

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Πολιτιστική Πολιτική
και Ανάπτυξη**

Πτυχιακή Εργασία



**Η κλιματική αλλαγή και η πρόληψη για τις μουσειακές
συλλογές :η περίπτωση του Australian Museum**

Ελευθερία Γκούφα

**Επιβλέπων Καθηγητής
Γεώργιος Παπαϊωάννου**

Απρίλιος 2021

Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου

Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών

**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Πολιτιστική Πολιτική
και Ανάπτυξη**

Πτυχιακή Εργασία

**Η κλιματική αλλαγή και η πρόληψη για τις μουσειακές
συλλογές :η περίπτωση του Australian Museum**

Όνομα Επώνυμο

**Επιβλέπων Καθηγητής
Γεώργιος Παπαϊωάννου**

Η παρούσα πτυχιακή εργασία υποβλήθηκε προς μερική εκπλήρωση των απαιτήσεων για απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών
Στο τμήμα Πολιτιστική Πολιτική και Ανάπτυξη
από τη Σχολή Ανθρωπιστικών και Κοινωνικών Επιστημών
του Ανοικτού Πανεπιστημίου Κύπρου.

Απρίλιος 2021

ΛΕΥΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Περίληψη

Στόχος της παρούσας πτυχιακής διατριβής είναι να μελετήσει τον ρόλο των μουσειακών συλλογών στην πρόληψη της κλιματικής αλλαγής, χρησιμοποιώντας το Australian Museum ως επιτυχημένη μελέτη περίπτωσης. Προκειμένου να καταστεί αυτό δυνατό αρχικά αναφέρουμε ορισμένα ιστορικά δεδομένα που αφορούν στην ανάδυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.

Στη συνέχεια η έρευνά μας εστιάζεται στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Αυστραλία, με αναφορά στο χαρακτηριστικό παράδειγμα των πυρκαγιών του 2019-2020, που προκάλεσαν ανεπανόρθωτες περιβαλλοντικές συνέπειες και οδήγησαν στη συστράτευση των φορέων της μουσειακής κοινότητας της Αυστραλίας.

Για να καταδείξουμε τον καταλυτικό ρόλο των μουσειακών συλλογών στην προστασία του περιβάλλοντος, αναλύουμε τις θεσμικές νόρμες που εμπερικλείουν στον πυρήνα τους αυτήν την αλληλεξάρτηση. Για τον λόγο αυτό εξετάζουμε τη Συμφωνία του Παρισιού, καθώς επίσης και το περιεχόμενο της Ατζέντας του 2030, με έμφαση στους 17 στόχους για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.

Τέλος μέσω επιλεγμένων παραδειγμάτων επιχειρούμε να παρουσιάσουμε τις επιστημονικές και πολιτιστικές δράσεις του Australian Museum, με σκοπό να αποσαφηνίσουμε την Πολιτιστική Πολιτική του αναφορικά με την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς επίσης τη συμβολή του στην οικοδόμηση του κοινωνικού κεφαλαίου και της ανθεκτικότητας της κοινωνίας. Η μεθοδολογία της παρούσας πτυχιακής διατριβής βασίστηκε στο πλούσιο διαδικτυακό υλικό που διαθέτει το Australian Museum και σε βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Λέξεις κλειδιά: μουσεία, μουσειακές συλλογές, κλιματική αλλαγή

Summary

The aim of this dissertation is to study the role of museum collections with regard to the prevention of climate change, using the Australian Museum as a successful case study.

To do so, we first review historical data related to the emergence of the phenomenon of climate change. Then, our research focuses on the effects of climate change in Australia, with reference to the characteristic case of the fires of 2019-2020, which caused irreparable environmental consequences and led to the mobilization of the museums in Australia. To demonstrate the catalytic role of museum collections in the protection of the environment, we then analyze the institutional norms that encompass this interdependence at their core. We review the Paris Agreement, as well as the content of the 2030 Agenda, with an emphasis on the 17 Sustainable Development Goals. Finally, through selected examples, we present the scientific and cultural activities of the Australian Museum, in order to clarify its Cultural Policy, including regarding the protection of the environment, as well as its contribution to the building of social capital and the resilience of society. The methodology of this dissertation was based on the rich internet material available on the Australian Museum and on a bibliographic review.

Keywords: Museums, museum collections, climate change

Ευχαριστίες

Καταρχάς θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή μου, κ. Γεώργιο Παπαϊωάννου για την επιστημονική καθοδήγηση, το αμείωτο ενδιαφέρον και τη συνεχή του υποστήριξη. Καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και της συγγραφής της πτυχιακής διατριβής η βοήθεια του ήταν πολύτιμη και η συνεργασία μας εξαιρετική.

Επιπλέον ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να απευθύνω στις επιβλέπουσες καθηγήτριες κ. Στέλλα Συλαίου και κ. Μίνα Δραγούμη, που δέχτηκαν να είναι μέλη της τριμελούς επιτροπής αξιολόγησης της πτυχιακής διατριβής.

Τέλος, νιώθω την ανάγκη να ευχαριστήσω την οικογένειά μου και τους φίλους μου για την αγάπη, την κατανόηση και την απαραίτητη ηθική συμπαράσταση που μου προσέφεραν ώστε να ολοκληρώσω επιτυχώς τις μεταπτυχιακές μου σπουδές

Περιεχόμενα

1	Κεφαλαίο 1	7
1.1	Εισαγωγή.....	7-8
1.1.1	Σκοπός της έρευνας.....	8-9
1.1.2	Αναγκαιότητα και σπουδαιότητα της έρευνας.....	9
1.2.3	Ερευνητικά Ερωτήματα, Μεθοδολογία και Δομή Εργασίας.....	10-11
1.2.4	Περιορισμοί της έρευνας.....	11
2	Η Κλιματική αλλαγή	12
2.1	Μικρή ιστορική αναδρομή στην ανάδυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.	12-15
2.2	Η πρόκληση της κλιματικής αλλαγής στην Αυστραλία: Αναφορά στις πυρκαγιές του 2019 – 2020.....	15-18
2.3	Η ανταπόκριση των Μουσείων της Αυστραλίας στην κλιματική αλλαγή.....	18-20
3	Θεσμικά βήματα για την προστασία του περιβάλλοντος	21
3.1	Η Συμφωνία του Παρισιού	21-22
3.2	Το περιεχόμενο της Ατζέντας του 2030: οι 17 στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη	22-26
4	Μουσεία και κλιματική αλλαγή	27
4.1	Ο καθοριστικός ρόλος των Μουσειακών Συλλογών για την επίτευξη των Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	27-29
4.2	Οι Συλλογές του Australian Museum.....	29-32
4.3	Επιστημονική έρευνα: Η αξιοποίηση των Μουσειακών Συλλογών του Australian Museum.....	32-35
4.3.1	Lizard Island:Τα ερευνητικά προγράμματα του AMRI για την προστασία της βιολογίας και της οικολογίας των κοραλλιογενών υφάλων.....	36-38
4.3.2	FrogID:Τα Ερευνητικά Προγράμματα του AMRI για την προστασία της βιοποικιλότητας.....	38-41
4.3.3	Οι αποστολές του AMRI για την Πολιτισμική και την Επιστημονική Έρευνα.....	41-43
4.3.4	Πολιτιστικές συνδέσεις: Προς την αναζήτηση της πολιτιστικής ταυτότητας	43-48
5	Βιώσιμες Μουσειακές πρακτικές	48
5.1.	Η Πολιτιστική Πολιτική του Australian Museum για την προστασία του περιβάλλοντος	48-49
5.2	Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός του Australian Museum για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	50-52
5.3	Η Διευθύνουσα Επιτροπή για την επανεξέταση και την παρακολούθηση του Σχεδίου Δράσης για την Αειφορία.....	52-53
6	Συζήτηση	53-59
7	Συμπεράσματα	59
8	Επίλογος	60
	Βιβλιογραφία-Δικτυογραφία	61-69

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

1.1 Εισαγωγή

Σε μια κοινωνία που διαρκώς μεταβάλλεται, τα μουσεία που αποτελούν ζωντανά συστήματα, καλούνται διαρκώς να επαναπροσδιορίσουν τον ρόλο, τους στόχους και τις προτεραιότητές τους. Το μουσείο συνιστά έναν δημόσιο θεσμό που άπτεται θεμάτων ιστορικής, επιστημονικής και κοινωνικής σημασίας και έχει ως σκοπό να υπηρετεί το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον, μέσω της επικοινωνίας και της φροντίδας των συλλογών του που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της βιωσιμότητας όλου του κόσμου. Σήμερα στην εποχή της κλιματικής αλλαγής, τα μουσεία με όχημα τις μουσειακές συλλογές τους, γίνονται οι κοινωνοί της αντανάκλασης και της ερμηνείας του κόσμου. Υιοθετούν πιο υπεύθυνες και δημιουργικές περιβαλλοντικές στρατηγικές προσεγγίσεις, για να ανταποκριθούν στις προκλήσεις αυτής της προσαρμογής. Η ερμηνεία των συλλογών πλέον απομακρύνεται από τη στεία επιστημονική παρατήρηση, για να επικεντρωθεί στην επιμελητική προσέγγιση του «σχεσιακού μουσείου», όπου οι άνθρωποι και τα αντικείμενα αλληλεπιδρούν και συνδέονται μέσα από μια δυναμική σχέση η οποία στοχεύει στην αναανοηματοδότηση της αφήγησης για το περιβάλλον. Οι συλλογές του παρελθόντος ιδωμένες υπό το πρίσμα των νέων μουσειακών περιβαλλοντικών πρακτικών, γίνονται οι φορείς των ιστοριών του μέλλοντος. Μέσω μιας θετικής ερμηνευτικής αφήγησης μεταβολίζουν τις παραμέτρους της πολιτιστικής-οικολογικής κρίσης, για να προάγουν τη συνοχή και την ανθεκτικότητα της κοινωνίας μας. Η στροφή προς μια «νέα» οικολογική

μουσειολογία με τη σύνδεση φύσης-πολιτισμού, καθίσταται η επιτακτική ανάγκη της σύγχρονης κοινωνίας που οφείλει να διευθετήσει, να συλλέξει και να διατηρήσει τα νέα δεδομένα που θα στοιχειοθετήσουν την ερμηνεία του αύριο.

Η υπερθέρμανση του πλανήτη δεν αποτελεί το πρόσφατο επιστημονικό εύρημα του 21^{ου} αιώνα, σημειώνεται ήδη από τον 19^ο αιώνα και όπως επισημαίνουμε στη σύντομη ιστορική αναδρομή για το κλίμα που ακολουθεί, είναι απόρροια της κουλτούρας του προοδευτισμού που επέφερε η Βιομηχανική Επανάσταση.

Το Australian Museum (AM) είναι ένα από τα ηγετικά Μουσεία Φυσικής Ιστορίας, που «απαντά» στις σύγχρονες περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις αναφορικά με την τροποποίηση του κλίματος, την απώλεια της βιοποικιλότητας, και τη διερεύνηση της πολιτιστικής ταυτότητας. Οι δράσεις του πάνω στην προβληματική της κλιματικής αλλαγής και της διατήρησης του φυσικού πλούτου της Αυστραλίας, υποστηρίζονται από τον Ερευνητικό Σταθμό του AMRI, που αφενός εξειδικεύεται στον τομέα της σύγχρονης ανακάλυψης και αφετέρου βασίζεται στην υποδομή της συλλογής για την ανάπτυξη προτύπων διεθνούς βιοασφάλειας

Το μουσείο αποτελεί έναν έγκριτο και δυναμικό πυρήνα ενημέρωσης, μέσω της ερμηνείας, της προβολής και της επικοινωνίας των συλλογών του, οι οποίες θεμελιώνουν με εμβληματικό τρόπο το διττό του ρόλο στην έρευνα και την εκπαίδευση. Παράλληλα το AM οραματίζεται να αποτελέσει την κυρίαρχη φωνή για τον πλούτο της ζωής, της γης και του πολιτισμού στην Αυστραλία και στον Ειρηνικό. Πράγματι από την αρχική συνάθροιση των δειγμάτων της Φυσικής Ιστορίας το 1827 μέχρι σήμερα, μέσω των επιστημονικών, εκπαιδευτικών, και πολιτιστικών του δράσεων σε συνάρτηση με το κοινό του και την κοινότητα των Πρώτων Εθνών, έχει κατορθώσει να δημιουργήσει έναν ανεκτίμητο και διεθνώς αναγνωρίσιμο μουσειακό πόρο, που προάγει την ποικιλομορφία τη συνεκτικότητα, την κοινωνική δικαιοσύνη και την πλανητική ευημερία.

1.2 Σκοπός της έρευνας

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας με τίτλο: «Η κλιματική αλλαγή και η πρόληψη για τις μουσειακές συλλογές: η περίπτωση του Australian Museum» όπως

αναφέρει και ο τίτλος, είναι να καταδείξει τον καταλυτικό ρόλο των μουσειακών συλλογών στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Δεδομένου ότι το μουσείο συνιστά ένα δημόσιο θεσμό που άπτεται με θέματα ιστορικής, επιστημονικής και κοινωνικής σημασίας, υποστηρίζουμε ότι δύναται να αποτελέσει βασικό παράγοντα επίγνωσης αλλά και συνομιλίας, σχετικά με την αλλαγή του κλίματος που μέχρι σήμερα είναι αμφιλεγόμενη και αποσπασματική. Για να καταστεί αυτό εφικτό θα χρησιμοποιήσουμε το παραδείγματα του Australian Museum, προκειμένου να διερευνήσουμε τους τρόπους με τους οποίους η επικοινωνία της επιστήμης, συνδέεται με την πλανητική ευημερία και δύναται να συντελέσει στην οικοδόμηση μιας ανθεκτικής και δίκαιης κοινωνίας.

1.3 Αναγκαιότητα και σπουδαιότητα της έρευνας

Τα τελευταία χρόνια λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής, επισημαίνονται η απώλεια της βιοποικιλότητας και η επιδείνωση του φυσικού περιβάλλοντος, από τη συλλογική δράση του ανθρώπου στα βιοχημικά συστήματα της γης στα οποία βασίζεται η λειτουργία του πλανήτη μας. Η οικοδόμηση ενός βιώσιμου μέλλοντος οφείλει να γίνει η επιτακτική ανάγκη όλων, καθώς συντελεί στην καταπολέμηση της φτώχειας, στην έλλογη διαχείριση αλλά και στη διασφάλιση των φυσικών πόρων. Η δημιουργία μιας ανθεκτικής και δίκαιης κοινωνίας είναι υποχρέωση όλων μας, καθώς αφορά την παρακαταθήκη που θα μεταφέρουμε στις μελλοντικές γενιές. Η αποστολή και ο σκοπός των μουσείων, να υπηρετούν το παρελθόν, το παρόν και το μέλλον, μέσω της επικοινωνίας και της φροντίδας των συλλογών τους είναι αναπόσπαστο μέρος της βιωσιμότητας όλου του κόσμου.

Το Australian Museum συνιστά ένα εξαιρετικό πρότυπο στην επιστημονική έρευνα, καθώς αποσκοπεί στον εμπλουτισμό αλλά και τη βέλτιστη ερμηνεία και επικοινωνία των μουσειακών του συλλογών. Ως περιβαλλοντικός κοινωνός έχει υιοθετήσει έναν εντυπωσιακό βιώσιμο στρατηγικό σχεδιασμό και δύναται να αποτελέσει ένα εξαιρετικό παράδειγμα σε χώρες που δομούν τη στρατηγική τους σε αντίστοιχα ζητήματα.

