐκ ψαμμολίθου καὶ ἀσβεστολίθου βράχων, ὧν τὰ μὲν λεπτότερα συντρίμματα παραφέρονται ὑπὸ τοῦ ἀνέμου, οἱ δὲ ἐκ τοῦ ψαμμολίθου ἀποσπώμενοι χόνδροι τοῦ ὀξυπυριτίου κατατίθενται εἰς θίνας μετακινουμένας ὑπὸ τοῦ ἀνέμου. Εἶνε δὲ τὰ ὄροσπέδια τῆς Σαχάρας ἐρημοὶ βραχώδεις, ὑψούμεναι μέχρι 500 ἢ 600 μ., κεχωρισμένοι δὲ ἀπ' ἀλλήλων ὑπὸ χαλαρῶν ἐσκαμμένων ὑπὸ χειμῶνων σήμερον ἀφανισθέντων, ὅπερ δεικνύει πόσον αἱ ἀρχαῖαι μετεωρολογικαὶ συνθήκαι ἦσαν ἐν Σαχάρα διάφοροι τῶν συγχρόνων.

Τὸ πλεῖστον τῆς Σαχάρας καλύπτεται ὑπὸ ἄμμου, ἥτε χώρα τοῦ Areg ἢ El Erg, πρὸς νότον τῆς Ἀλγερίας καὶ τῆς Τυνησίας μέχρι τῆς Τριπολίτιδος, καὶ ἡ Λιθικὴ ἐρημος, κατὰ δὲ τὴν μαρτυρίαν τοῦ Zittel, μέχρις ἀπεράντου ἀποστάσεως δὲν βλέπει τις ἢ θάλασσαν ἄμμου, ἐκ τῆς ἐπιφανείας τῆς ὁποίας προέχουσιν ὑψηλαὶ θίνες προσόμοιαι πρὸς πετρωθέντα κύματα, ἐν δὲ τῇ λιθικῇ ἐρήμῳ, τῇ μεγίστῃ τῶν ἀμμοσκεπῶν χωρῶν τῆς Σαχάρας, φαίνονται θίνες διατεταγμέναι κατὰ τὸ πλεῖστον ὡς σειραὶ ὄρεων, μακρόθεν ἀναγνωριζόμεναι ἐκ τοῦ καθαροῦ κτρινοῦ αὐτῶν χρώματος καὶ ἐκ τῆς πολυκεφάλου διαγραφῆς αὐτῶν, μεταξὺ δὲ τῶν σειρῶν τούτων ἐκ-

τείνονται κοιλάδες ἐπίπεδοι μεταβλητοῦ εὗρους, εἴτε κεκαλυμμένοι ὑπὸ ἄμμου, εἴτε καὶ παρουσιάζουσαι βράχους σκληροὺς καὶ γυμνοὺς.

Τὰς ἐρημίας ταύτας διατρέχει τις διὰ πολλῶν μόχθων καὶ κακουχιῶν, προερχομένων ἰδίᾳ ἐκ τῆς πνιγνῆς θερμότητος τῆς ἡμέρας, ἣν διαδέχεται τὸ ἐντονὸν ψῦχος τῆς νυκτός, διότι, ἐνεκα τῆς μεγάλης τοῦ ἀέρος ξηρασίας, ἡ κατὰ τὴν διάρκειαν τῆς ἡμέρας προσληφθεῖσα ὑπὸ τοῦ ἐδάφους θερμότης ἀπόλυνται δι' ἀκτινοβολίας νυκτερινῆς, καὶ ἐντὸς 24 ὥρῶν δυνατόν νὰ παρουσιασθῇ διαφορά τῆς θερμοκρασίας μὴ ὑπολείπομένη 45 ὁλῶν βαθμῶν.

