



## Η Χαρτογραφική σύνθεση και παραγωγή στον Τομέα Κτηματολογίου, Φωτογραμμετρίας και Χαρτογραφίας του Τμήματος Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

“ Η παραγωγή χαρτών, με ψηφιακές **χαρτογραφικές** μεθόδους και τεχνικές της **παράγωγης** χαρτογραφίας, με στόχο, όχι μόνο την ψηφιακή τους σύνθεση και απόδοση, αλλά και την **τυπογραφική εκτύπωσή** τους, αρχίζει στο Τμήμα Αγρονόμων και Τοπογράφων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης από τα μέσα της δεκαετίας του 1990. Όλοι οι χάρτες που έχουν παραχθεί από τότε, με τους αυστηρούς κανόνες της επιστήμης και της τέχνης της χαρτογραφίας, ως αποτέλεσμα συστηματικής ερευνητικής εργασίας και μακροχρόνιας εφαρμοσμένης εμπειρίας, φθάνουν μέχρι την τελική φάση για τη μαζική τυπογραφική παραγωγή σε εκτύπωση τετραχρωμίας.

Κύρια φροντίδα της παραγωγής χάρτη είναι η απαίτηση αξιοπιστίας του **γεωμετρικού υποβάθρου**, ανάλογα με τις απαιτήσεις της κλίμακας, η **γεωδαιτική και προβολική αναφορά**, η **αξιολόγηση και ομογενοποίηση** των δεδομένων και των στοιχείων, γεωμετρικού και θεματικού τύπου, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη σύνταξη του χάρτη, η φροντίδα του **γραφισμού**, η **τυποποίηση** της σύνθεσης, η επιμέλεια στη σχεδίαση και παραγωγή του **συμβολισμού**, η χρήση του **χρώματος** και η υψηλών προδιαγραφών και απαιτήσεων απεικόνιση του **εδαφικού αναγλύφου** με εξομοίωση της πραγματικής ηλιακής **σκίασης** (ηλιο-αληθοφανής σκίαση), ανάλογα με τη θέση του ήλιου κατά εποχή και ώρα.

Οι χάρτες που έχουν παραχθεί μέχρι σήμερα, σε πλήθος τυπογραφικών αντιτύπων, έγιναν κυρίως αφενός για λογαριασμό τρίτων (όπως π.χ. του Εθνικού Κέντρου Χαρτών και Χαρτογραφικής Κληρονομιάς, προς χρήση πολλών άλλων φορέων, Δήμων, Νομαρχιών, Οργανισμών, Ιδρυμάτων, ιδιωτών και εκδοτών) και αφετέρου στο πλαίσιο της εκπαίδευσης των φοιτητών στην χαρτογραφική σχεδίαση και παραγωγή.

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην παραγωγή των πρότυπων παράγωγων φύλλων του χάρτη “**ενός εκατοστού στο χιλιόμετρο**” των διαμερισμάτων της χώρας, που αποτελούσαν τους Νομούς, στην κλίμακα 1:100.000 (1 εκατοστό στο χάρτη αντιστοιχεί σε 1 χιλιόμετρο στο έδαφος).<sup>1</sup>

Στη μακροχρόνια αυτή χαρτογραφική παραγωγή, ως κύριοι συνεργάτες σε διάφορα επίπεδα της διαδικασίας, οι Ευάγγελος Λιβιεράτος, Κώστας Παπαδόπουλος, Αγγελική Τσορλίνη και Ελπίδα Δανιήλ.

*Χρυσούλα Μπούτουρα, Καθηγήτρια ΑΠΘ*

Επικοινωνία: Τηλ. 2310 996095, e-Mail [boutoura@topo.auth.gr](mailto:boutoura@topo.auth.gr)  
Web pages <http://cartography.web.auth.gr/Boutoura>