1.4 Ερευνητικά Ερωτήματα, Μεθοδολογία και Δομή Εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από οκτώ κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρατίθεται μια εισαγωγή ως προς το θέμα, τη σπουδαιότητα αλλά και την αναγκαιότητα της έρευνας. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται αρχικά μια μικρή ιστορική αναδρομή που αφορά την ανάδυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής, με την εμφάνιση των πρώτων περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Παράλληλα εστιάζουμε στην πρόκληση της κλιματικής αλλαγής στην Αυστραλία, με αναφορά στο χαρακτηριστικό παράδειγμα των πυρκαγιών του 2019-2020, προκειμένου να παρουσιάσουμε τις καταστροφικές συνέπειες για το περιβάλλον, αλλά και για να επισημάνουμε την ανταπόκριση των ιθυνόντων της μουσειακής κοινότητας. Στο τρίτο κεφάλαιο εξετάζουμε τη σύνδεση του πολιτισμού με το περιβάλλον, μέσα από τα υπάρχοντα θεσμικά βήματα και αναλύουμε διεξοδικά την Ατζέντα για το 2030, με έμφαση στους 17 Στόχους για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Στο τέταρτο κεφάλαιο διερευνούμε τη σχέση των μουσείων αναφορικά με το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής. Για τον λόγο αυτό αναδεικνύουμε τον καθοριστικό ρόλο των μουσειακών συλλογών στην επίτευξη των Στόχων της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Στο ίδιο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τη συλλογή του Australian Museum (AM), ενώ στη συνέχεια αναφερόμαστε στο επιστημονικό έργο του Ερευνητικού Σταθμού AMRI. Ο Ερευνητικός Σταθμός επί της ουσίας αποτελεί τον κεντρικό του πυλώνα του μουσείου πάνω στην έρευνα της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος της Αυστραλίας. Κατόπιν μέσα από χαρακτηριστικά παραδείγματα εξετάζουμε διεξοδικά τις πολιτιστικές και εκπαιδευτικές δράσεις του AMRI, σχετικά με τη σύγχρονη ανακάλυψη και τον πολιτισμό, οι οποίες αποσκοπούν στην εξασφάλιση της βιοασφάλειας. Οι συγκεκριμένες ενέργειες υποστηρίζουν τον διττό ρόλο του μουσείου στην έρευνα και την εκπαίδευση, ενώ επίσης συνδράμουν στη συγκέντρωση ενός μουσειακού πόρου που ηγείται στην έρευνα. Παράλληλα συντελούν στη δημιουργία ενός χώρου, που αμβλύνει το χάσμα των κοινωνικών ανισοτήτων, προκειμένου να προάγει την αναζήτηση της πολιτιστικής ταυτότητας, της κοινωνικής αλλαγής αλλά και της δικαιοσύνης. Στο πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζουμε τις βιώσιμες πρακτικές του AM. Πιο συγκεκριμένα διερευνούμε την Πολιτιστική Πολιτική του για το περιβάλλον, τον Στρατηγικό Σχεδιασμό για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και τέλος τις δραστηριότητες της Διευθύνουσας Επιτροπής που επιμελείται της

επανεξέτασης του Σχεδίου Δράσης για την Αειφορία. Επιπλέον στο ίδιο κεφάλαιο περιλαμβάνεται και μια συμπερασματική συζήτηση. Ακολουθούν τα κεφάλαια έξι και επτά που αφορούν τα συμπεράσματα και τον επίλογο.

1.5 Περιορισμοί της έρευνας

Κατά τη συγγραφή της συγκεκριμένης πτυχιακής διατριβής, παρουσιάστηκε μια αναμενόμενη δυσκολία στην επικοινωνία με το Australian Museum, λόγω των επιπτώσεων που επέφερε η πανδημία του covid-19. Η περιορισμένη λειτουργία του μουσείου δεν επέτρεψε την έρευνα μέσω ερωτηματολογίου. Η έρευνα μας βασίστηκε κυρίως στην μελέτη του ιστότοπου του μουσείου, που διαθέτει πλούσιο ενημερωτικό υλικό.

Κεφάλαιο 2

Η Κλιματική αλλαγή

2.1 Μικρή ιστορική αναδρομή στην ανάδυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής.

Κατά τη διάρκεια εκατομμυρίων ετών, το φυσικό περιβάλλον εξελίχθηκε νομοτελειακά μέσα από μια αρμονική σχέση αμοιβαίου σεβασμού, με τον άνθρωπο να το χρησιμοποιεί ως βασικό μέσο για τον βιοπορισμό και τη βελτίωση των συνθηκών της ζωής του. Με την πάροδο των χρόνων και τη βαθμιαία πολιτιστική πρόοδο, τα αγαθά ολοένα αυξάνονταν, όμως η παρεμβολή στο φυσικό βασίλειο ήταν ακόμη μετριοπαθείς και ελεγχόμενη. Τα θεμέλια αυτής της ομαλής «συμβίωσης» έμελλε να διαρρηχθούν, έπειτα από την κορύφωση της Βιομηχανικής Επανάστασης τον 19^ο αιώνα, όπου η ανθρώπινη παρέμβαση κατέστησε «τα στοιχεία ισορροπίας» της φύσης «σε στοιχεία εκμεταλλεύσιμα». Η σοβαρή υποβάθμιση του περιβάλλοντος σημειώθηκε με την εξέλιξη της βιομηχανίας, τη χρήση των νέων τεχνολογιών και των πρώτων ορυκτών καυσίμων (κάρβουνου και χάλυβα) από την Αγγλία, που διέθετε άφθονους φυσικούς πόρους. Δεν άργησαν να εξελιχθούν οι πρώτες βιομηχανικές «μαύρες» πόλεις, κτισμένες σε κορυφές λόφων, με αρκετά δυσμενείς συνθήκες διαβίωσης όπως το Μπέρνιγχαμ και το Μάντσεστερ της Αγγλίας¹. Ο Γάλλος ιστορικός και διπλωμάτης Alexis de Tocqueville αποδίδει με γλαφυρότητα την ατμόσφαιρα της πόλης του Μάντσεστερ αναφερόμενος στα :«...πυκνά μαύρα σύννεφα που

¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://nomosphysics.org.gr/11095/periballon-kai-oikonomiki-anaptuksi-oktobrios-2007/>

υψώνονταν πάνω από την πόλη»². Με τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις να έχουν ήδη κάνει την εμφάνιση τους, σημειώνεται ότι τη χρονική περίοδο του 1875 στην πόλη του Λονδίνου πολλοί άνθρωποι βρήκαν τον θάνατο. Η ατμοσφαιρική ρύπανση καταγράφεται αρχικά το 1905 με την ονομασία «καπνομίχλη» και οι συνέπειες της τεκμηριώνονται αντιστοίχως το 1909, με την απώλεια χιλίων ανθρώπων στη Γλασκώβη και στο Εδιμβούργο³. Παράλληλα με την εξέλιξη της «καπνομίχλης», ένας ακόμα επικίνδυνος συνδυασμός προέκυψε από την ανάδυση ενός νέου ρύπου, του διοξειδίου του θείου που όπως επισημαίνεται το έτος 1952 στο Λονδίνο, μόλις μέσα σε τέσσερις ημέρες προκάλεσε 4.000 θανάτους⁴.

Το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής φαίνεται να διαγράφει μια αέναη πορεία στην ιστορία της ανθρώπινης εξέλιξης και είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με την επισφαλή παρέμβαση του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον. Κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα που σχετίζεται ή προκύπτει από την καύση ορυκτών καυσίμων, όπως είναι ο άνθρακας, το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο, έχει ως αποτέλεσμα την εκπομπή αερίων από το έδαφος στην ατμόσφαιρα, τα οποία συντελούν στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Το φαινόμενο αυτό επιβαρύνεται επιπροσθέτως από λοιπές ανθρώπινες δραστηριότητες που απελευθερώνουν αέρια στην ατμόσφαιρα, όπως είναι η γεωργία και η αποψίλωση των δασών. Η συγκέντρωση των ατμοσφαιρικών αερίων, δημιουργεί μια «κουβέρτα» γύρω από τη Γη, που εγκλωβίζει τη θερμοκρασία και μέσω του φαινομένου του θερμοκηπίου, προκύπτει η υπερθέρμανση της Γης, του ουρανού και των ωκεανών⁵.

Η δραστηριότητα των αερίων του θερμοκηπίου στη Γη μελετάτε από τη διεθνή επιστημονική κοινότητα τουλάχιστον τους τελευταίους δύο αιώνες. Την αρχική θεωρία για την ιδιότητα της ατμόσφαιρας ως «κουβέρτα», διατύπωσε για πρώτη φορά ο επιστήμονας Joseph John-Baptiste Fourier το 1820, ενώ στη συνέχεια το

²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B5%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7

³Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://nomosphysics.org.gr/11095/periballon-kai-oikonomiki-anaptuksi-oktobrios-2007/>

⁴Ο.π.

⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02397151/document>

1856 ο Eunice Foote, μελέτησε τις ιδιότητες του νερού και του διοξειδίου άνθρακα, για να καταδείξει τα επίπεδα που διαφοροποιούν τη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας⁶. Κατόπιν ο Ιρλανδός επιστήμονας της ατμόσφαιρας ο John Tyndall, βοήθησε στην αποσαφήνιση των απορροφητικών θερμίδων του διοξειδίου του άνθρακα και των υδρατμών στον ατμοσφαιρικό χώρο. Το γεγονός αυτό συνέβαλε στη δημιουργία μιας πρωτοποριακής μεθόδου για την μέτρηση των σωματιδίων και οδήγησε στην καταγραφή των πρώτων πορισμάτων για την ατμοσφαιρική ρύπανση του Λονδίνου⁷.

Οι έρευνες και οι επισημάνσεις των επιστημόνων σχετικά με τη δράση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) και τη διείσδυση της θερμότητας, στην ατμόσφαιρα αλλά και τους ωκεανούς εξακολούθησαν για αρκετές δεκαετίες. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1930 οι συνέπειες των περιβαλλοντικών επιπτώσεων επισημάνθηκαν από τον μηχανικό Guy Callendar, ο οποίος παρατήρησε την αύξηση της θερμοκρασίας μελετώντας τα αρχεία της θερμοκρασίας. Μάλιστα ο Callendar αναλύοντας την ποσότητα του ατμοσφαιρικού CO₂, κατάδειξε την επερχόμενη άνοδο των επιπέδων του αερίου, ως τον κύριο λόγο της υπερθέρμανσης. Επιπλέον δήλωσε ότι: «στους επόμενους αιώνες θα μπορούσε να υπάρξει, μια κλιματική αλλαγή σε μια μόνιμη θερμότερη κατάσταση»⁸. Οι πρώτες ανακαλύψεις του επίδοξου μηχανικού για την υπερθέρμανση του πλανήτη, γνωστές και ως το «αποτέλεσμα του Callender» θεωρούνται πρωτοποριακές και εντυπωσιάζουν τη σύγχρονη επιστημονική κοινότητα. Ο καθηγητής από την Μονάδα Κλιματικής Αλλαγής του Πανεπιστημίου της Ανατολικής Αγγλίας (UEA, University of East Anglia), Δρ Jones επιβεβαιώνει ότι ο Callendar υπήρξε ο πρώτος που ανακάλυψε την υπερθέρμανση του πλανήτη⁹. Ο Δρ Hawkins από Εθνικό Κέντρο Ατμοσφαιρικής Επιστήμης του Ρέντινγκ (Reading's National Center for Atmospheric Science), συμπληρώνει ότι: «Οι επιστήμονες εκείνης την εποχής δεν μπορούσαν πραγματικά να πιστέψουν, ότι οι άνθρωποι θα ήταν σε θέση να επηρεάσουν ένα τόσο μεγάλο σύστημα όπως

⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/learn/climate-change/about-climate-change/>

⁷Ο.π.

⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/learn/climate-change/about-climate-change/>

⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.bbc.com/news/uk-england-norfolk-22283372>

είναι το κλίμα – ένα πρόβλημα, που η επιστήμη του κλίματος συναντά ακόμα και σήμερα από μερικούς ανθρώπους, παρά τα πειστικά στοιχεία για το αντίθετο»¹⁰.

Στην πορεία του χρόνου η συστηματοποίηση της επιστήμης με τη χρήση των υπολογιστών στη δεκαετία του 1950, έπαιξε καθοριστικό ρόλο τόσο στην κατανόηση των ατμοσφαιρικών φαινομένων, όσο και στην ευκρίνεια της υπολογιστικής απόδοσης. Την ίδια περίοδο ο φυσικός Gilbert Plass, προειδοποίησε ότι ο διπλασιασμός των επιπέδων του CO₂, θα συντελούσε σε ένα θερμαντικό αποτέλεσμα της τάξεως των 3-4 βαθμών Κελσίου, που θα μπορούσε να διατηρηθεί στην ατμόσφαιρα για χιλιάδες χρόνια¹¹. Ο Plass προσπάθησε να ενημερώσει για τους επικείμενους κινδύνους της υπερθέρμανσης, στην περίπτωση της διατήρησης των ποσοστών εκπομπών και προέβλεψε για μια αναμενομένη άνοδο 1,1 βαθμών Κελσίου ανά τον αιώνα. Πιο συγκεκριμένα με βάση τους υπολογισμούς του Plass, ο διπλασιασμός των επιπέδων του CO₂ θα αυξάνονταν 30% μέσα στον 20^ο αιώνα και την ίδια περίοδο θα προκαλούσε την υπερθέρμανση 1 βαθμού Κελσίου.¹²

2.2 Η πρόκληση της κλιματικής αλλαγής στην Αυστραλία: Αναφορά στις πυρκαγιές του 2019-2020.

Την τελευταία δεκαετία στο κράτος της Αυστραλίας παρατηρείται το φαινόμενο των επαναλαμβανόμενων πυρκαγιών, που φαίνεται να απειλεί τον φυσικό πλούτο της χώρας και κατά συνέπεια δυσχεραίνει την ίδια τη διαβίωση των κατοίκων της. Η Αυστραλία τείνει να αποτελέσει το κατεξοχήν «αρνητικό» πρότυπο στην προβληματική της περιβαλλοντικής κρίσης που τα τελευταία απειλεί τον πλανήτη, γεγονός που καταδεικνύει την επιτακτική ανάγκη ανάληψης εντατικών μέτρων για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Όπως υποστηρίζει το Πρόγραμμα Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών, οι καταστροφικές πυρκαγιές που

¹⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://www.bbc.com/news/uk-england-norfolk-22283372>

¹¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://australian.museum/learn/climate-change/about-climate-change/>

¹²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<http://www.realclimate.org/index.php/archives/2010/01/the-carbon-dioxide-theory-of-gilbert-plass/>

ξέσπασαν από το 2019 έως 2020, λόγω της έντονης ξηρασίας, καθώς και οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες είναι αμιγώς συνδεδεμένες με την υπερθέρμανση του πλανήτη¹³. Οι συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στην αυστραλιανή ήπειρο είναι αποτροπιαστικές καθώς όπως αναφέρουν οι ειδικοί, οι πυρκαγιές της τελευταίας περιόδου κατέστρεψαν το ένα πέμπτο των δασών της χώρας. Βάσει της μελέτης, των Αυστραλιανών ερευνητών που δημοσιεύτηκε στο «Nature Climate Change», σημειώνεται ότι το χρονικό διάστημα από τον Σεπτέμβριο του 2019 μέχρι τον Ιανουάριο του 2020, αποτελεί την πιο επιζήμια περίοδο στην ιστορία της χώρας. Σύμφωνα με τις μαρτυρίες στην Νέα Νότια Ουαλία και στη Βικτώρια έχουν «πυρπολυθεί» περίπου 58 εκατομμύρια στρέμματα εύκρατων δασών¹⁴. Τα αποτελέσματα δείχνουν μια πρωτοφανή οικολογική καταστροφή που αποτυπώνει τον αφανισμό ενός δισεκατομμυρίου ζώων, την αποσύνθεση περίπου 100.000 τετραγωνικών μέτρων καθώς και τη δημιουργία τεραστίων οικονομικών ζημιών¹⁵. Το 2019 χαρακτηριστικό ως η θερμότερη και η ξηρότερη χρονιά του αιώνα, σύμφωνα με την έρευνα του Γραφείου Μετεωρολογίας της Αυστραλιανής Κυβέρνησης (Australian Government Bureau of Meteorology), γεγονός που προκάλεσε διπλάσιες πυρκαγιές στην Νέα Νότια Ουαλία¹⁶. Πιθανολογείται ότι το κράτος της Αυστραλίας κινδυνεύει από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, περισσότερο από οποιοδήποτε άλλο εύπορο κράτος στον πλανήτη¹⁷.