Ἐπανερχόμενοι δὲ εἰς τὸ ζήτημα τῆς γεωλογικῆς τῆς Σαχάρας συστάσεως σημειούμεθα γενικῶς ὅτι αὕτη βεβαίως ὑπέστη μεγάλας κλιματικὰς μεταβολὰς, ὅτι δὲ ἄλλοτε διερρέετο ὑπὸ πολυαριθμῶν ρεόντων ὑδάτων, καὶ ὅτι πιθανῶς ἡ θάλασσα ἐκάλυπτε τὴν ἀμέσως ἀπομένην τῆς Μεσογείου χαμηλὴν χώραν, περὶ ἧς ἀνωτέρω ἐγένετο λόγος. Τῶν κλιματικῶν τούτων μεταβολῶν ὑπάρχουσιν ἀποδείξεις ἐκ τῶν ἐν τοῖς τέλμασι τοῦ Ahaggar εὐρεθέντων ὑπὸ τοῦ von Bary κροκοδείλων, οἵτινες εἶνε οἱ τελευταῖοι ἀντιπρόσωποι ἐποχῆς καθ' ἣν μεγάλοι ἔρρεον διὰ τῆς χώρας ταύτης ποταμοί, καὶ οἵτινες ἀδυνατοῦσι πλέον σήμερον νὰ ζήσωσιν πέραν ὀρισμένων τινῶν σημείων, ἐτι δὲ ἐκ τῶν ἀνευρισκομένων τῆδε κάκεισε ἄντρων ἐχόντων σταλακτίτας καὶ ἀσβεστῶδη καταθέματα σταλαγμιτῶν. Ἐν ἐνὶ τῶν τελευταίων τούτων εὗρεν ὁ Zittel παρὰ τὴν Kafir Dachel, ἐν τῇ λιθικῇ ἐρήμῳ, πράσινον φύλλον δρυός, δένδρου ὁλοσχερῶς ἀγνώστου ἐν τῇ χώρᾳ ταύτῃ κατὰ τὴν σύγχρονον ἐποχὴν, ἀπαντῶντος ὅμως ἐν τοῖς δάσεσι τῆς πρὸς τὴν Μεσόγειον χώρας. Ἐν δὲ τῇ δυτικῇ τμήματι τῆς Σαχάρας καὶ ἐν τῷ Ἀτλαντὶ ἀνευρίσκονται βράχοι γεγλυμμένοι, παριστῶντες ἐλέφαντας, θινόκερας, καμηλοπαρδάλεις καὶ ἄλλα ζῶα, ἅτινα ἀδύνατον πλέον σήμερον νὰ ζήσωσιν ἐν ταῖς χώραις ταύταις. Αἱ γλυφαὶ αὗται ἀποδεικνύουσιν δι' ἐν ταῖς ἐρήμοις ταύταις χώραις ὁ ἄνθρωπος ἐγνώρισε κατάστασιν πραγμάτων διάφορον τῆς συγχρόνου, γνωστὸν δ' ἐπίσης εἶνε ὅτι καὶ ἐπὶ τῆς ἐποχῆς τῶν Φαραῶ, τῶν Καρχηδονίων καὶ ἐπ' αὐτῆς ἐτι τῆς τῶν Ρωμαίων αυτοκρατορῶν ὑπῆρχον ἐν ταῖς σήμερον ἐρήμοις χώραις πόλεις ἀνθοῦσαι καὶ πολυάνθρωποι. Ἄπαντα τὰ γεγονότα τούτα δεικνύουσιν ὅτι ἐν Σαχάρα αἱ μετεωρολογικαὶ συνθήκαι μεταβλήθησαν, πιθανῶς συνεπεῖρα μεταβολῆς τῶν πνεόντων ἀνέμων, πιθανὸν δὲ εἶνε ὅτι, κατὰ τὴν γνώμην τοῦ Neumayr, τὸ κλίμα τῆς Σαχάρας ἦτο ὑγρὸν καθ' ἅπασαν τὴν παγετώδη τοῦ ἡμετέρου πλανήτου περίοδον. Ἐτι δὲ καὶ σήμερον ὑπάρχουσι κεκρυμμένοι ὑπὸ τὸν ἄμμον πηγαί, αἵτινες διὰ τεχνητῶν ὑπὸ τοῦ ἀνθρώπου διατρήσεων παρέχουσι τὸ ἑαυτῶν ὕδωρ εἰς τὴν ξηρὰν καὶ ἄγονον ἐπιφάνειαν καὶ μεταβάλλουσιν αὐτὴν εἰς γόνιμον καὶ κατοικήσιμον. Οὕτω πλῆθύνονται αἱ ὁάσεις καὶ αἱ φυτεῖαι τοῦ φοίνικος, ὧν οὐδὲ εἰς καθ' ἅπασαν τὴν Σαχάραν ἐφ' ἣν ἄνεν τῆς ἀνθρωπίνης ἐνεργείας, οὐδὲ ἄνεν ὕδατος, κατὰ τὴν μαρτυρίαν τοῦ κ. J. Dybowski,<sup>1</sup> οὐ μόνον νὰ καρποφορήσῃ, ἀλλ' οὐδὲ καὶ νὰ ζήσῃ δύναται. Τοιαῦται διατρήσεις τοῦ