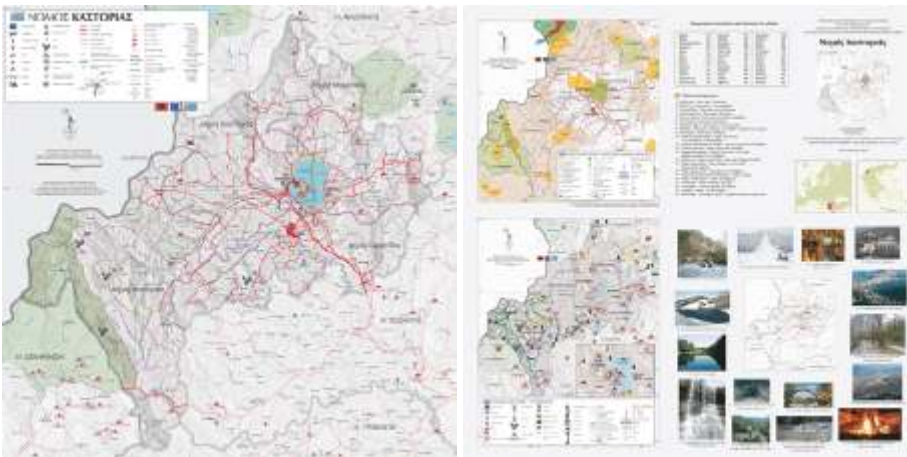
<sup>1</sup> Έχουν ήδη παραχθεί τα φύλλα: **Καστοριά, Κοζάνη, Κιλκίς, Καβάλα, Ξάνθη, Μαγνησία**. Υπό κατασκευή είναι τα φύλλα **Ροδόπης και Χαλκιδικής**. - Δεκέμβριος 2011.

**[102] Νομός Μαγνησίας:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης του Νομού Μαγνησίας, σε 2 φύλλα. 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:100.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Β. Ζωγραφοπούλου, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2011



**[101] The World of Alexander the Great:** Αγγλική έκδοση του χάρτη [61], ΕΚΕΧΧΑΚ, 2011.

**[100] Νομός Καστοριάς:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης του Νομού Καστοριάς, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού). 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:100.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Ε. Ράντη, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2010



**[99] Επαρχία Λεμεσού:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης της Επαρχίας Λεμεσού, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού). 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:75.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Κ. Καρκαλλής, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2010



**[98] Επαρχία Πάφου:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης της Επαρχίας Πάφου, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού). 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:75.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Κ. Παπαγεωργίου, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2010



**[97] Νομός Κοζάνης:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης του Νομού Κοζάνης, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού). 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:100.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Ε. Τσίπης, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2009



βλ. λεπτομέρειες και εστιάσεις -με zoomifier- στον χάρτη αυτόν στο διαδίκτυο:  
<http://cartography.web.auth.gr/Kozani/Template.htm>

**[96] Νομός Κιλκίς:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης του Νομού Κιλκίς, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού). 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:100.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Α. Κερμανίδου, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2009



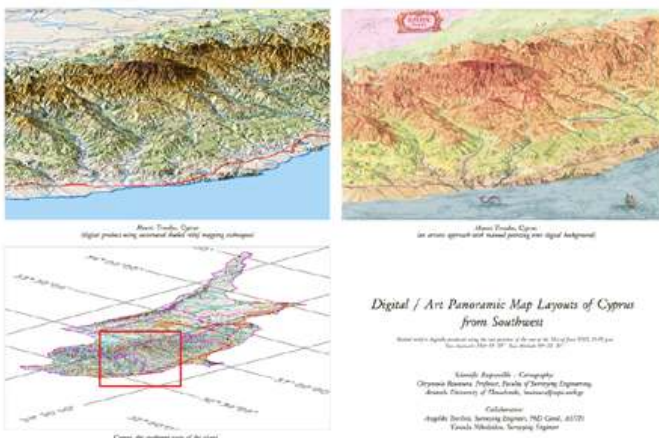
**[94]** Χάρτης προσβασιμότητας του κέντρου της Θεσσαλονίκης για άτομα με ειδικές ανάγκες στην κίνηση: Χάρτης με τα κινητά και σταθερά εμπόδια ταξινομημένα ανάλογα με την δυσκολία, τα φανάρια και τις ράμπες καθώς και τις προσβάσιμες διαδρομές σε πεζοδρόμους και πεζοδρόμια. Κλίμακα 1:2000, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Α. Τσορλίνη, Α. Ιωαννίδης, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2008