Η αυξημένη έκλυση αερίων που προκαλεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου, ενεργοποίησε τις συνθήκες που συντέλεσαν στο ξέσπασμα των πυρκαγιών. Ένας άλλος παράγοντας που συντελεί στην εξάπλωση των πυρκαγιών προέρχεται από τη διατάραξη στο Δίπολο του Ινδικού Ωκεανού, λόγω των ξηρότερων καιρικών συνθηκών που επιφέρει η κλιματική αλλαγή. Σύμφωνα με τα πορίσματα της έκθεσης του Παγκοσμίου Ταμείου για τη Φύση (WWF), προκύπτει ότι, η χρονική περίοδος 2019-2020 αποτελεί «μια από τις χειρότερες καταστροφές για την άγρια

¹³Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/ten-impacts-australian-bushfires>

¹⁴Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.kathimerini.gr/life/environment/1066255/oi-pyrkagies-stin-aystralia-katestrepsan-to-ena-pempto-ton-dason/>

¹⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_change_in_Australia

¹⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <http://www.bom.gov.au/state-of-the-climate/australias-changing-climate.shtml>

¹⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://www.nytimes.com/2020/09/14/world/australia/bush-fires-preventive-burns.html>

ζωή στη σύγχρονη ιστορία»¹⁸. Επιπλέον βαρύνουσας σημασίας και μη αντιστρέψιμη είναι η καταστροφή που πλήττει τον Μεγάλο Κοραλλιογενή Ύφαλο (Great Barrier Reef), έναν εθνικό φυσικό θησαυρό ο οποίος αποτελεί ένα από τα πιο ιδιαίτερα οικοσυστήματα της γης. Η υπερθέρμανση της θάλασσας οδηγεί στον αφανισμό των τροπικών κοραλλιογενών υφάλων οι οποίοι χρειάζονται τουλάχιστον μια δεκαετία για να ανασυσταθούν. Καθώς η σοφία του μηχανισμού της φύσης είναι απaráμιλλη, η κάθε δράση «φύει» μια αλυσιδωτή αντίδραση που όμως δυστυχώς στη συγκεκριμένη περίπτωση έχει αρνητικό πρόσημο. Λόγω των θερμών ρευμάτων που δημιουργούνται στον ωκεανό, προκαλείται ο αποχρωματισμός των κοραλλιών, διαδικασία που στη συνέχεια στερεί την τροφή των συμβιωτικών οργανισμών υπονομεύοντας έτσι τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.¹⁹.

Το φαινόμενο των πυρκαγιών στην Αυστραλία έχει προβληματίσει έντονα και την επιστημονική κοινότητα, που έπειτα από την ενυπόγραφη επιστολή 250 επιστημόνων, κάλεσε τους ιθύνοντες να δράσουν με ένα οργανωμένο εθνικό σχέδιο για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Οι επιστήμονες προέτρεψαν τους ηγέτες να φρονήσουν για τη μείωση των εκπομπών του πράσινου αερίου, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η θανατηφόρα περίοδος των πυρκαγιών. Ο καθηγητής του Εθνικού Πανεπιστημίου της Αυστραλίας Nerilie Abram, επισήμανε ότι οι ιθύνοντες τις τελευταίες δεκαετίες δεν παύουν να αναφέρουν την επιδείνωση των συνεπειών των πυρκαγιών στους αρμόδιους της χάραξης της πολιτικής, οι οποίοι εξακολουθούν να τους αγνοούν²⁰. Παράλληλα ο αναπληρωτής καθηγητής του Πανεπιστημίου της Νέας Νότιας Ουαλίας, Alex Sen Gupta, επιβεβαίωσε παρόμοιες καταστροφές που προκλήθηκαν ξανά στο παρελθόν, όπως την μαζική λεύκανση των κοραλλιογενών υφάλων, όπου απολέσθει το 30-50% του Great Barrier Reef. ²¹Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο ειδικός του Προγράμματος Περιβάλλοντος των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή

¹⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://www.cnn.gr/perivallon/story/228847/aystralia-tria-disekatommyria-zoa-kaikan-i-ektopistikian-stis-fonikes-pyrkagies>

¹⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://www.theatlantic.com/science/archive/2020/01/australia-caught-climate-spiral/604423/>

²⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://www.sbs.com.au/news/climate-scientists-and-museum-directors-urge-leaders-to-take-stronger-action>

²¹Ο.π.

Niklas Hagelberg: «Οι μεγάλες πυρκαγιές μπορεί να γίνουν το νέο φυσιολογικό καθώς οι παγκόσμιες θερμοκρασίες συνεχίζουν να αυξάνονται»²². Με βάση τις έρευνες των επιστημόνων εκτιμάται ότι μέχρι το 2050 οι κίνδυνοι των πυρκαγιών θα αυξηθούν κατά 17-70%, ενώ έως το 2100 προβλέπεται να φτάσουν στο 100% εάν η κλιματική αλλαγή συνεχίσει την «ανεξέλεγκτη» πορεία της²³.

2.3 Η ανταπόκριση των Μουσείων της Αυστραλίας στην κλιματική αλλαγή.

Οι έκδηλες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής που καταγράφονται στο φυσικό περιβάλλον της Αυστραλίας, αφήνουν το αποτύπωμά τους στο συλλογικό γίγνεσθαι της κοινωνίας, με την επιστημονική κοινότητα να μάχεται για την εξεύρεση λύσεων, αλλά και την πολιτιστική να συντάσσεται στο πλευρό της. Πρόσφατα ορισμένα από τα μεγαλύτερα ιδρύματα της Αυστραλίας συστρατεύτηκαν σε κοινή τους δήλωση, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η περιβαλλοντική κρίση που τα τελευταία χρόνια απειλεί τη χώρα.²⁴ Το αίτημα των Διευθυντών των Ιδρυμάτων που δημοσιεύτηκε και στον αυστραλιανό τύπο, κάλεσε την Κυβέρνηση να λάβει ουσιαστική δράση στην έκτακτη ανάγκη για την κλιματική αλλαγή, μέσα από ένα συντονισμένο εθνικό σχέδιο δράσης²⁵. Μεταξύ των ιδρυμάτων που προσπαθούν να μετατοπίσουν την κοινή γνώμη στο φλέγον αυτό ζήτημα συμπεριλαμβάνονται μουσεία: της Νότιας και Δυτικής Αυστραλίας, το Μουσείο Κούνσλαντ, το Μουσείο και η Πινακοθήκη της Βόρειας Επικράτειας του Ντάργουιν και το μεγαλύτερο μουσειακό συγκρότημα της χώρας το Australian Museum στη Νέα Νότια Ουαλία. Στη δήλωση γίνεται αναφορά στις επιπτώσεις που προκαλεί η ανθρώπινη δραστηριότητα στον φυσικό πλούτο της Αυστραλίας, με χαρακτηριστικά παραδείγματα, την εκκαθάριση και αλλαγή της χρήσης των οικοτόπων, τη ξηρασία, τις πλημμύρες, τις άνευ προηγουμένου

²² Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/are-megafires-new-normal>

²³ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(19\)30267-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(19)30267-0/fulltext)

²⁴ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.museumnext.com/article/australian-museums-call-for-action-on-climate-change/>

καταστροφές που προκλήθηκαν από τις πυρκαγιές του 2019-2020, αλλά και τη θέρμανση των ωκεανών στον Μεγάλο Κοραλλιογενή Ύφαλο. Πιο συγκεκριμένα οι ιθύνοντες αναφέρουν ότι εξαιτίας των πυρκαγιών έχει αφανιστεί, ένας σημαντικός αριθμός της βιοποικιλότητας της χώρας. Πιθανολογείται ότι χάθηκαν «τρισεκατομμύρια» ζώων αν υπολογίσουμε το σύνολο των θηλαστικών των βατράχων, των ερπετών, των εντόμων, των αραχνών, των ασπόνδυλων και τέλος της θαλάσσιας ζωής που διαταράχτηκε²⁶.

Σ' αυτήν την απερίγραπτη οικολογική καταστροφή, τα μουσεία ως θεματοφύλακες της γνώσης του παρόντος αλλά και ως θεμελιωτές του μέλλοντος, φαίνεται να διαδραματίζουν έναν ιδιαίτερα κρίσιμο ρόλο. Ο ρόλος αυτών των αξιόπιστων ιδρυμάτων είναι καθοριστικός, καθώς η σύνδεση του φυσικού περιβάλλοντος με τον τομέα του πολιτισμού, δύναται να συντελέσει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς, αναφορικά με τη διατήρηση της φυσικής ιστορίας της Αυστραλίας. Οι πλούσιες Συλλογές των Φυσικών Επιστημών των συγκεκριμένων ιδρυμάτων, περιλαμβάνουν πάνω από 60 εκατομμύρια δειγμάτων, που χρονολογούνται από τη δεκαετία του 1850²⁷. Όπως επισημαίνει η Διευθύνουσα Σύμβουλος των Μουσείων της Βικτώρια Lynley Crosswell, τα συγκεκριμένα ιδρύματα θα μπορούσαν να συνδράμουν καταλυτικά στη διαφύλαξη του οικοσυστήματος, καθώς «κυοφορούν» τόσο την τεχνογνωσία αλλά και τον πλούτο της επιστημονικής γνώσης που εμπεριέχεται στις συλλογές τους²⁸. Τον ζωτικό ρόλο των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας υποστήριξε και η Διευθύντρια του Australian Museum (AM) κ. Kim Mc Kay διαμηνύοντας ότι: «η αυστραλιανή κυβέρνηση θα έπρεπε να διαθέσει ένα μέρος της εγκεκριμένης χρηματοδότησης (των 2 δισεκατομμυρίων αυστραλιανών δολαρίων), για την αποκατάσταση των πυρκαγιών στον μουσειακό τομέα.²⁹ Επιπλέον πρότεινε ως επωφελή χρηματοδότηση τη στήριξη σε ένα από τα μεγαλύτερα νησιά της χώρας (το νησί Καγκουρό στην Αδελαίδα), όπου εξοντώθηκε ένα μεγάλο τμήμα του

²⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.canberratimes.com.au/story/6610101/aust-museums-call-for-climate-action/?cs=14231>

²⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/about/organisation/media-centre/statement-australia-natural-history-museum-directors/>

²⁸Ο.π.

²⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.museumnext.com/article/australian-museums-call-for-action-on-climate-change/>

οικοτόπου του κοάλα. Την μεγαλύτερη προσπάθεια πάνω στη διάσωση της βιοποικιλότητας, επίσης υποστήριξε ο Διευθυντής των Μουσείων της Δυτικής Αυστραλίας Alec Coles και τόνισε τη συσχέτιση της κλιματικής αλλαγής με τις πυρκαγιές³⁰. Οι ιθύνοντες των μουσείων δεσμεύτηκαν να επιστρέψουν στις ευάλωτες περιοχές, για να διερευνήσουν τον αντίκτυπο των πυρκαγιών, σε συνεργασία με την επιστημονική κοινότητα, τις Κρατικές Υπηρεσίες και την πανεπιστημιακή κοινότητα. Κατόπιν σκοπεύουν να αξιοποιήσουν τα ευρήματά τους, σε συνάρτηση με το σύνολο των επιστημονικών δεδομένων που διαθέτουν, για να σχεδιάσουν δράσεις αποκατάστασης σε συνάρτηση με τη συμμετοχή του αυστραλιανού κοινού. Οι δραστηριότητες που θα λάβουν χώρα, θα προσανατολίζονται στην επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης για το 2030³¹. Η περιβαλλοντική κρίση έχει αφυπνίσει τη συνείδηση των ειδικών της μουσειακής αυστραλιανής κοινότητας, που προτίθεται να ενστερνιστεί τη γνώση των Πρώτων Εθνών, αναφορικά με την αξιοποίηση και τη φροντίδα της γης. Οι Διευθυντές μέσω της παρούσας δήλωσης, κατέθεσαν την επαγγελματική τους άποψη για μια πρωτοφανή καταστροφή που καταγράφεται για πρώτη φορά στα αρχεία των μουσείων, τα οποία υφίστανται από τα μέσα του 19^ο αιώνα.

³⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.museumnext.com/article/australian-museums-call-for-action-on-climate-change/>

³¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://museums victoria.com.au/media-releases/statement-from-australias-natural-history-museum-directors/>

Κεφ.3 Θεσμικά βήματα για την προστασία του περιβάλλοντος

3.1 Η Συμφωνία του Παρισιού

Στις προσπάθειες για την πρόληψη της κλιματικής αλλαγής μια ιδιαίτερα σημαίνουσα θεσμική πράξη, η Συμφωνία του Παρισιού εγκρίθηκε ομόφωνα από τους 195 εκπροσώπους των κρατών που είναι μέλη της UNFCCC. (συμπεριλαμβανομένης της Ευρωπαϊκής Ένωσης),στο Λε Μπουρχέ της Γαλλίας, στις 12 Δεκεμβρίου 2015³². Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματική αλλαγή, στοχεύει στην άμεση μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, προκειμένου να αντιμετωπιστεί η υπερθέρμανση του πλανήτη. Για να τελεσφορήσει η κλιματική ισορροπία μέχρι το δεύτερο ήμισυ του 21^{ου} αιώνα, η Διεθνής Συμφωνία προσβλέπει στον περιορισμό της παγκόσμιας ανόδου της θερμοκρασίας αυτού του αιώνα, σε δύο βαθμούς Κελσίου, σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα και επιδιώκει τη σταθεροποίηση της αύξησης κάτω του 1,5 βαθμού Κελσίου. Βάσει της επιστημονικής έρευνας που διεξήγαγε η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC), αυτή η μικρή αλλά καθόλου αμελητέα διαφορά μεταξύ των 1,5-2 βαθμών Κελσίου, μπορεί να προκαλέσει ανεπανόρθωτες επιπτώσεις όπως την υπερβολική ζέστη, τη ξηρασία, την άνοδο στη στάθμη της θάλασσας, τον αφανισμό των βιοτόπων και να

³²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>

οδηγήσει τους πληθυσμούς στην ανέχεια.³³ Για τον λόγο αυτό απαιτείται από τις συμμετέχουσες χώρες να μειώσουν άμεσα τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου, (επί της ουσίας το διοξείδιο του άνθρακα που διοχετεύεται στην ατμόσφαιρα από την χρήση των ορυκτών καυσίμων), προκειμένου να γίνουν ουδέτερες μέχρι το 2050. Πρόκειται για μια συμφωνία ορόσημο που ωθεί τα ανεπτυγμένα έθνη να βοηθήσουν τις αναπτυσσόμενες χώρες, να προσαρμοστούν στις ανάγκες της κλιματικής αλλαγής, υιοθετώντας ατομικούς και συλλογικούς στόχους για την μείωση της ρύπανσης μέσα από διαφανείς δράσεις και ενέργειες. Η Συμφωνία αντίθετα με το προηγούμενο Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο εμπεριείχε υποχρεώσεις δράσης μόνο για τις ανεπτυγμένες χώρες, προσβλέπει στην ισότιμη συμμετοχή όλων των κρατών³⁴. Οι ενέργειες των κρατών, γνωστές και ως Εθνικά Καθορισμένες Συνεισφορές (Nationally Determined Contributions) έπειτα από την έναρξη της Συμφωνίας του Παρισιού (το 2016), επικυρώνονται αυτομάτως και τα εθνικά τους σχέδια εξαρτώνται κυρίως, από το επίπεδο ανάπτυξης τους και τη συμβολή τους στην πάροδο του χρόνου³⁵.