εδάφους ἐγένοντο ὑπὸ τῶν Γάλλων ἀπὸ τοῦ 1856 πολλοί, καθ' ἑκατοντάδας δὲ μετροῦνται σήμερον τὰ ἐν μὲν τῇ Κωνσταντίνῃ ἐν ἐνεργείᾳ ἀρτεσιανὰ φρεάτια.

Ἄλλως τε δὲ ἡ ἔρημος βαθμυδὸν ὑποχωρεῖ, οἱ νοτιοδυτικοὶ μούσσοι φέρονσι πρὸς βορρᾶν τοῦ Σουδᾶν ὑγρασίαν, τὰ δὲ δάση κατὰ τὸν Bohls προχωροῦσιν ὁλὼν ἐπὶ πρὸς τὴν ἔρημον, ἐνῶ τούναντιον ἢ ἐν τῇ μεσημβρινῇ Ἀφρικῇ ἔρημος Kalahari (ἀγγλικάι κτάσεις) φαίνεται μεγεθυνομένη, κατὰ δὲ τοὺς ἀγγλοὺς ἱεροποστόλους ὁ ποταμὸς Orange καὶ οἱ παραπόταμοι αὐτοῦ βαθμυδὸν ξηραίνονται.

Ἀποπερατοῦντες ἐνταῦθα τὴν ὁμολογουμένως συντομωτάτην περὶ Σαχάρας σκιαγραφίαν ἡμῶν, σημειούμεθα ἐν τέλει ὅτι, ὡς καὶ ἀνωτέρω πού γενικώτερον εἴπομεν, ἡ μεγάλη τῆς ἀχανοῦς ταύτης χώρας ξηρασία ὡς φυσικὴν συνέπειαν ἔχει τὰς σημαντικὰς διακυμάνσεις τῆς θερμοκρασίας, διακυμάνσεις εὐτυχῶς ἀγνώστους εἰς τὰ ἡμέτερα κλίματα, αἵτινες καθιστῶσι τὴν χώραν ταύτην ἐξόχως ἐξαιρετικὴν. Καὶ ὅντως, τὴν μὲν ἡμέραν ἕνεκα τῆς ἐκτάκτου τοῦ ἀέρος καθαρότητος καὶ ξηρασίας, οὐδὲν παρεντίθεται κώλυμα εἰς τὴν ὑπὸ τοῦ ἡμῶν ἀπορρόφησιν τῆς ἡλιακῆς θερμότητος, ἀλλὰ διὰ τὸν αὐτὸν λόγον οὐδὲν ἐπὶ τῆς παρεντίθεται κώλυμα εἰς τὴν ζωηρὰν τοῦ ἐδάφους ἀκτινοβολίαν, οὕτω δὲ τὴν νύκτα ἡ θερμοκρασία τοῦ ἐδάφους, καὶ κατὰ συνέπειαν καὶ τοῦ ἐφαπτομένου αὐτοῦ ἀέρος, καταπίπτει σημαντικῶς. Οὕτως ὁ κ. Duveyrier παρετήρησεν ἐν τῇ Σαχάρᾳ διαφορὰν θερμοκρασίας ἀνερχομένην εἰς 72 ὅλους βαθμούς, μεταξύ τῆς ταπεινωτάτης θερμοκρασίας τῆς νυκτὸς (40,7) καὶ τῆς ὑψίστης θερμοκρασίας τῆς ἡμέρας (67,7).

ΗΛ. Γ. ΒΑΣΣΑΜΑΚΗΣ

## ΔΡΑΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΙΣ.

Ἡ ΣΑΡΡΑ ΒΕΡΝΧΑΡΔΤ ἐν Κωνσταντινουπόλει.—ΘΕΑΤΡΑ ΑΘΗΝΩΝ  
—Ἡ Σαπφώ, δράμα τοῦ κ. Καλαποτάκη.—ΧΡΟΝΙΚΑ.