**[93]** Νομός Καβάλας: Πρότυπος τουριστικός χάρτης του Νομού Καβάλας, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού). 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:100.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Π. Τζίνας, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2007



**[92]** Ψηφιακά-εικαστικά πανοράματα της Νήσου Κύπρου: Καλλιτεχνική παρέμβασης σε ψηφιακά παραγόμενα προοπτικά ανάγλυφα (τεχνική του ηλιακού φωτισμού), Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Β. Νικολαΐδου, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2007



**[91] Περιφέρεια Ηπείρου:** Χάρτης της περιφέρειας Ηπείρου, με λεπτομερές ανάγλυφο σκιασμένο από "φυσικό" ηλιακό φωτισμό. Προς χρήση της Περιφέρειας, Νομαρχιών και των Καποδιστριακών Δήμων. 4χρωμία, 100x70 εκ., κλίμακα 1:260.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Κ. Παπαδόπουλος, Α. Κρηνίδης, Ν. Θεοδώρου, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2006



**[90] Ευρύτερη Θεσσαλονίκη :** Η δυναμικά αναπτυσσόμενη περιοχή της περιαστικής Θεσσαλονίκης σε ενημερωμένο χάρτη με τα όρια των οικισμών όπως διαμορφώθηκαν τα τελευταία χρόνια, καθώς και το οδικό δίκτυο της πρόσβασης στον αστικό ιστό, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού), 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:50.000, Χ. Μπούτουρα, Α. Τσορλίνη, Μ. Παπαϊκονόμου, Μ. Σαμαρά, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2006



**[89] Ο χάρτης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης:** Το Αριστοτέλειο σε 2 φύλλα και 4 κλίμακες γεωγραφικής απεικόνισης. 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:3.000-1:150.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2006



**[87] Τουρισμός στην Κεντρική Μακεδονία.** Πέντε τουριστικοί χάρτες της Κεντρικής Μακεδονίας: χειμερινός, θερινός, αρχαιολογικός, θρησκευτικός και συνεδριακός. Για λογαριασμό της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Κλίμακα 1: , Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2005



**[82] Νομός Ξάνθης:** Πρότυπος τουριστικός χάρτης του Νομού Ξάνθης, με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού), σε συνεργασία με τη νομαρχιακή αυτοδιοίκηση Ξάνθης. Φύλλο στα ελληνικά και φύλλο στα αγγλικά. 4χρωμία, 70x100 εκ., κλίμακα 1:100.00, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, Φ. Παππά, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2005



**[81] Prefecture of Xanthi:** Αγγλική έκδοση του προηγούμενου χάρτη.

**[80] Περιφέρειες Μακεδονίας - Θράκης:** Χάρτης των περιφερειών της Μακεδονίας και Θράκης σε 3 φύλλα χάρτη, με λεπτομερές ανάγλυφο σκιασμένο από "φυσικό" ηλιακό φωτισμό. Προς χρήση των Περιφερειών, Νομαρχιών και των Καποδιστριακών Δήμων. 4χρωμία, 100x70 εκ., κλίμακα 1:260.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Χ. Καλτσίκης, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, Μ. Δανιήλ, Ε. Τέκου, Φ. Παππά, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2004



**[77] Πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2004 | Civitates Unionis Europae MMIV:** Οι πόλεις της ΕΕ των 25, όπως ονομάζονται στις αντίστοιχες χώρες και όπως εκφέρονται στα ελληνικά. Για λογαριασμό του ΕΚΕΠΠ, με την υποστήριξη των Υπουργείων Εξωτερικών και Μακεδονίας Θράκης και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. 4χρωμία, 100x70 εκ., δίγλωσσος., κλίμακα 1:7.000.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Μ. Παζαρλή, Ν. Πλούτογλου, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2004



**[76] Μείζων Θεσσαλονίκη:** Το πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης. Με τη χορηγία του Ταχυδρομικού Ταμιευτηρίου. 4χρωμία, 70x100 εκ. Κλίμακα 1:15.500, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2003