3.2 Το περιεχόμενο της Ατζέντας του 2030: οι 17 στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Ένα από τα σημαντικότερα θεσμικά βήματα στην αντιμετώπιση της παγκόσμιας περιβαλλοντικής κρίσης έθεσε το 2015 ο Γενικός Γραμματέας του ΟΗΕ Αντόνιο Γκουτέρες, σε συνεργασία με τους παγκόσμιους ηγέτες, έπειτα από την έγκριση της Ατζέντας του 2030(The 2030 Agenda for Sustainable Development) για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η Βιώσιμη Ανάπτυξη αποσκοπεί στην εξισορρόπηση των διαφορετικών και πολλές φορές άνισων αναγκών σε οικονομικό, πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο, προκειμένου να καλυφθούν τόσο οι ανάγκες του παρόντος, αλλά και για να εξασφαλιστεί η ευημερία των μελλοντικών γενεών. Η οικοδόμηση ενός βιώσιμου μέλλοντος προσβλέπει στην καταπολέμηση της φτώχειας, στην

³³Η Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή (IPCC) είναι το όργανο των Ηνωμένων Εθνών για την αξιολόγηση της επιστήμης που σχετίζεται με την κλιματική αλλαγή. Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.ipcc.ch/sr15/>

³⁴Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.britannica.com/event/Kyoto-Protocol>

³⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.nrdc.org/stories/paris-climate-agreement-everything-you-need-know>

έλλογη διαχείριση και τη διασφάλιση των φυσικών πόρων για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη και τέλος στην αντικατάσταση των μη βιώσιμων προτύπων παραγωγής και κατανάλωσης.³⁶

Η θέσπιση των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι απόρροια της τριετούς διαπραγματεύσεως, η οποία είχε αφετηρία το 2012 με τη συμμετοχή συνδικάτων και πολλών κοινωνικών εταίρων, της ακαδημαϊκής κοινότητας, του ιδιωτικού τομέα, της κοινωνίας των πολιτών, αλλά και όλων των κρατών μελών του ΟΗΕ. Επί της ουσίας όμως η «γένεση» της συγκεκριμένης στοχοθέτησης «κυοφορήθηκε» το 2000 μέσα από την Συμφωνία για τους Αναπτυξιακούς Στόχους της Χιλιετίας(ΑΣΧ), όταν ομόφωνα 189 χώρες δεσμευτήκαν να αναλάβουν δράση, για την εξάλειψη της φτώχειας και της ανισότητας, με ορόσημο έτος για την υλοποίηση το 2015³⁷. Η συμφωνία για τους ΑΣΧ έθεσε ένα ώριμο έδαφος θεμελίωσης των στόχων, καθώς όρισε ότι θα εμπεριέχονται όλες οι εκφάνσεις της Βιώσιμης Ανάπτυξης (η οικονομική, η κοινωνική και περιβαλλοντική). Παράλληλα καθορίστηκε ότι θα εφαρμόζονται σε όλες τις χώρες και επίσης θα προάγουν τη δυναμική συμμετοχή των κοινωνικών εταίρων, ιδιαίτερος στην εξασφάλιση της προόδου και στην υλοποίηση τους³⁸. Όπως αναφέρει και ο Γ.Γ. του ΟΗΕ: «Οι Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη είναι το μονοπάτι που μας οδηγεί σε έναν κόσμο δικαιότερο, πιο ειρηνικό, πιο ευημερούντα και σε έναν υγιή πλανήτη. Είναι επίσης μια πρόσκληση για την αλληλεγγύη μεταξύ των γενεών. Δεν υπάρχει μεγαλύτερο καθήκον από το να επενδύσουμε στην ευημερία των νέων»³⁹.

Η Ατζέντα του 2030, οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (17 Sustainable Development Goals) και οι 169 υποστόχοι, είναι αποτέλεσμα της καθοριστικής συμφωνίας της 70^{ης} Γενικής Συνέλευσης του ΟΗΕ και της απόφασης,

³⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://sdgs.un.org/2030agenda>

³⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://www.unescap.org/resources/ga-resolution-552-united-nations-millennium-declaration>

³⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:https://hellenicaid.mfa.gr/media/images/docs/Agenda_2030.pdf

³⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://unric.org/el/17-%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CF%B2%CE%B9%CF%89%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%83-%CF%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%83/>

«Μετασηματίζοντας τον Κόσμο μας» (Ψήφισμα 70/1, 25 Σεπτεμβρίου 2015)⁴⁰. Πρόκειται για την πιο φιλόδοξη συμφωνία που εξασφάλισε ο ΟΗΕ και θεσπίστηκε έπειτα από την αποπεράτωση των «Στόχων Ανάπτυξης της Χιλιετίας»⁴¹. Η ολιστική προσέγγιση των «17 Στόχων για να Αλλάξουμε τον Κόσμο μας» προσβλέπει στα ακόλουθα⁴²:

Στόχος 1: Μέριμνα για τον τερματισμό όλων των μορφών φτώχειας, παντού.

Στόχος 2: Εξάλειψη της πείνας, εξασφάλιση της επισιτιστικής ασφάλειας, βελτίωση της διατροφής και προαγωγή της βιώσιμης αγροτικής παραγωγής.

Στόχος 3: Εξασφάλιση της υγιούς ζωής και διεύρυνση της ευημερίας της υγείας, για όλους και σε όλες τις ηλικίες.

Στόχος 4: Κατοχύρωση της δίχως αποκλεισμούς, ισότιμης και ποιοτικής εκπαίδευσης, μέσω της προώθησης της διά βίου μάθησης για όλους.

Στόχος 5: Υλοποίηση της ισότητας των φύλων και της ενίσχυσης όλων των γυναικών και των κοριτσιών.

Στόχος 6: Εξασφάλιση της παροχής και της βιώσιμης διαχείρισης του νερού και των συστημάτων υγιεινής για όλους.

Στόχος 7: Κατοχύρωση της προσβάσιμης, αξιόπιστης, βιώσιμης και σύγχρονης ενέργειας για όλους.

Στόχος 8: Προαγωγή της διαρκούς και απρόσκοπτης οικονομικής ανάπτυξης και αξιοπρεπούς εργασίας και απασχόλησης για όλους.

Στόχος 9: Οικοδόμηση ανθεκτικών υποδομών, προαγωγή της ανεμπόδιστης και βιώσιμης βιομηχανοποίησης και παρότρυνση της καινοτομίας.

⁴⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:

<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>

⁴¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <http://hellenicplatform.org/oi-17-stoxoi/>

⁴²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Στόχος 10: Εξάλειψη της ανισότητας εντός και μεταξύ των χωρών.

Στόχος 11: Δημιουργία πόλεων ασφαλών, ανθεκτικών και βιώσιμων (οικονομικά, κοινωνικά και πολιτικά), δίχως αποκλεισμούς.

Στόχος 12: Προώθηση της επάρκειας πόρων και ενέργειας, για την εξασφάλιση των πρότυπων βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής.

Στόχος 13: Ανάληψη άμεσων ενεργειών για την εξουδετέρωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής.

Στόχος 14: Βιώσιμη διαχείριση και διατήρηση των ωκεανών, των θαλασσών και των θαλάσσιων πόρων.

Στόχος 15: Η ζωή στη στεριά: προστασία και βιώσιμη διαχείριση των δασών και των χερσαίων οικοσυστημάτων, διαφύλαξη και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και του εδάφους. Καταπολέμηση της απερίμωσης με σκοπό την αναστροφή κάθε υποβάθμισης, που δύναται να υπονομεύσει τις ζωές και τα μέσα διαβίωσης εκατομμυρίων ανθρώπων.

Στόχος 16: Παροχή πρόσβασης στη δικαιοσύνη για όλους, θέσπιση αποτελεσματικών θεσμών με στόχο την προώθηση ειρηνικών κοινωνιών δίχως αποκλεισμούς για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.

Στόχος 17: Ενίσχυση και αναζωογόνηση της παγκόσμιας σύμπραξης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη.

Η παγκόσμια κλιματική κρίση που πλέον μαστίζει την ανθρωπότητα αποτελεί μια αδιαμφισβήτητη πραγματικότητα. Τα θεσμικά βήματα για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη που έθεσε ΟΗΕ, ξεκινώντας από την έγκριση της διακήρυξης «Το Μέλλον που θέλουμε» (Ψήφισμα 66/288 - Ρίο, 19 Ιουνίου 2012)⁴³ συντέλεσαν καθοριστικά στη βελτίωση των ενεργειών για την επισιτιστική ασφάλεια, την εργασιακή

⁴³Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:

https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf

εξασφάλιση, για τη δημιουργία βιώσιμων πόλεων αλλά και για την περιβαλλοντική πρόληψη.

Πιο συγκεκριμένα αναφορικά με το περιβάλλον, σύμφωνα με την μελέτη του Υπουργείου Εξωτερικών της Ελλάδας διαπιστώνουμε ότι ανάμεσα στο 2000 και 2015, το ποσοστό του πληθυσμού που χρησιμοποιεί με ασφάλεια υπηρεσίες διαχείρισης πόσιμου νερού αυξήθηκε κατά 10%, ενώ το 2017 δεν παρουσίασε κάποια μεταβολή. Παράλληλα παρατηρούμε σημαντική μείωση στην ένταση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε ποσοστό 20% κατά τη χρονική περίοδο 2000-2016.⁴⁴

Το 2019 στο τριετές συνέδριο του Διεθνούς Συμβουλίου των Μουσείων (ICOM) στο Κιότο, με βάση το ψήφισμα για τη βιωσιμότητα που εκπόνησε η ομάδα εργασίας του ICOM, (το οποίο υπερψηφίστηκε από τους συμμετέχοντες), για πρώτη φορά ευθυγραμμίστηκε η «δουλειά» των μουσείων με τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης. Τα μέλη αναγνώρισαν ότι όλα τα μουσεία μπορούν να διαδραματίσουν έναν ενεργό ρόλο, μέσω των διαφόρων προγραμμάτων και των συνεργασιών στη διαμόρφωση και στη δημιουργία ενός βιώσιμου μέλλοντος⁴⁵.

Επιπλέον καθοριστικός ήταν ο ρόλος των μελών του Διεθνούς Συμβουλίου Μνημείων και Τοποθεσιών (ICOMOS), που διασφάλισε ότι η Κληρονομιά θα συμπεριλαμβάνεται στο τελικό έγγραφο της Agenda 2030, καθώς τόσο ο Πολιτισμός όσο και η Κληρονομιά έχουν ευρύτερη εφαρμογή σε όλους τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης εφόσον επηρεάζουν την κάθε έκφανση της ζωής μας⁴⁶.

⁴⁴ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: https://hellenicaid.mfa.gr/media/images/docs/Agenda_2030.pdf

⁴⁵ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09647775.2020.1837000>

⁴⁶ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Secretariat/2021/SDG/ICOMOS_SDGs_Policy_Guidance_2021.pdf

Κεφ.4 Μουσεία και κλιματική αλλαγή

4.1 Ο καθοριστικός ρόλος των Μουσειακών Συλλογών στην επίτευξη των Στόχων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη

Οι Στόχοι για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ) είναι οικουμενικοί και αφορούν ένα παγκόσμιο κάλεσμα που απευθύνεται σε όλους τους τομείς της κοινωνίας, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι περιβαλλοντικές προκλήσεις και να τεθούν οι νέες βάσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη μέχρι το 2030. Το περιεχόμενο του 13^{ου} ΣΒΑ, προσβλέπει στην ανάληψη επείγουσας δράσης για την καταπολέμηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Οι τρόποι δράσης επικεντρώνονται στην ενσωμάτωση μέτρων στην πολιτική των εθνικών στρατηγικών, στην ενίσχυση της ευαισθητοποίησης και της εκπαίδευσης του κοινού σχετικά με τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, αλλά και στην ανεύρεση νέων τρόπων διαβίωσης. Το κάλεσμα αυτό συμπεριλαμβάνει και τον πολιτιστικό τομέα με κατεξοχήν εκπρόσωπο τα μουσεία, καθώς διαθέτουν μοναδικούς πόρους και μπορούν να διαδραματίσουν πολλούς ρόλους στην κοινωνία. Σύμφωνα με τον ορισμό του ICOM (International Council of Museums): «το μουσείο είναι ένας μη κερδοσκοπικός μόνιμος θεσμός - στην υπηρεσία της κοινωνίας και της ανάπτυξης της- ανοιχτός στο κοινό, το οποίο αποκτά, διατηρεί, ερευνά, επικοινωνεί και εκθέτει την απτή και άυλη κληρονομιά της ανθρωπότητας και του περιβάλλοντος της, για τους σκοπούς της εκπαίδευσης της μελέτης και της απόλαυσης»⁴⁷.

⁴⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>

Οι μουσειακές συλλογές αποτελούν τους κύριους θεματοφύλακες για τη διατήρηση της πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς και μέσω της χρήσης των πόρων τους μπορούν να συμβάλλουν καθοριστικά στη διάδοση των Στόχων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΣΒΑ). Με την εφαρμογή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή της άτυπης μάθησης ενθαρρύνουν το ενδιαφέρον όλων των ανθρώπων στην πολιτιστική συμμετοχή και διασφαλίζουν δίχως διακρίσεις τη συμμετοχή τους στην κοινωνία. Τα πρότυπα αυτά ιδρύματα, έχουν μεγάλο αντίκτυπο, καθώς προσφέρουν προσβάσιμες υπηρεσίες σε όλο το εύρος της κοινωνίας και δύναται να γίνουν «καταλυτές» αφύπνισης, μέσω της δημόσιας εκπαίδευσης για τη συμμετοχή στους ΣΒΑ (Karen Knutson, 2018:108) Είναι αδιαμφισβήτητο το γεγονός ότι τα μουσεία λόγω του κοινωνικού τους ρόλου είναι αξιόπιστα, εμπνέουν εμπιστοσύνη και απολαμβάνουν μεγάλη ελευθερία. Όλο αυτό το αξιακό «αμάλγαμα» που έχουν στην κατοχή τους, μπορεί άμεσα να δημιουργήσει μια εξαιρετικά θετική αλληλεπίδραση με το κοινό και να συμβάλλουν στην ανάπτυξη της ευημερίας μιας δίκαιης και ανεκτικής κοινωνίας⁴⁸.

Τα μουσεία δύναται να ωφεληθούν συλλογικά και ατομικά από τη συμμετοχή τους στους ΣΒΑ, καθώς είναι σε θέση χρησιμοποιήσουν τους μοναδικούς τους πόρους, τις σχετικές πληροφορίες των συλλογών τους, αλλά και την εμπειρογνωμοσύνη του καταρτισμένου ανθρώπινου δυναμικού τους σε ένα ευρύ φάσμα προγραμμάτων. Κατ' αυτόν τον τρόπο οι πόροι θα γίνουν πιο αντιληπτοί από την κοινωνία, που θα αφομοιώσει καλύτερα τον πλούτο του πολιτισμού και την αδιάρρηκτη σύνδεση του με τη φύση, το παρόν, το παρελθόν και θα συμβάλλει καθοριστικά στην οικοδόμηση ενός αειφόρου μέλλοντος (Jennifer Newell, Libby Robin, Kirsten Wehner 2016:34). Οι μουσειακές συλλογές μπορούν να γίνουν το «όχημα» για τη διάδοση των ΣΒΑ, να πρωταγωνιστήσουν στην αντιστροφή των αντιλήψεων και να απευθύνουν τις πραγματικές προκλήσεις για την πρόληψη του περιβάλλοντος, τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο.

⁴⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:
https://digital.lib.washington.edu/researchworks/bitstream/handle/1773/45671/Sakowski_washington_02_500_21572.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Παράλληλα τα μουσεία αξιοποιώντας τους πόρους τους, δύναται να διευκολύνουν τις διατομεακές συνεργασίες και να συνδράμουν καταλυτικά στις τοπικές οικονομίες των υποβαθμισμένων φτωχών περιοχών, αμβλύνοντας τις κοινωνικές, οικονομικές και πολιτιστικές ανισότητες.⁴⁹

4.2 Οι Συλλογές του Australian Museum

Το Australian Museum(AM) είναι το πρώτο δημόσιο μουσείο που ιδρύθηκε στο Σίδνεϊ 1827 και όπως ένα αντιπροσωπευτικό, «muse de curiosities» της εποχής του αποσκοπούσε να συγκεντρώσει «πολλά, σπάνια και περίεργα δείγματα της Φυσικής Ιστορίας» (Νάκου 2001:113-4). Το ίδρυμα αρχικά ήταν γνωστό ως Μουσείο Σίδνεϊ, ή Μουσείο της Αποικίας και η πρώτη του συλλογή στεγαζόταν στο παλιό ταχυδρομείο του Macquarie Place⁵⁰. Έπειτα από ποικίλους τόπους «φιλοξενίας» εντός της πόλεως, η μουσειακή συλλογή «βρήκε» εν τέλει την τωρινή της έδρα, στο κτήριο της William street που σχεδιάστηκε (1846-1857) από τον αποικιακό αρχιτέκτονα Mortimer Lewis⁵¹. Από το 1857 που το νέο μουσείο καλωσόρισε για πρώτη φορά το κοινό στον μοναδικό τότε εκθεσιακό του χώρο, μέχρι σήμερα έχει διαγράψει μια μοναδική επεκτατική πορεία τόσο στον πολιτιστικό και επιστημονικό εμπλουτισμό των συλλογών του, όσο και στην εξέλιξη των υποδομών του.