Ὡς ἐν τῇ προτέρᾳ ἡμῶν Ἐπιθεωρήσει ἐξεθέμεθα ἡ κυρία Σάρρα Bernhardt, ἐπανελθοῦσα ἐκ τῆς ἀνὰ τὰς ἰταλικὰς πόλεις περιοδείας αὐτῆς, ἐδίδαξεν ἀπαξ ἐν τῷ θεάτρῳ Vaudeville τῶν Παρισίων τὴν Φαίδραν τοῦ Ρακίνα ὑπὲρ φιланθρωπικοῦ σκοποῦ. Τοῦτου δὲ γενομένου ἡ ἐξοχὸς τραγῳδὸς κατέλιπε τὴν γαλλικὴν πρωτεύουσαν κατευθυνομένη αὖθις εἰς τὴν Ἀνατολήν, ἐν πρώτοις μὲν εἰς Οὐγγαρίαν, εἰς Βουδαπέστην, εἶτα εἰς Ρωμανίαν, εἰς Βουκουρέστιον, ὅπου προῦκειτο νὰ διδάξῃ καθ' ὅλην τὴν ληξασαν ἐβδομάδα, ἀπὸ τῆς κυριακῆς τοῦ Πάσχα· ἀπὸ τῆς πρωτευούσης δὲ τῆς Ρωμανίας ἐλεύσεται εἰς τὴν ἡμετέραν πόλιν, ὅπου διδάξει ἐν τῷ θεάτρῳ Βέρδν. Ἀπὸ τῆς βασιλίδος τῶν πόλεων θ' ἀπέλθῃ εἰς τὴν πόλιν τῆς Παλαιδος καὶ ἀπὸ ταύτης εἰς τὴν Νότιον Ἀμερικὴν. Ἐπανερχομένη δὲ εἰς Παρίσιον κατὰ τὸν ἐπιόντα σεπτέμβριον θὰ εἰσέλθῃ εἰς τὸ

θέατρον Vaudeville, ὅπου τὸ πρῶτον διδάξει αὐτὴ τὴν Ἀνδρομάχην τοῦ Ρακίνα, ὑποδυομένη οὐχὶ τὴν Ἀνδρομάχην ἀλλὰ τὴν Ἐρμιόνην, ἢ νέον τι ἔργον. Κατόπιν θὰ ἐρμηνεύσῃ ἔργον τι à costumes, ἀλλ' ἀνευ μεγάλης mise en scène, τοῦ Victorien Sardou. Ὁ συγγραφεὺς ἀνέγνω ἥδη πρὸς αὐτὴν δύο σκηνάς. Ἐν τῷ θεάτρῳ Vaudeville, Θεοῦ θέλοντος, ἢ κ. Σάρρα Bernhardt θὰ μείνῃ τέσσαρα ἔτη, μεθ' ἃ ποιήσεται τὸ τελευταῖον αὐτῆς ταξίδιον εἰς Ἀμερικὴν, καὶ ὕστερον θὰ συμπληρώσῃ τὸ πεντηκοστὸν τρίτον ἔτος τῆς ἡλικίας αὐτῆς ἐν Παρίσιον (ἐγεννήθη τῇ 10 22 ὁκτωβρίου 1844). Τοῦτό ἐστὶ τὸ δρομολόγιον αὐτῆς, ὡς αὐτὴ ὥρισεν αὐτό, ἀλλ' ἡ ἐκπλήρωσις αὐτοῦ ἐξαρτᾶται ἐκ πολλῶν. Ἴδωμεν!