**[75] Thessaloniki City Map:** Το πολεοδομικό συγκρότημα της Θεσσαλονίκης, με τις ονομασίες σε λατινική γραφή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ. Τετραχρωμία, 70x100 εκ. . Κλίμακα 1:15.500, **Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, , Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2003**



**[74] Thessaloniki 2003 (Centre + Major City):** Το κέντρο της Θεσσαλονίκης (α΄ όψη) με θεματικά σύμβολα χρήσιμα στους επισκέπτες και το πολεοδομικό συγκρότημα (β΄ όψη) με τους πρωτεύοντες οδικούς άξονες. Οι ονομασίες σε λατινική γραφή σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ. 4χρωμία, Α3. Κλίμακα 1:15.500, **Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, , Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2003**



**[72] 4 Παράθυρα στη Θεσσαλονίκη:** Χάρτης του ιστορικού κέντρου της Θεσσαλονίκης σε 4 φύλλα χάρτη (4 παράθυρα στην πόλη), σε λεπτομέρεια κτιρίου, με όλες τις δημοτικές υπηρεσίες και τις απαραίτητες πληροφορίες για τον κάτοικο και τον επισκέπτη. Με την υποστήριξη του Δήμου Θεσσαλονίκης, σε συνεργασία με την Αντιδημαρχία Αρχιτεκτονικού και Τοπογραφίας. 4χρωμία, 35x50 / 70x50 εκ. κλίμακα 1:4.000, **Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, , Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ 2003**



**[68] 4 Windows at Thessaloniki:** Αγγλική έκδοση του προηγούμενου χάρτη.

**[64] Άνω Πόλη: Αρχαιολογία - Πολιτισμός:** Η Άνω Πόλη της Θεσσαλονίκης, η αρχαιολογική της θεματική και τα κτίρια που στεγάζουν νέες πολιτιστικές δραστηριότητες. Με τη χορηγία της ΕΥΑΘ. 4χρωμία, 70x50 εκ. Κλίμακα 1:2.500, **Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, Ν. Πλούτογλου, Μ. Παζαρλή, Φ. Παππά Σ. Ταμβάκη, Δ. Χρήστου, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2003**



**[63]** Χάρτης Ανατολικού Βιτισίου : Πρότυπος περιηγητικός χάρτης της περιοχής του Νυμφαίου Φλώρινας με φωτορεαλιστικό ανάγλυφο (τεχνική του ηλιακού φωτισμού), 4χρωμία, 50x70 εκ., κλίμακα 1:25.000, Χ. Μπούτουρα, Γ. Ζαπουνίδης, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ 2003



**[62]** Ο Κόσμος του Αλέξανδρου: Ιστορικός χάρτης της πανελληνίας εκστρατείας του Μ. Αλέξανδρου. Για λογαριασμό και με την υποστήριξη του Πολιτιστικού Ιδρύματος Τράπεζας Κύπρου. Τετραχρωμία, 100x70 εκ. Κλίμακα 1:5.500.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Μ. Παζαρλή, Ν. Πλούτογλου, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2003



**[61]** Πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Civitates Unionis Europae: Οι πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως ονομάζονται στις αντίστοιχες χώρες και όπως εκφέρονται στα ελληνικά. 4χρωμία, 100x70 εκ., Κλίμακα 1:7.000.000, δίγλωσσος, 1:7.000.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Μ. Παζαρλή, Ν. Πλούτογλου, Φ. Παππά, Ε. Δανιήλ, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2002



**[60]** Όρος Άθω γης και θαλάσσης Περίμετρον: Νέος χάρτης του Αγίου Όρους με ανάγλυφο σκιασμένο από "φυσικό" ηλιακό φωτισμό. Συνοδεύει την ομώνυμη έκδοση, σε συνεργασία με την Αγιορειτική Χαρτοθήκη. 4χρωμία, 100x70 εκ. κλίμακα 1:50.000, Β' έκδοση. Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Τέκου, Ε. Δανιήλ, Φ. Παππά, π. Ιουστίνος Σιμωνοπετρίτης, ΕΚΕΧΧΑΚ, 2002. Ο ίδιος χάρτης επανεκδόθηκε για λογαριασμό του ΚΕΔΑΚ.