Σήμερα το AM αποτελεί έναν κόμβο πληροφοριών, πόρων και έρευνας που έχει σαν αποστολή «να πυροδοτήσει το θαύμα, να εμπνεύσει τη συζήτηση και να προωθήσει την αλλαγή»⁵². Το AM οραματίζεται να αποτελέσει την κυρίαρχη φωνή για τον πλούτο της ζωής, της γης και του πολιτισμού στην Αυστραλία και στον Ειρηνικό. Το μουσείο είναι μια δυναμική και βάσιμη κοιτίδα επιστημονικών πληροφοριών, καθώς συνιστά έναν ενεργό πυρήνα ενημέρωσης αναφορικά με τις μεγαλύτερες περιβαλλοντικές και κοινωνικές προκλήσεις που πλήττουν την περιοχή όπως, την απώλεια της βιοποικιλότητας, την τροποποίηση του κλίματος

⁴⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://australian.museum/about/organisation/reports/sustainability-action-plan/>

⁵⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://australian.museum/learn/collections/>

⁵¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://australian.museum/about/history/>

⁵²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://australian.museum/about/organisation/>

και τη διερεύνηση της πολιτιστικής ταυτότητας. Με θεμέλιο λίθο την ανεκτίμητη και διεθνούς φήμης μουσειακή του συλλογή, επενδύει στην έρευνα, στην παραγωγή εμβληματικών εκθέσεων και εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Το AM στοχεύει να γίνει ο θερμότερος υποστηρικτής της διατήρησης του περιβάλλοντος και της άγριας ζωής, των προβληματικών της κλιματικής αλλαγής, και τέλος του πολιτισμού των Πρώτων Εθνών⁵³. Καθώς οι συλλογές του διευρύνονται διαρκώς, το 2008 εγκαινίασε (στο ανατολικό τμήμα του) μια καινούργια πτέρυγα για να στεγάσει τα νέα ιστορικά του ευρήματα και να καλύψει τις αναδυόμενες ανάγκες του προσωπικού⁵⁴. Πλέον έπειτα από 175 χρόνια «συνάθροισης» μουσειακών «θησαυρών» έχει καταφέρει να συγκεντρώσει 21,9 εκατομμύρια αντιπροσωπευτικών αντικειμένων, μεταξύ των οποίων, απολιθωμάτων, ορυκτών, δειγμάτων ζώων καθώς και πολιτιστικό υλικό που συμβάλει στη διατήρηση του φυσικού και πολιτιστικού γίνεσθαι της Αυστραλίας⁵⁵. Οι συλλογές του μουσείου υποστηρίζουν τον διττό του ρόλο, στην έρευνα και στην εκπαίδευση και είναι χωρισμένες σε δύο κατηγορίες, στην Πολιτιστική Συλλογή και στη Συλλογή της Φυσικής Επιστήμης που περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

-Η Συλλογή αραχνολογίας εμπεριέχει άνω των 635.000 δειγμάτων.

-Η Συλλογή εντομολογίας απαριθμεί 9.500 δείγματα.

-Η Συλλογή απολιθωμάτων με 167.000 δείγματα φυτών ασπόνδυλων και σπονδυλωτών, προερχόμενα επί των πλείστον από την Αυστραλία.

-Η Συλλογή ερπετολογίας με πάνω από 170.000 τεκμηριωμένα δείγματα αμφίβιων και ερπετών που προέρχονται από τις περιοχές του Κουίνσλαντ, την Νέα Νότια Ουαλία, την Παπούα Νέα Γουινέα, τη Βόρεια Επικράτεια και τέλος τα νησιά του Ειρηνικού

-Η Συλλογή ιχθυολογίας απαρτίζεται από 600.000 δείγματα ενήλικων ψαριών και απαριθμεί περισσότερα από 1.000.000 δείγματα προνυμφών. Επίσης το

⁵³Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/about/organisation/>

⁵⁴Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/about/history>

⁵⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/learn/collections/>

Περιφερειακό Αρχείο Lavral που έχει στην κατοχή του 300.000 προνύμφες και περισσότερα από 8.000 δείγματα συλλογής.

-Η Συλλογή Μαλακιοζωολογίας περιλαμβάνει πάνω από 4.000.000 δείγματα.

-Η Συλλογή Θηλαστικών με 47.000 δείγματα προερχόμενα από περισσότερες από 80 χώρες⁵⁶.

-Η Συλλογή των Θαλάσσιων Ασπόνδυλων στην οποία έχουν καταχωρηθεί πάνω από 1,6 εκατομμύρια δείγματα και διαθέτει επίσης ένα πλούσιο αρχείο φωτογραφιών και διαφανειών μικροσκοπίου (SEM - Scanning Electron Microscope)⁵⁷.

-Η Συλλογή Ορυκτών καλύπτει 1.290 είδη ορυκτών και συγκεντρώνει συνολικά πάνω από 76.000 δείγματα, μεταξύ αυτών 17.400 πετρώματα, 710 δείγματα μετεωρίτη και σχεδόν 1.000 δείγματα τεκτίτη, καθώς επίσης και 500 κομμένους πολύτιμους λίθους.

-Η Συλλογή Ορνιθολογίας αποτελείται από 90.000 τεκμηριωμένων δειγμάτων όπως οστών, ιστών, αποκολλημένων φτερών, φωλιών, αλκοολούχων δειγμάτων, δέρματα μελέτης και εμπεριέχει άνω των 20.000 καταχωρημένων συμπλεγμάτων αυγών. Στη συλλογή έχουν επίσης εντοπιστεί περισσότερα από 340 δείγματα προερχόμενα από την Αυστραλία και τα νησιά του Ειρηνικού⁵⁸.

Η δεύτερη κατηγορία της Πολιτιστικής Συλλογής, αποτελείται από 40.000 εθνογραφικά και 1.000.000 αρχαιολογικά αντιπροσωπευτικά αντικείμενα, του πολιτισμού των Αβορίγινων και των Νήσων Torres Strait. Τα πολιτιστικά αυτά αντικείμενα έχουν δημιουργηθεί για συγκεκριμένη χρήση όπως είναι η εμπορική, η οικιακή, η τελετουργική και η καλλιτεχνική.

-Η Συλλογή Ειρηνικού περιλαμβάνει σχεδόν 60.000 εθνογραφικά αντικείμενα προερχόμενα από την Πολυνησία, τη Μελανησία και τη Μικρονησία.

⁵⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από:<https://australian.museum/learn/collections/>

⁵⁷Ο.π.1

⁵⁸Ο.π.2

-Η Συλλογή Ασίας, Αφρικής και Αμερικής, γνωστές και ως εθνογραφικές συλλογές χαρακτηρίζονται από την πολιτισμική τους ποικιλομορφία, καθώς προέρχονται από διάφορες γεωγραφικές περιοχές και αντανακλούν την παγκόσμια υλική κληρονομιά των αυτοχθόνων λαών μέσα από το σύνολο 16.000 αντικειμένων⁵⁹.

Στο σύνολο τους οι συλλογές του AM αποτελούν ένα αναντικατάστατο πόρο πληροφοριών για όλη την κοινότητα και έχουν συγκεντρωθεί με βάση την επιστημονική και πολιτιστική τους αξία.

4.3 Επιστημονική έρευνα: Η αξιοποίηση των Μουσειακών Συλλογών του Australian Museum

Το Australian Museum από το 1827 έχει επικεντρώσει τις προσπάθειες του στην ερμηνεία της βιοποικιλότητας, του φυσικού περιβάλλοντος και της πολιτιστικής ποικιλομορφίας της Αυστραλίας. Διαθέτει ένα κατανομημένο δίκτυο συλλογών φυσικής και πολιτιστικής ιστορίας που συμπεριλαμβάνει άνω των 18.000.000 αντικειμένων από όλη την Αυστραλία. Οι συλλογές του απαρτίζονται από δείγματα προερχόμενα από τον Ειρηνικό ,την Νοτιοανατολική Ασία ενώ παράλληλα κατέχει μια μοναδική εξειδίκευση στα αντικείμενα που προέρχονται από την περιοχή της Νέας Νότιας Ουαλίας. Το μεγαλύτερο τμήμα των συλλογών του στεγάζεται στο Σίδνεϊ , ένας μέρος τους βρίσκεται στις πόλεις του Bathurst (AM Ορυκτών) και στη Canowindra στην περιφέρεια της Νέας Νότιας Ουαλίας και τέλος βόρεια του Κούνισλαντ στον Ερευνητικό Σταθμό του Lizard Island⁶⁰

Η Επιστημονική κοινότητα του AM αντλεί τον πλούτο των ευρημάτων της για τον φυσικό κόσμο, από την εμπειρία των αυτόχθων πολιτισμών των Νήσων Torres Islander και Pacific Islanders, οι οποίοι φροντίζουν με εμβληματικό τρόπο το φυσικό τους περιβάλλον βάσει των αρχαίων και νέων πρακτικών . Το AM είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένο σε καίρια θέματα που αφορούν τη βιοασφάλεια, την προβληματική των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, τη βιοποικιλότητα και

⁶⁰ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021 από: <https://australian.museum/learn/collections/>

τέλος τη διαχείριση των ειδών. Με εφαλτήριο τη διάδοση της επιστημονικής γνώσης μέσω του πολυσήμαντου «αρχείου» των συλλογών του, το AM ίδρυσε το 2014 το Ερευνητικό Ινστιτούτο AMRI(Australian Museum Research Station)⁶¹. Το AMRI με βασικούς πυλώνες την έρευνα, την εκπαίδευση και τη συμμετοχή της κοινότητας, αναπτύσσει στρατηγικές για να ηγηθεί σε σημαίνουσες πρωτοβουλίες της επιστημονικής ανακάλυψης και της διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος της Αυστραλίας. Ερευνητές, μελετητές και τεχνικοί από όλο τον κόσμο υποστηρίζουν μια σειρά επιστημονικών κλάδων που παρέχουν πληροφορίες στους τομείς της βιολογίας, των φυσικών επιστημών και της ανθρωπολογίας. Οι δράσεις του AMRI είναι στοχευμένες στην υψηλού επιπέδου έρευνα, για τη βελτιστοποίηση των συλλογών του καθώς, προσβλέπουν στη δημιουργία ενός συμμετοχικού επιστημονικού πόρου, που δύναται να προκαλέσει έναν θετικό αντίκτυπο στην κοινωνική αλλαγή. Τα ερευνητικά πεδία⁶² του συμπεριλαμβάνουν τους

τομείς:

- της κηδεμονίας και της διατήρησης της παγκόσμιας βιοποικιλότητας.
- της διαχείρισης της γης, του νερού και των ωκεανών.
- της γεωργίας και της παραγωγής των τροφίμων.
- της ανθρώπινης υγείας.
- της πολιτιστικής κατανόησης και του ψηφιακού μετασχηματισμού⁶³.

Η πολιτιστική πολιτική του AMRI έχει προγραμματίσει την επίτευξη της επιστημονικής στρατηγικής (για τη χρονική περίοδο 2017-2021) η οποία προσανατολίζεται στις θεματικές της σύγχρονης ανακάλυψης, της στήριξης της βιομηχανίας, των πολιτιστικών συνδέσεων και των επιπτώσεων στο περιβάλλον. Οι επιπτώσεις στην αλλαγή του κλίματος και του περιβάλλοντος στην αρχαία και

⁶¹Το AMRI διεξάγει την επιστημονική έρευνα των συλλογών του υπό τη σκέπη του Australian Museum Trust Act 1975 (NSW)file Ανακτήθηκε στις :15/02/2021.:
https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*_g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.264881999.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EA1aIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAA_YASAAEgInSvD_BwE

⁶²Ο.π.

ζωντανή κληρονομιά της Αυστραλίας, αλλά και στην περιοχή του Ειρηνικού βρίσκονται στο επίκεντρο της επιστημονικής κοινότητας του Ερευνητικού Κέντρου, που προσβλέπει στην ανάπτυξη δεξιοτήτων διεθνούς βιοασφάλειας. Για τον λόγο αυτό εξετάζονται ζητήματα που αφορούν τις φυσικές καταστροφές, τις γήινες διεργασίες στο περιβάλλον, τη διατήρηση της πανίδας και της χλωρίδας της, ενώ διερευνώνται ως κλιματιστικά δεδομένα τα ευρήματα στα ορυκτά των σπηλαίων γνωστά ως «χρονικά θησαυροφυλάκια»⁶⁴. Ο τομέας της βιομηχανίας προσεγγίζεται ερευνητικά υπό το πρίσμα της «ορθής» μπλε οικονομίας, αναφορικά με τη βιωσιμότητα των ειδών αξίας για την αλιευτική οικονομία. Επιπλέον διενεργούνται γεωλογικές έρευνες που ευνοούν την αιεφορία των πόρων, ενώ παράλληλα διεξάγονται ορυκτολογικές μελέτες που συνάδουν με την κατασκευαστική βιομηχανία⁶⁵.

Ο τομέας της σύγχρονης ανακάλυψης βασίζεται στην υποδομή της συλλογής και ερευνά τη χωρική και γενετική κατανομή των ζώων, την αλληλεπίδρασή τους σε διάφορα οικοσυστήματα, καθώς και τις ανακαλύψεις των νέων ειδών. Παράλληλα εξετάζονται οι πολιτιστικοί παράγοντες που επηρεάζουν την κατανόηση και την αλληλεπίδραση των ανθρώπων, σε σχέση με τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα προκειμένου να παραχθεί το κατάλληλο ερευνητικό και εκπαιδευτικό υλικό. Οι εργασίες αυτές πραγματοποιούνται μέσα στο Αυστραλιανό Κέντρο Γονιδιωματικής Άγριας Ζωής που έχει υπό την κατοχή του την μεγαλύτερη συλλογή των κατεψυγμένων ιστών⁶⁶. Το Κέντρο χορηγεί υψηλής ποιότητας απεικονιστικά και μοριακά δεδομένα και επιτελεί βασικές υπηρεσίες, στην αναγνώριση του DNA και στην έρευνα που στηρίζεται στη γονιδιωματική. Πρόκειται για ένα από τα πιο πρωτοπόρα εργαστήρια, καθώς έχει εξασφαλίσει τη διαπίστευση για την εγκληματολογία της άγριας φύσης στην περιοχή από την

⁶⁴Ανακτήθηκε στις :15/02/2021:

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*_g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LODF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.264881999.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EA1aIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAA_YASAAEgInSvD_BwE

⁶⁵Ο.π.

⁶⁶«Η γονιδιωματική είναι η μελέτη όλων των γονιδίων ενός κυττάρου, ή του ιστού, στα επίπεδα του DNA(γονότυπος). mRNA (μεταγραφικό) ή της πρωτεΐνης (πρωτέωμα). Ανακτήθηκε στις :15/02/2021: <https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE>

Εθνική Ένωση Αρχών Δοκιμών (National Association of Testing Authorities).⁶⁷ Αρωγός στην προσπάθεια για τη διάδοση των τεράστιων δεδομένων της συλλογής του AM είναι η ψηφιακή τεχνολογία. Μέσω της Μονάδας Συλλογής και Πληροφορικής Απεικόνισης, πραγματοποιείται η διανομή των κατάλληλων δεδομένων που προάγουν εθνικές και διεθνείς προτάσεις, αλλά και ενέργειες πληροφόρησης. Τα ερευνητικά εγχειρήματα πάνω στη σύγχρονη ανακάλυψη διερευνώνται επίσης μέσα από τις υποδομές του διεθνούς αναγνωρισμένου θαλάσσιου Ερευνητικού Σταθμού του Lizard Island.