Ἦδη ἐδημοσιεύθη τὸ πρόγραμμα τῶν ἔργων, ἅτινα διδάξει ἀπὸ τῆς σκηνῆς τοῦ ἡμετέρου θεάτρου Βέρδν, ἀπὸ τῆς 12/24 μέχρι τῆς 18/30 ἀπριλίου. Ταῦτα δ' εἰσὶν: ἡ *Dame aux Camélias* τοῦ Ἀλεξάνδρου Δουμά υἱοῦ, περὶ ἧς ἐποιήσαμεθα λόγον ἐν προτέρᾳ Ἐπιθεωρήσει ἡμῶν, ὅτε ἀπὸ τῆς σκηνῆς τοῦ Βέρδν ἐδιδάχθη κατὰ τὸν χειμῶνα, ἡ *Tosca*, δράμα τοῦ Victorien Sardou, γεγόμενον αὐτῆς χάριν καὶ διδασθὲν ὑπ' αὐτῆς ἐν τῷ ἐν Παρίσιον θεάτρῳ Porte-Saint-Martin κατὰ τὸ ἔτος 1887, ἐν ᾧ ἐπανεληθῆν τότε 132 φορὰς, ἡ *Fédora* τοῦ αὐτοῦ δραματικοῦ, διδασθεῖσα τὸ πρῶτον τὸ 1882 ἐν τῷ ἐν Παρίσιον θεάτρῳ Vaudeville καὶ ἐπανεληθῆσα ἐν αὐτῷ τότε 135κις, ἡ *Adrienne Lecoultre*, τῶν Scribe καὶ Legouvé, περὶ ἧς ἐν ἐκτάσει ἐν τοῖς τέσσαρσι πρώτοις τεύχεσι καὶ ἐν ἐπομένοις εἶτα ἐγράψαμεν, ὁ *Maître de Forges*, ἔργον τοῦ Georges Ohnet, περὶ οὗ ἐπανελημμένως ὡσαύτως ἐγράψαμεν ἐν προτέραις ἡμῶν Ἐπιθεωρήσει κατὰ τὴν ἐλληνιστὶ γενομένην διδασκαλίαν αὐτοῦ, ἡ *Francillon*, pièce τοῦ Ἀλεξάνδρου Δουμά υἱοῦ, διδασθεῖσα ὑπὸ τῆς δεσποινίδος Bartet τὸ πρῶτον ἐν τῇ Γαλλικῇ-Κωμῳδίᾳ κατὰ τὸ ἔτος 1887 καὶ ἡ *Frou-Frou*, ἔργον τῶν Meilhac καὶ Halévy, διδασθὲν τὸ πρῶτον κατὰ νοέμβριον τοῦ 1869 ἐν τῷ ἐν Παρίσιον θεάτρῳ Gymnase, ἀναγραφὴν δὲ ἀπὸ τοῦ παρελθόντος ἔτους ἐν τῷ δραματολογίῳ τῆς Γαλλικῆς-Κωμῳδίας ἐν ἧ κατ' ἐπανάληψιν ἐδιδάχθη. Ἡ Frou-Frou εἶνε παρόνυμον τῆς δεσποινίδος Gilberte, ὡς ἡ Dame aux Camélias τῆς Marguerite Gautier. Ἐν τῷ προγράμματι τῆς κ. Σάρρας Bernhardt φέρονται δύο ἔργα τοῦ θαυμασίου Δουμά, ἐξ ὧν τὸ μὲν ἐδιδάχθη καὶ κατὰ τὴν πρὸ ἐτῶν ἔλευσιν ἐνταῦθα τῆς ἐξόχου τραγῳδοῦ, ἡ δὲ *Francillon* τὸ πρῶτον διδάσκειται ἐδῶ ὑπ' αὐτῆς, εἶνε δὲ, ἐὰν μὴ ἀπατώμεθα, καὶ τὸ μόνον ὅπερ δὲν ἐδίδαξεν ἐν τῇ ἡμετέρᾳ πόλει κατὰ τὴν πρώτην αὐτῆς ἔλευσιν. Βεβαίως νῦν τὴν κριτικὴν ἡ ἀνάλυσιν τῶν διδασκόμενων ἔργων, οὐ τοῦ παρόντος ἀνὰ παράσχωμεν, ἀλλ' ὡς περὶ τινος ἐπὶ τῶν ἐποινισάμεθα ἥδη λόγον, ἀλλὰ περὶ τῶν ἔργων τοῦ Sardou ἀναμνησκόμεθα λογοπαιγνίου τοῦ André Chadoorne, ὅστις ἀναγράφων τὰς *Dora*, *Fédora*, *Théodora*, ἐπέλεγε: «Je ne dirai pas que chacun les adore, et surtout les adore encore, mais Sardou a su maintenir haut le drapeau d'un certain art: le dialogue uni à une merveilleuse mise en scène».

Καὶ ταῦτα μὲν οὕτως· ἀλλὰ τίνος ἕνεκα λόγου ἡ Σάρρα οὐδεμίαν ἐν τῷ προγράμματι ἀνέγραψε τρα-

l'avancement des sciences: *L'influence française dans l'Afrique centrale* (Φεβρουάριος τοῦ 1893).