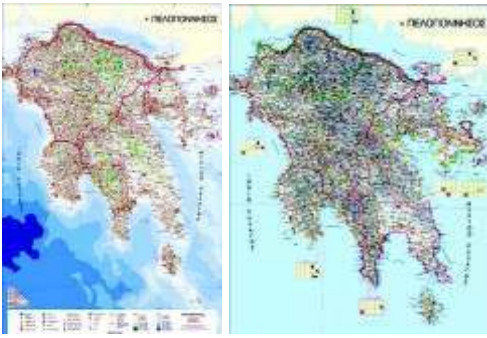


**[58]** Τουριστικός και σχολικός χάρτης της Κρήτης: Δύο χάρτες για λογαριασμό των εκδόσεων Ρέκος, 80x50 εκ. Κλίμακα 1:350.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2000

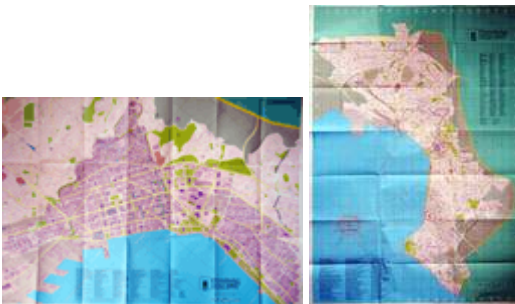


**[56]** Τουριστικός και σχολικός χάρτης της Πελοποννήσου: Δύο χάρτες για λογαριασμό των εκδόσεων Ρέκος, 50x80 εκ. Κλίμακα 1:450.000, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Κ. Παπαδόπουλος, Ε. Δανιήλ, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 2000

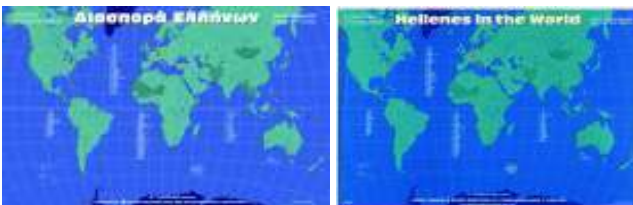




**[54]** Χάρτες της Θεσσαλονίκης, εντός και εκτός των τειχών της: Πολιτιστικός χάρτης της Θεσσαλονίκης, 2 φύλλα 70x100 εκ., 355 τόποι και χώροι (αρχαιότητες, αρχιτεκτονική, Μουσεία, Πινακοθήκες, Βιβλιοθήκες, Αίθουσες τέχνης, Μουσική, Αρχαία, Θέατρα, Κινηματογράφοι, Αθλητισμός, σε 2 κλίμακες χώρου και χρόνου, κλίμακα 1:5.500-1:15.500, Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 1997



**[52]** Διασπορά Ελλήνων (Hellenes Abroad: Η αγγλική έκδοση του χάρτη): Εκδόθηκε και σε περιορισμένα αντίτυπα ανάρτησης, 200x300 εκ., για το Συμβούλιο Απόδημου Ελληνισμού, την ΕΡΤ3 και την Εθνική Χαρτοθήκη, με τη συνεργασία του Υπουργείου Μακεδονίας Θράκης και της Γενικής Γραμματείας Απόδημου Ελληνισμού. 4χρωμία, 100x70 εκ., κλίμακα 1:30.000.000. Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, , Κ. Παπαδόπουλος, Τομέας ΚΦΧ-ΤΑΤΜ ΑΠΘ, 1995



**[50]** 33 Σχολικοί χάρτες της Ευρώπης: Για την έκδοση *Νέος Σχολικός Άτλαντας της Ευρώπης*, διάφορες κλίμακες Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Μ. Μυρίδης, Εκδόσεις Ρέκος, 1995



**[17]** 17 Σχολικοί χάρτες της Ελλάδας: Για την έκδοση *Νέος Σχολικός Άτλαντας της Ελλάδας*, διάφορες κλίμακες Ε. Λιβιεράτος, Χ. Μπούτουρα, Μ. Μυρίδης, Εκδόσεις Ρέκος, 1994