Ο τελευταίος πυλώνας της πολιτιστικής πολιτικής του AMRI σχετίζεται με τις διαχρονικές πολιτιστικές διασυνδέσεις των κοινωνιών, την αλληλεπίδραση και τη διαβίωση τους σε σχέση με το πολιτιστικό και το φυσικό περιβάλλον της Αυστραλίας και του Ειρηνικού. Οι ερευνητικές προσπάθειες επικεντρώνονται στην αποσαφήνιση των πολιτιστικών αντιλήψεων των κοινοτήτων (συμπεριλαμβανομένων των αυτόχθων πληθυσμών) και αποσκοπούν στον εμπλουτισμό της επιστημονικής γνώσης και της σωστής ερμηνείας των συλλογών του μουσείου. Η μελέτη της απτής και άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, η κατανόηση του γλωσσικού ιδιώματος, οι πρακτικές της τέχνης και οι παραστάσεις των αυτοχθόνων πολιτισμών εξετάζονται αναφορικά με τον ρόλο του μουσείου στη σύγχρονη κοινωνία και την ικανότητα του να προασπίζεται τη διαφορετικότητα, αλλά και να συνενώνει πολιτιστικά το κοινό του.

⁶⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*_g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.264881999.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EA1aIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAA_YASAAEgInSvD_BwE

4.3.1 LIZARD ISLAND: Τα ερευνητικά προγράμματα του AMRI για την προστασία της βιολογίας και της οικολογίας των κοραλλιογενών υφάλων.

Η επιστήμη διαδραματίζει ένα από τους πιο κορυφαίους ρόλους στην Πολιτιστική Πολιτική του Australian Museum (AM) που σχεδιάζει καινοτόμα προγράμματα για την αφύπνιση αλλά και την ενεργή αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Ένας από τους πολύ σημαντικούς τομείς επένδυσης πάνω στην έρευνα και την εκπαίδευση για την ευημερία του πλανήτη, αφορά την εγκαθίδρυση του Ερευνητικού Κέντρου του στο Lizard Island (Lizard Research Station) AM στο Μεγάλο Κοραλλιογενή Ύφαλο. Ο Μεγάλος Κοραλλιογενής Ύφαλος έχει έκταση πάνω από 2.300 χιλιόμετρα και λόγω του φυσικού του πλούτου, της τεράστιας βιοποικιλότητας αλλά και της σπανιότητας των έμβιων οργανισμών του, το 1937 ανακηρύχθηκε σε Εθνικό Πάρκο και πλέον σήμερα χαρακτηρίζεται ως τόπος Παγκόσμιας Κληρονομιάς⁶⁸. Οι Κοραλλιογενείς ύφαλοι αποτελούν ένα από τα πιο όμορφα οικολογικά συστήματα στον πλανήτη καθώς παρέχουν παράκτια προστασία από τις καταιγίδες, ενώ ταυτόχρονα τροφοδοτούν με τη βασική πηγή πρωτεΐνης μισό δισεκατομμύριο ανθρώπους ανά τον κόσμο⁶⁹. Η άνοδος της θερμοκρασίας λόγω της κλιματικής αλλαγής έχει σαν συνέπεια την υπερθέρμανση των ωκεανών, που οδηγεί στην αύξηση της οξύτητας τους. Η όξυνση του θαλάσσιου περιβάλλοντος έχει καταστροφικές συνέπειες για τους έμβιους οργανισμούς που κατ' επέκταση προκαλεί τον θάνατο του Μεγάλου Κοραλλιογενούς Ύφαλου. Τη χρονική περίοδο του 2016-2017 καταγράφηκε η χειρότερη κοραλλιογενής λεύκανση στην ιστορία του υφάλου όπου χάθηκε το 83% των κοραλλιών.⁷⁰

Ο Ερευνητικός Σταθμός του Lizard Island (LIRS) βρίσκεται στο βόρειο τμήμα του νησιού. Κατά τη διάρκεια του έτους είναι επισκέψιμος από επιστήμονες από όλο τον κόσμο, φοιτητές που διαμένουν και παρακολουθούν ερευνητικά προγράμματα καθώς επίσης από κινηματογραφικά συνεργεία που δημιουργούν υψηλής ποιότητας εκπαιδευτικά ντοκιμαντέρ. Το AM κατέχει και διαχειρίζεται

⁶⁸ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://www.lizardisland.com.au/about/history>

⁶⁹ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/get-involved/amri/lirs/about-lirs/>

⁷⁰ Ό.π.

τον LIRS για την εξυπηρέτηση ερευνητικών και εκπαιδευτικών σκοπών, πάνω στη θεματική της βιολογίας και της οικολογίας των κοραλλιογενών υφάλων. Ο LIRS ιδρύθηκε το 1973 και έπειτα από μια μακρά περίοδο εργασιών έχει καταφέρει σήμερα να θεωρείται ένας κορυφαίος επιστημονικός «αρωγός». Περισσότερα από 300 άτομα διεξάγουν ετησίως 100 ερευνητικά προγράμματα, ενώ παράλληλα παράγονται άνω των 100 επιστημονικών δημοσιεύσεων⁷¹. Ο τομέας της βιωσιμότητας είναι ένας από του κεντρικούς στόχους στη διαχείριση του Ερευνητικού Σταθμού, που προσβλέπει στην ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και στη διαφύλαξη του φυσικού περιβάλλοντος για τις μελλοντικές γενιές. Για τον σκοπό αυτό προσεγγίζονται διαρκώς νέα συστήματα για τη διαρκή βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Οι πρωτοβουλίες που καθημερινά υιοθετούν οι ιθύνοντες, αποσκοπούν στη συνετή ενεργειακή απόδοση, στη μείωση των επιπτώσεων καθώς και στην παροχή των υπόγειων υδάτων. Οι αρχές της βιωσιμότητας εφαρμόζονται σε όλες τις εργασίες του σταθμού. Η παροχή του ζεστού νερού που προέρχεται από τα ηλιακά συστήματα και σε όλες τις εγκαταστάσεις χρησιμοποιούνται τουαλέτες ξηρής λιπασματοποίησης⁷². Η ίδια πρακτική πραγματοποιείται και στα απόβλητα των τροφών και των φρούτων. Η ανακύκλωση έχει προβλεφθεί με την επανάχρηση του χαρτιού, του γυαλιού και του αλουμινίου. Επιπροσθέτως, υλικά όπως το πλαστικό ή τα μη ανακυκλώσιμα υλικά, μεταφέρονται στην ηπειρωτική χώρα είτε για λόγους υγειονομικής ταφής, είτε για λόγους ανακύκλωσης. Τέλος τα χημικά, εργαστηριακά απόβλητα αποβάλλονται με τον κατάλληλο τρόπο, ενώ εφαρμόζεται επίσης πολύ προσεκτική διαχείριση των θαλάσσιων ερευνών⁷³. Τα καταλύματα και τα οικήματα κλιματίζονται μόνο με φυσικό τρόπο καθώς διαθέτουν μαρκίζες και βεράντες.

Η αφορμή του εορτασμού της 30^{ης} επετείου ανάπτυξης, υπήρξε το εφαλτήριο και για την αναβάθμιση των βιώσιμων πρακτικών στις υποδομές του LIRS, γεγονός που εξασφάλισε την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος⁷⁴.

⁷¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/get-involved/amri/lirs/about-lirs/>

⁷² Ό.π.1

⁷³ Ό.π.2

⁷⁴ Ό.π.3

Πιο συγκεκριμένα οι κεντρικές εγκαταστάσεις του Ερευνητικού Κέντρου Ian Potter (Ian Potter Center for Tropical Marine Search) σχεδιάστηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται ελάχιστη χρήση των κλιματιστικών μονάδων. Ο βιώσιμος σχεδιασμός βασίστηκε στην παθητική ψύξη, η οποία εκπορεύεται από την οροφή του κτηρίου που λειτουργεί με τις ιδιότητες του φαινομένου Βεντούρι για την άντληση του ζεστού αέρα.⁷⁵ Το 2011 οι βιώσιμες προδιαγραφές υλοποιήθηκαν και στον φωτισμό, ώστε να εξασφαλιστεί η επιθυμητή ενεργειακή απόδοση μέσω της εγκαθίδρυσης ηλιακής συστοιχίας 30KW, που αντικαθιστά το 65% του ντίζελ στη χρήση για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας⁷⁶. Τα εργαστήρια του σταθμού διαθέτουν σύστημα ενυδρείου με θαλασσινό νερό για τη λειτουργία των ελεγχόμενων πειραμάτων. Είναι άρτια εξοπλισμένα προκειμένου να επιτρέπουν τόσο την επεξεργασία των ερευνητικών δειγμάτων, αλλά και την ασφαλή μεταφορά τους για επιπλέον εξέταση σε ηπειρωτικά ή υπερπόντια εργαστήρια.⁷⁷ Τέλος μεγάλο ενδιαφέρον παρουσιάζει ο ιστότοπος του ηλιακού συστήματος Sunny Portal, μέσα από τον οποίο παρέχονται απεικονίσεις δεδομένων σε πραγματικό χρόνο που αφορούν τις εγκαταστάσεις του σταθμού και προάγουν το επιστημονικό έργο του AM⁷⁸.

4.3.2 FrogID: Τα Ερευνητικά Προγράμματα του AMRI για την προστασία της βιοποικιλότητας

Το Κέντρο για την Επιστήμη των Πολιτών ιδρύθηκε τον Απρίλιο του 2015 και είναι αμιγώς συνδεδεμένο με τα ερευνητικά προγράμματα του AMRI⁷⁹. Η επιστήμη των πολιτών συνδέεται με την προώθηση των υφιστάμενων προγραμμάτων του μουσείου, που χάρη στη συγκεκριμένη δράση εμπλουτίζεται διαρκώς με νέα δεδομένα που αφορούν τη βιοποικιλότητα. Μια από τις

⁷⁵Το φαινόμενο Βεντούρι είναι ένα φυσικό φαινόμενο που βασίζεται στη μείωση της πίεσης ενός ρευστού η οποία συντελείτε μέσω της διέλευση του από ένα περιορισμένο τμήμα του σωλήνα. Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8C%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%BF_%CE%92%CE%B5%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%8D%CF%81%CE%B9

⁷⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/get-involved/amri/lirs/about-lirs/>

⁷⁷Ο.π.

⁷⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

<https://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPageOverview.aspx?page=13a2fe9a-1967-427a-bed6-7f080c16569b&plant=955662d5-9258-4057-95c4-efab676bf984&splang=en-US>

⁷⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/get-involved/citizen-science/>

μεγαλύτερες προκλήσεις που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια παγκοσμίως είναι η ελάττωση της βιοποικιλότητας, που απειλεί την υγεία των οικοσυστημάτων από τα οποία εξαρτώνται. Η κατανόηση του περιβάλλοντος είναι η ηχηρή απάντηση του AM απέναντι στην παγκόσμια κλιματική κρίση, με τις προσπάθειες των πολιτών να συμβάλουν καθοριστικά στη δημιουργία μιας εγκεκριμένης πλατφόρμας που θα ενισχύσει μελλοντικά τα επιστημονικά πεδία του μουσείου. Τον Νοέμβριο του 2017 το Australian Museum (AM) δημιούργησε το πρώτο εθνικό επιστημονικό πρόγραμμα πολιτών, γνωστό ως «FrogID» το οποίο είναι προσανατολισμένο στη διαφύλαξη και τη διατήρηση των βατράχων αλλά και της βιοποικιλότητας⁸⁰. Η επιστημονική κοινότητα θεωρεί ότι οι βάτραχοι είναι μια από τις πιο απειλούμενες ομάδες ζώων στη γη που αντιμετωπίζουν πολλούς κινδύνους, καθώς κατέχουν υψηλά επίπεδα ποικιλομορφίας των μη διαγνωσμένων ειδών. Μια από τις συνήθεις προκλήσεις η οποία δυσχεραίνει την ταξινόμηση των ειδών, αφορά την κρυπτική τους ποικιλομορφία. Λόγω της μορφολογικής ομοιότητας τους ορισμένες φορές διαφορετικά είδη μπορεί εσφαλμένα να ομαδοποιηθούν σε μια ομαδική καταγραφή⁸¹. Στην περίπτωση των βατράχων η καταγραφή τους προκύπτει ακόμα πιο δύσκολα, καθώς υποστηρίζεται ότι διαθέτουν πιο υψηλά επίπεδα ποικιλομορφίας των μη διαγνωσμένων ειδών⁸². Το FrogID συλλέγει δεδομένα για τα σπάνια και απειλούμενα είδη βατράχου μέσα από μια δωρεάν εφαρμογή για Smartphone, που δίνει την ευκαιρία σε πολίτες από όλη τη χώρα να καταγράψουν τις κλήσεις τους.⁸³ Κατόπιν αυτές οι καταγραφές αξιολογούνται από την επιστημονική κοινότητα του μουσείου που ταξινομεί την αναπαραγωγή των αποτελεσμάτων. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα έχει σημειώσει μεγάλη επιτυχία, καθώς στους έξι πρώτους μήνες της εφαρμογής του κατάφερε να συγκεντρώσει τις περισσότερες ηχογραφήσεις, σε σχέση με ότι είχε τεκμηριώσει η παραδοσιακή επιστήμη μέχρι τώρα.⁸⁴ Το FrogID συνάδει απόλυτα με την πολιτιστική πολιτική του μουσείου

⁸⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/scientific-outcomes-frogid/>

⁸¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/herpetology-projects/Citizen-scientists-and--froccryptics/>

⁸²Ο.π.

⁸³Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://www.frogid.net.au/>

⁸⁴Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:https://australian.museum/blog/amri-news/citizen_scientists-document_frog_species_richness/

που επενδύει στη σύνδεση της επιστήμης με την κοινότητα, ενώ παράλληλα προάγει τον εκπαιδευτικό του χαρακτήρα. Οι έρευνες επεκτείνονται με πολλές «in situ» ηχογραφήσεις και από τους ειδικούς, που στη συνέχεια προχωρούν στη συλλογή και σύγκριση δειγμάτων ιστών. Στη συνέχεια στο περιβάλλον των εργαστηρίων γίνεται ανάλυση του DNA τους, για να χαρτογραφηθούν οι κατανομές των ειδών.⁸⁵ Παράλληλα διερευνώνται οι ηχογραφημένες κλήσεις και εντοπίζονται τα πιθανά κρυπτικά είδη. Τα αποτελέσματα των μελετών βοηθούν στην πρόληψη και στη διατήρηση της βιοποικιλότητας, καθώς προσφέρουν γνώσεις για την εξελικτική διαδικασία στην πάροδο του χρόνου, ενώ παράλληλα ιχνηλατούν τα γεωγραφικά όρια των ειδών. Οι ηχογραφήσεις κλήσεων που υποβλήθηκαν από τους πολίτες επιστήμονες στο πρόγραμμα FrogID, ενίσχυσαν την ευαισθητοποίηση του κοινού για την αξία της βιοποικιλότητας. Σε πρακτικό επίπεδο το πρόγραμμα τεκμηρίωσε την παρακμή των εγγενών ειδών βατράχου και παράλληλα βοήθησε στον εντοπισμό των διεισδυτικών ειδών. Επιπλέον συνέβαλε καθοριστικά στην κατανόηση σχετικά με τις κατανομές, τις εποχές αναπαραγωγής και τους οικοτόπους των βατράχων.⁸⁶

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επιστημονικής μελέτης που διεξήχθη από το AM σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο της Νέας Νότιας Ουαλίας, επισημαίνεται ότι έπειτα από την καταστροφική περίοδο των πυρκαγιών (καλοκαίρι του 2019 μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2020 στην νοτιοανατολική Αυστραλία), που έπληξε με σφοδρότητα τη βιοποικιλότητα, πολλά είδη βατράχων κατάφεραν να επιζήσουν. Η επιστήμη των πολιτών μπόρεσε να συλλέξει και να παράγει γρήγορα ένα πολύ μεγάλο όγκων δεδομένων (μιας τεράστια γεωγραφικής έκτασης), σε μια από τις μεγαλύτερες περιόδους πυρκαγιάς που καταγράφεται στην ιστορία της Αυστραλίας από την εποχή της ευρωπαϊκής κατοχής⁸⁷. Η αντιστοίχιση των ευρημάτων του Frog id σε συνάρτηση με τα δορυφορικά δεδομένα που αφορούν τις πυρκαγιές, τέσσερις μόλις μήνες μετά τη λήξη τους διέγινε τη βιωσιμότητα των ειδών βατράχου, γεγονός που θα ήταν ανέφικτο μέσω της χρήσης των

⁸⁵ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/scientific-outcomes-frogid/>

⁸⁶ Ο.π.

⁸⁷ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/about/organisation/media-centre/frog-id-fire-research-paper-2020/>

συμβατικών μέσων παρακολούθησης της βιοποικιλότητας αλλά και λόγω των εφιστάμενων συνθηκών⁸⁸.

Όπως χαρακτηριστικά επισημαίνει η συντάκτρια της μελέτης Δρ Rowley: «πριν από τις πυρκαγιές, το FrogID κατέγραψε 2.655 παρατηρήσεις 66 ειδών βατράχων στη ζώνη πυρκαγιάς, σε σύγκριση με 632 παρατηρήσεις 45 ειδών βατράχων τους πρώτους μήνες μετά τις πυρκαγιές», που στη συνέχεια αξιοποιήθηκαν από τους επιστήμονες του AM⁸⁹. Αν και η κατανόηση των επιπτώσεων της πυρκαγιάς στη βιωσιμότητα του πληθυσμού των βατράχων χρήζει περισσότερης επιστημονικής έρευνας, ο κίνδυνος των επικείμενων καταστροφών που θα επιφέρει η παγκόσμια κλιματική αλλαγή επιτάσσει την εντατικοποίηση των προσπαθειών της συγκεκριμένης δράσης. Το μουσείο έχει επικεντρώσει το ενδιαφέρον του στην επιστήμη των πολιτών, αφενός διότι προάγει τη σύνδεση με την κοινότητα και αφετέρου γιατί αποσκοπεί να δημιουργήσει μελλοντικά έναν πολύτιμο πόρο στην υπηρεσία της επιστήμης για περιβάλλον.

4.3.3 Οι αποστολές του AMRI για την Πολιτισμική και την Επιστημονική Έρευνα

Οι αποστολές και οι δράσεις εξερεύνησης επίσης αποτελούν μέρος του στρατηγικού σχεδιασμού του Ινστιτούτου Ερευνών AMRI και είναι καθοριστικής σημασίας για τη σύγχρονη επιστημονική και τη πολιτιστική σημασία του Australian Museum (AM). Οι προσπάθειες των ειδικών είναι πάντα προσανατολισμένες στον εμπλουτισμό μιας δυναμικής συλλογής που ηγείται στην επιστημονική ανακάλυψη και στη διατήρηση, ενώ παράλληλα συνδέει πολιτιστικά αλλά και κοινωνικά την κοινότητα. Οι αποστολές πραγματοποιούνται τακτικά από μια ομάδα επιστημόνων που υποστηρίζει με επιτόπια εργασία την επιστημονική και πολιτισμική έρευνα.

Μεγάλο ενδιαφέρον παρουσίασε η αποστολή της επιστημονικής ομάδας του AM το 2017, σε ένα ταξίδι ανακάλυψης και τεκμηρίωσης της θαλάσσιας πανίδας στα

⁸⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/csp.2.287>

⁸⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/about/organisation/media-centre/frog-id-fire-research-paper-2020/>

νησιά του νοτιοδυτικού Ειρηνικού. Η ερευνητική ομάδα τόλμησε να εξερευνήσει τη ζωή σε επιστημονικά απροσπέλαστες τοποθεσίες, όπως τους ύφαλους και τα νησιά που πλαισιώνουν τα Φίτζι, την Τόνγκα, το Βανατού και την Νέα Καλληδονία. Στην ομάδα της αποστολής συμμετείχαν από το AM οι Διευθυντές της συλλογής των ασπόνδυλων Steve Keable, της συλλογής ψαριών Mark και Sally Reader και της συλλογής μαλακιοζωολογίας Mandy Reid. Επιπλέον συνεργάστηκαν οι ερευνήτριες Elena Kurriyanova και Anna Murray μαζί με άλλους ομοϊδεάτες από το Μουσείο του Ώκλαντ και το Εθνικό Μουσείο της Νέας Ζηλανδίας⁹⁰. Η συγκεκριμένη επιστημονική ομάδα έχει ενώσει με επιτυχία τις προσπάθειες της και στο παρελθόν, σε διάφορες ερευνητικές αποστολές για την εξέταση των υδάτων (το 2011 νήσοι Κερμαντέκ και Τόνγκα, το 2014 της Νότιας Γαλλικής Πολυνησίας και το 2014 της Νιούε). Τα ευρήματα της αποστολής του 2011 στη θαλάσσια περιοχή του Κερμαντέκ, συνέβαλαν σε πολλές επιστημονικές εργασίες, ενώ συγκέντρωσαν σημαντικές πληροφορίες για τα θαλάσσια είδη της περιοχής (καταγράφηκαν πάνω από τριακόσια νέα αρχεία διανομής)⁹¹. Στην αποστολή του 2017 η οποία χρηματοδοτήθηκε από το AMRI και το Ίδρυμα του AM, η επιστημονική ομάδα θέλησε να εξελίξει τις προγενέστερες εργασίες της πάνω στη βιοποικιλότητα της περιοχής, για να προσδιορίσει την επίδραση των ρευμάτων του ωκεανού στη βιολογική συνδεσιμότητα με τον Νότιο Ειρηνικό⁹². Επί δύο μήνες ένα πλοίο 39 μέτρων, το Braveheart, μια σχετική «πλατφόρμα» για την ερευνητική εργασία φιλοξένησε τους δεκαεπτά επιστήμονες που επιδόθηκαν σε εργασίες συλλογής νέων συγκριτικών δειγμάτων. Οι ολόήμερες προσπάθειες επικεντρώθηκαν στη δειγματοληψία ψαριών και υποστρωμάτων (φύκια ή ιζήματα). Κατόπιν στο περιβάλλον του πλοίου πραγματοποιήθηκε η επεξεργασία τους που περιλάμβανε, τη διατήρηση, τη συγκομιδή δειγμάτων για γενετική ανάλυση και τέλος τη φωτογραφική τεκμηρίωση και την καταγραφή.

Έπειτα από την ολοκλήρωση κάθε αποστολής, τα δείγματα αναλύονται επιστημονικά και ταξινομούνται από την ομάδα του μουσείου που μπορεί να

⁹⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/learn/expeditions/south-west-pacific/>

⁹¹Ο.π.

⁹²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/blog/science/am-expedition-south-west-pacific/>

εργάζεται επί μήνες, προκειμένου να προβεί στην παραγωγή αξιόλογων μουσειακών πόρων που θα εμπλουτίσουν τη συλλογή του AM.

4.3.4 Πολιτιστικές συνδέσεις: Προς την αναζήτηση της πολιτιστικής ταυτότητας

Οι πολιτιστικές συνδέσεις είναι ένας από τους τομείς στους οποίους το Australian Museum (AM) έχει επενδύσει τόσο επιστημονικά όσο και πολιτιστικά, προκειμένου να συμπεριλάβει την πλήρη ποικιλομορφία των κοινοτήτων και να προάγει την ενεργή τους συμμετοχή. Οι προσπάθειες επικεντρώνονται στους τρόπους με τους οποίους οι κοινωνίες αυτές εναρμονιστήκαν αλλά και αλληλεπίδρασαν με το φυσικό περιβάλλον, στις αντιλήψεις και στον τρόπο διαβίωση τους στο πέρασμα του χρόνου. Η εμβάθυνση στις πολιτιστικές αντιλήψεις των Αβορίγινων, των ανθρώπων της περιοχής του Ειρηνικού και των Torres Islanders διερευνά την απτή και την αυλή πολιτιστική τους κληρονομιά και αποσκοπεί πάντα στον εμπλουτισμό αλλά και στη σωστή ερμηνεία των συλλογών του μουσείου. Το AM διαθέτει μια από τις μεγαλύτερες αντιπροσωπευτικές συλλογές των Πρώτων Εθνών στον κόσμο που περιλαμβάνει έργα τέχνης τεχνολογίες και πολιτιστικό υλικό⁹³.

Όπως το κάθε μουσείο που προσπαθεί να βρει τον ρόλο του σύγχρονη κοινωνία, το AM αναζητά τους τρόπους αλλά και δεσμεύεται να «χαρτογραφήσει» νέα πολιτιστικά μονοπάτια, που θα βοηθήσουν τους ανθρώπους να εμπλακούν και να ανταπεξέλθουν στις προκλήσεις του μέλλοντος.

Οι συλλογές των Πρώτων Εθνών φέρουν στον πυρήνα τους το παρόν, το παρελθόν αλλά και το μέλλον. Το AM σεβόμενο την πλούσια ιστορία τους, επιδιώκει να δημιουργήσει έναν ενεργό διάυλο επικοινωνίας με τους ανθρώπους των Πρώτων Εθνών, για να θεσπίσει μουσειακά έναν «τόπο» θεραπευτικό, έναν «τόπο» αποκατάστασης⁹⁴. Από αμνημόνευτων χρόνων αυτοί οι ποικίλοι λαοί εξάσκουσαν τις πλούσιες παραδόσεις τους μέσω της αφηγήσεις των ιστοριών, του

⁹³Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/learn/first-nations/>

⁹⁴Ο.π.

τραγουδιού, του χορού και της γλώσσας⁹⁵. Το AM στην προσπάθεια του να καταστεί υποστηρικτής των κοινοτικών επιθυμιών στο μέλλον, φροντίζει να μεταλαμπαδεύει τις πρακτικές αυτές μέσα από μια ευρεία γκάμα δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες αυτές συμπεριλαμβάνονται στα εκπαιδευτικά και στα πολιτιστικά του προγράμματα, τα οποία συχνά καθοδηγούνται από τους ίδιους τους συντελεστές της κοινότητας.

Ένα από τα χαρακτηριστικά παραδείγματα κοινοτικής συμμετοχής αποτέλεσε η έκθεση με τίτλο «GADI», που παρουσιάστηκε στο AM τον Μάρτιο του 2018 (στο πλαίσιο του πολιτιστικού φεστιβάλ-Weave), την οποία επιμελήθηκαν οι τοπικοί Αβοριγίνες οι οποίοι μοιραστήκαν τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους.⁹⁶ Η έκθεση εξερεύνησε την ανθεκτικότητα και την επιβίωση των αυτόχθων - Gadigal (Πρώτα Έθνη), στην περιοχή που σήμερα είναι γνωστή ως λεκάνη του Σίδνεϊ. Η σχετικά νεόδμητη πόλη του Σίδνεϊ, βρίσκεται σε μια από τις παλαιότερες κατεχόμενες χώρες στον κόσμο το Gadi⁹⁷.

Στην αφήγηση της έκθεσης παρουσιάστηκε η ιστορία και η αδιάσπαστη πολιτιστική κληρονομιά των Πρεσβύτερων Gadigal, σε σχέση με τις στερήσεις που υπέστησαν από τον αποικιακό αντίκτυπο. Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε για την έκθεση, η Δημιουργική Παραγωγός του AM και εκπρόσωπος των Πρώτων Εθνών, Laura Mc Bride: «ο πιο ικανοποιητικός και ακριβής τρόπος για να μάθετε για έναν άλλο πολιτισμό είναι από τους ίδιους τους ανθρώπους. Το GADI είναι μια νέα ευκαιρία να βυθιστείτε στον πολιτισμό των Αβορίγινων σε μια έκθεση σχεδιασμένη, υπό την ηγεσία των Αβορίγινων ανθρώπων»⁹⁸. Στον κεντρικό ιστό της έκθεσης παρουσιάστηκαν σπάνια αντικείμενα των Gadi, προερχόμενα από αρχαιολογικές ανασκαφές (στην περιοχή του μουσείου), τις οποίες επιμελήθηκε ένας ανερχόμενος Αβορίγινος επιμελητής. Επιπλέον επί της ευκαιρίας της έκθεσης αποκτήθηκε για την μόνιμη συλλογή του μουσείου, νέο πολιτιστικό υλικό, (ένα

⁹⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/learn/first-nations/>

⁹⁶ Το «GADI» κέρδισε το βραβείο προσωρινής έκθεσης του AMaGA, (Australian Museums and Gallery's Association) καθώς και το βραβείο IMAGINE «Exhibition Projects-Museums. Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:
<https://australian.museum/learn/first-nations/>

⁹⁷ Οι 29 Αβορίγινες φυλές του Σίδνεϊ αποτελούν τους θεματοφύλακες ενός συγκεκριμένου τμήματος γης και είναι στο σύνολο τους γνωστές ως έθνος Eora. Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:
<https://australian.museum/about/history/exhibitions/gadi/>

⁹⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/about/history/exhibitions/gadi/>

τραγούδι ψαρέματος και μια ασπίδα)⁹⁹. Οι αρχαιολογικές μαρτυρίες φέρουν μια «σπάνια» δυναμική καθώς δύναται να διαδραματίσουν έναν ιδιαίτερο ρόλο, στη συμφιλίωση και στην αποδόμηση των στερεότυπων των διαφορετικών λαών αλλά και να συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των ανθρώπινων παραβιάσεων. Η ηγεσία του AM προσανατολισμένη στις νέες μουσειακές πρακτικές που εννοιολογικά βρίσκονται διαρκώς υπό διερεύνηση, προσπαθεί μέσω των δράσεων της να αμβλύνει το χάσμα των κοινωνικών ανισοτήτων για να θεσπίσει έναν χώρο κοινωνικής αλλαγής και δικαιοσύνης.

Το έτος 2020 αντιπροσωπεύει για την αυστραλιανή ήπειρο την 250η επέτειο από την άφιξη του υπολοχαγού Captain James Cook, στην ανατολική ακτή (1770). Το AM επί της ευκαιρίας του συγκεκριμένου εορτασμού προέβη στη διενέργεια δημόσιας έρευνας, με σκοπό την προετοιμασία μιας αφιερωματικής έκθεσης συνοδευμένης από παράλληλες εκδηλώσεις. Η δημόσια διαβούλευση με τίτλο «Project 2020», επί της ουσίας εστίασε στις επιπτώσεις της προαναφερόμενης άφιξης στους λαούς των Πρώτων Εθνών στην περιοχή της Νέας Νότιας Ουαλίας. Βασικό μέλημα της επιμελητικής ομάδας αποτελούμενης από τις Αβορίγινες Laura McBride (επικεφαλής του τμήματος) και Mariko Smith (βοηθός επιμελητού) ήταν η εξασφάλιση του δικαιώματος της δίκαιης και της αληθινής ανταπόκρισης των Πρώτων Εθνών¹⁰⁰. Έτσι μέσα από μια εθελοντική έρευνα (εσωτερικής μουσειακής χρήσης) επικεντρωμένη αποκλειστικά στις μαρτυρίες των Αβορίγινων και των ανθρώπων του Torres Strait Islanders, τεκμηριώθηκε η άποψη τους αναφορικά με τα δρώμενα της Βρετανικής αποικιοκρατίας. Το έγγραφο με τίτλο «Πες τη γνώμη σου» περιλάμβανε μερικά από τα ακόλουθα ερωτήματα:

-ποιες λέξεις/σκέψεις έρχονται στο μυαλό σας όταν σκέφτεστε το AM.

-ποιες λέξεις/σκέψεις έρχονται στο μυαλό σας όταν ακούτε ή βλέπετε το όνομα Captain James Cook,.

⁹⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/about/history/exhibitions/gadi/>

¹⁰⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/learn/cultures/the-2020-project/>

-Ποια θέματα θα θέλατε να απευθύνει το AM σε μια έκθεση που ανταποκρίνεται στην επέτειο των γεγονότων του 1770 και γιατί?

-Τι δεν θα θέλατε να δείτε σε μια έκθεση αναφορικά με τον Cook και τα γεγονότα του 1770 και γιατί?

Η επιμελητική ομάδα έπειτα και από τη διεξαγωγή εσωτερικής δευτερογενούς έρευνας, εντόπισε τον αρχικό δισταγμό των λαών των Πρώτων Εθνών ,αναφορικά με το κατά πόσο ένα ίδρυμα αποικιακού χαρακτήρα δύναται να αποτελέσει μια πλατφόρμα «αναμόρφωσης» για να αποκαταστήσει την ιστορική διαστρέβλωση της αφήγησης της αποικιοκρατίας. Πάραυτα τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της διαβούλευσης κατέδειξαν τη θετική ανταπόκριση των ερωτηθέντων, οι οποίοι αναγνώρισαν τη σημαντική προσπάθεια του AM στις πρακτικές, στην ερμηνεία των συλλογών και τέλος στην αναγνώριση της ιστορίας των αυτοχθόνων πολιτισμών .

Οι αρνητικές μαρτυρίες της κοινότητας επικεντρώθηκαν στην παρουσία του Cook. Η αποβίβαση του ανθυπολοχαγού στο Warrane το 1778 αποτελεί για τους αυτόχθονος λαούς, σημείο ιστορικής καμπής, καθώς θεωρούν ότι πυροδότησε τις καταστροφικές συνέπειες του αποικισμού που τραυμάτισε με ανεξίτηλο τρόπο τον πολιτισμό τους¹⁰¹. Είναι γνωστό ότι η ιστορία πολλές φορές γράφεται και διδάσκεται μέσα από το προσωπικό, ερευνητικό και αξιακό σύστημα του ερμηνευτή της. Αντιστοίχως κατά τη γενική ομολογία το εκπαιδευτικό σύστημα της Αυστραλίας θεωρείται ότι λειτουργεί ως «εργαλείο» αποικισμού. Το σίγουρο είναι ότι η σφυγμομέτρηση στα κοινοτικά δεδομένα κατέγραψε τη γενική επιθυμία των ερωτηθέντων, να ακουστεί η αλήθεια. Η επιμελήτρια της έκθεσης Δρ. Bathal ενώ επιβεβαίωσε τα προαναφερόμενα, υποστήριξε επίσης ότι τα μουσεία πρέπει να αποτελούν χώρους κοινωνικής αλλαγής καθώς : «οι φωνές των αυτοχθόνων λαών πρέπει να ακουστούν, να ερμηνευτούν μέσα από τα μάτια τους

Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

¹⁰¹https://media.australian.museum/media/dd/documents/2020_report_web_version_lr.4921f70.pdf?_gl=1*1s4yv0f*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxODI1MzI0Ny43Ny4wLjE2MTgyNTMyNDcuNjA.&_ga=2.160473338.618004407.1618069140-641492526.1605635641&_gac=1.183715668.1617898286.CjwKCAjw07qDBhBxEiwA6pPbHoKqowctNldAHSFmi44oGkhKdxtmHVdBIbcVgiW-ObAvOA4nvKFLBhoCjjAQAvD_BwE

για να τους αποδοθεί μια κεντρική θέση στην ιστορία και στον πολιτισμό του έθνους»¹⁰².

Το AM έχει δεσμευτεί πολιτιστικά στην υπεράσπιση των δικαιωμάτων των αυτοχθόνων κοινοτήτων και καταβάλλει σημαντικές προσπάθειες για να γεφυρώσει το ιστορικό χάσμα ανάμεσα στο «πραγματικό» και στο «επίπλαστο»

Στην εισαγωγική επιστολή που συνόδευσε το ερωτηματολόγιο της έρευνας η Διευθύνων Σύμβουλος Kim Mc Kay, αναφέρει ότι ιστορικά τα δικαιώματα των Αβορίγινων αγνοήθηκαν και επίσης αναγνωρίζει ότι και το μουσείο δεν τα σεβάστηκε πλήρως. Έτσι μέσα από μια μουσειακή «μεταρρυθμιστική» εκθεσιακή πρωτοβουλία, η Διεύθυνση καλωσόρισε τους λαούς των Πρώτων Εθνών όχι μόνο να ξαναγράψουν, αλλά και να ηγηθούν πολιτιστικά της δικής τους ιστορίας¹⁰³.

Το μουσείο πάντα στο πλαίσιο της Πολιτιστικής Πολιτικής του αναφορικά με την κοινωνική συμμετοχή και τη δικαιοσύνη, φροντίζει για τον επαναπατρισμό πολιτιστικών αντικειμένων τόσο στην Αυστραλία, όσο και στο εξωτερικό και διατηρεί τις αξίες αυτές πάνω από οποιοδήποτε άλλο ενδιαφέρον.¹⁰⁴ Καθώς αναγνωρίζει και σέβεται την τεράστια πολιτιστική και πνευματική κληρονομιά των αυτοχθόνων κοινοτήτων, μέσα από τα προγράμματα προβολής παρέχει και διευκολύνει την πρόσβαση τους στα αντικείμενα που διατηρούνται στις συλλογές του. Επιπλέον πολλές φορές στο περιβάλλον των αυτοχθόνων κοινοτήτων ιδρύονται μουσεία γνωστά ως «Πολιτιστικά Κέντρα» ή «Διατηρώντας Μέρη» που παράγουν τις δικές τους πολιτιστικές εκθέσεις σε συνεργασία με το προσωπικό του μουσείου που βοηθάει είτε επιστημονικά, είτε εμπράκτως με τον δανεισμό αντικειμένων. Παράλληλα τα πλούσια εκπαιδευτικά του προγράμματα πολλά εκ των οποίων είναι εμπνευσμένα από την κοινότητα, παρέχουν γνώσεις που

¹⁰²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

https://media.australian.museum/media/dd/documents/2020_report_web_version_lr.4921f70.pdf?_gl=1*1s4yv0f*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxODI1MzI0Ny43Ny4wLjE2MTgyNTMyNDcuNjA.&_ga=2.160473338.618004407.1618069140-641492526.1605635641&_gac=1.183715668.1617898286.CjwKCAjw07qDBhBxEiwA6pPbHoKqowctNldAHSFmi44oGkhKdxtmHVdBIbcVgiW-ObAvOA4nvKFLBhoCjJAQAvD_BwE

¹⁰³Ο.π.

¹⁰⁴Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/learn/cultures/atsi-collection/>

αντικατοπτρίζουν τον πολιτισμό των Πρώτων Εθνών. Τέλος ο ισότοπος του μουσείου είναι μια πλατφόρμα ειδικά προσανατολισμένη στις φωνές των Αβορίγινων, που μοιράζονται τις ιδιαίτερες ιστορίες και την εμπειρογνωμοσύνη τους μέσα από μια πλούσια αρθρογραφία, η οποία εμπεριέχει τα κοινωνικά και πολιτικά τους μηνύματα.

Κεφάλαιο 5

Βιώσιμες μουσειακές πρακτικές

5.1 Η Πολιτιστική Πολιτική του Australian Museum για την προστασία του περιβάλλοντος

Το Australian Museum (AM) για πάνω από μια δεκαετία, έχει δεσμευτεί στην ευαισθητοποίηση των πολιτιστικών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και της επίλυσης των προβλημάτων που προκύπτουν από την παγκόσμια περιβαλλοντική κρίση. Στη δήλωση που εξέδωσε το μουσείο το 2010 επισήμανε ότι: «αναγνωρίζει ότι η κλιματική αλλαγή αποτελεί σοβαρή περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική απειλή για τον τρέχοντα τρόπο ζωής, αλλά και για την ασφάλεια των μελλοντικών γενεών σε ολόκληρο τον κόσμο»¹⁰⁵. Στην επόμενη δεκαετία από τότε που κυκλοφόρησε αυτή η δήλωση οι ιθύνοντες ενέτειναν τις προσπάθειες τους στη δράση για το κλίμα, μέσω της έρευνας και της ανταλλαγής πληροφοριών. Βασικός στόχος των προσπαθειών του ιδρύματος παραμένει πάντα η αφύπνιση του κοινού, προκειμένου να προστατευτεί ο φυσικός πλούτος της χώρας.

Το AM έχει υιοθετήσει μια τολμηρή στρατηγική για τη βιωσιμότητα της επιχείρησής του που προάγει τη χρήση πιο ολιστικών προσεγγίσεων στο ζήτημα

¹⁰⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/learn/climate-change/australian-museum-and-climate-change/>

της άντλησης του άνθρακα, στην υιοθέτηση τεχνολογιών καθαρής ενέργειας, στην αναβίωση των οικολογιών αλλά και στην ανάδειξη ισχυρών κοινοτήτων. Η πλούσια συλλογή του μουσείου απαριθμεί 21,9 εκατομμύρια αντιπροσωπευτικά αντικείμενα, που καλύπτουν το φυσικό και τον ανθρώπινο κόσμο της Αυστραλίας, του Ειρηνικού και συνεπώς βρίσκεται σε ιδανική θέση για να συμβάλλει στην τεκμηρίωση και στην έρευνα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων¹⁰⁶. Οι επιστήμονες του μελετούν τη βιοποικιλότητα των ειδών, την πολιτιστική ποικιλομορφία, την υγεία των κοραλλιογενών υφάλων και σχεδιάζουν εθνικά προγράμματα που αποσκοπούν τόσο στην πρόληψη, όσο και στην κατανόηση της κλιματικής αλλαγής. Οι σημαίνουσες εθνικές συνεργασίες του ιδρύματος με ερευνητικά κέντρα όπως το Ινστιτούτο της Αυστραλίας (στην ετήσια έκθεση για τις τάσεις της κλιματικής αλλαγής) αλλά και με άλλους οργανισμούς, ισχυροποιεί την επιστημονική κοινότητα του μουσείου και τη δημόσια δέσμευσή του στην επίλυση του ζητήματος¹⁰⁷. Παράλληλα τα συνεργατικά ερευνητικά προγράμματα του μουσείου, στην ευρύτερη περιοχή του Σίδνεϊ με τις κοινότητες του Ειρηνικού, αποσκοπούν στη δημιουργία μιας «πλατφόρμας» εξωτερίκευσης και επικοινωνίας των πολιτιστικών επιδράσεων, στους βιότοπους και στη στήριξη των πληττόμενων τοπικών κοινοτήτων¹⁰⁸. Οι πολιτιστικές διαστάσεις της περιβαλλοντικής κρίσης υποστηρίζονται εντατικά, μέσα από το δυναμικό πολιτιστικό πρόγραμμα του AM που είναι επικεντρωμένο στην ανάδειξη των σπάνιων μουσειακών του συλλογών. Οι μουσειακές συλλογές του AM αξιοποιούνται μέσω του πλούσιου εκθεσιακού προγράμματος, από τα διαρκώς αναβαθμιζόμενα εκπαιδευτικά προγράμματα, την ενεργή και απρόσκοπτη συνεργασία με την τοπική κοινότητα και τέλος από τη διάθεση των διαδυκτιακών πόρων.¹⁰⁹

¹⁰⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/about/organisation/reports/annual-reports/>

¹⁰⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/learn/climate-change/australian-museum-and-climate-change/>

¹⁰⁸Ο.π.

¹⁰⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://australian.museum/about/organisation/reports/annual-reports/>

5.2 Ο Στρατηγικός Σχεδιασμός του AM για τη βιώσιμη ανάπτυξη

Στην προσπάθεια του να θέσει βιώσιμες βάσεις στον τομέα της ανάπτυξης το Australian Museum(AM), επενδύει και εξελίσσει διαρκώς βασικές στρατηγικές προτεραιότητες. Οι στρατηγικές είναι εστιασμένες, στην εξάλειψη και την εξισορρόπηση των επιχειρησιακών του επιπτώσεων στο περιβάλλον, στην επιμόρφωση του κοινού και στη συνεισφορά των ανθρώπων του. Για την υλοποίηση αυτής της στοχοθέτησης το ίδρυμα δεσμεύεται δεοντολογικά αλλά και εμπράκτως, καθώς σχεδιάζει σημαντικές δράσεις για την αειφορία. Οι δράσεις αυτές βάσει του Σχεδίου Δράσης 2020-21 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη επικεντρώνονται στα ακόλουθα ζητήματα¹¹⁰:

-στην επίτευξη βαθμολογίας 4 αστέρων Green Star, που είναι η υψηλότερη βαθμολογία για την απόδοση των κτιρίων του AM

-στην αποδοτική χρήση των διάφορων πόρων, όπως του νερού και της ενέργειας

-στην υλοποίηση συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, για την καταγραφή, την παρακολούθηση και την επικοινωνία της περιβαλλοντικής απόδοσης του AM.

-στην επίτευξη της ουδετερότητας του άνθρακα μέχρι το 2020

-στην ενεργή επικοινωνία της επιστήμης για την κλιματική αλλαγή, που συντελεί στην αλλαγή της συμπεριφοράς

-όλοι οι στόχοι στο σχέδιο δράσης για την αειφορία αποσκοπούν στο να βοηθήσουν το προσωπικό του AM, να βελτιστοποιήσει την απόδοση των κτιρίων και των λειτουργιών¹¹¹.

Το AM ως τόπος πολιτιστικής κληρονομιάς, βρίσκεται σε ηγετική θέση στον τομέα της αειφορίας με κεντρικό πυλώνα τις εξαιρετικές μουσειακές του συλλογές, που φυλάσσονται και διατηρούνται για τις μελλοντικές γενιές. Τόσο η πολιτιστική όσο και περιβαλλοντική του πολιτική, αποσκοπούν στη διασφάλιση των μέσων που

¹¹⁰Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/about/organisation/reports/sustainability-action-plan/>

¹¹¹Ο.π.

αποβλέπουν στην υιοθέτηση και στην επίτευξη των βέλτιστων βιώσιμων πρακτικών.

Ανάμεσα στα κορυφαία μέτρα που επιτευχθήκαν την πρόσφατη περίοδο στο ίδρυμα είναι το άνοιγμα το 2015 της νέας εισόδου Crystal Hall, η οποία έλαβε το βραβείο καλύτερης δημόσιας αρχιτεκτονικής (NSW) και τη σημαίνουσα αναγνώριση στα βραβεία της Ένωσης Συμβούλων Δομικών Μηχανικών (Association of Consulting Structural Engineers ACSCE).¹¹² Στα καινοτόμα υλικά του περιβαλλοντικού σχεδιασμού της εισόδου, συμπεριλαμβάνεται η κομψή πρόσοψη που αποτελείται από διπλά τζάμια, τα οποία ενώ αντανακλούν την υπέρυθρη ακτινοβολία και την επικείμενη θερμότητα της, δεν υπονομεύουν την εισροή του φωτός. Μεγάλο περιβαλλοντικό ενδιαφέρον επίσης παρουσιάζει το δάπεδο του μουσείου που είναι ελεγχόμενης θερμοκρασίας, ενώ η οροφή του αποτελείται από ένα ηλιακό σύστημα 12,5 KW. Επιπρόσθετα να αναφέρουμε ότι ως μέρος της στρατηγικής του πολιτικής για τη μείωση της ενέργειας, το 2018, το AM έπειτα από την κατοχύρωση κυβερνητικού δανείου, προχώρησε στην αναβάθμιση δύο χιλιάδων λαμπτήρων φθορισμού σε ενεργειακά αποδοτικά Led.¹¹³ Παράλληλα εξασφάλισε σημαντική μείωση στην κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας της τάξης του 23%, μέσω της αναβάθμισης του ψυκτικού συγκροτήματος. Ο τομέας της ανακύκλωσης είναι εξίσου σημαντικός για το μουσείο, που έχει εγκαθιδρύσει οκτώ ροές αντικειμένων για διαφορετικά υλικά όπως: μπαταρίες, κινητά τηλέφωνα, κασέτες, λαμπτήρες φθορισμού, οργανικά υλικά, χαρτόνι και χαρτί, γυαλί, αλουμίνιο και γενικά απορρίμματα.

Η Διευθύντρια της Στρατηγικής για την κλιματική αλλαγή Δρ.Jenny Newell, κινητοποιεί τους εργαζόμενους του μουσείου ώστε να μεταδίδουν τις πρακτικές της βιωσιμότητας στο κοινό, σε τοπικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο προκειμένου να διασφαλίζεται η εταιρική δέσμευση και η βιώσιμη στρατηγική του μουσείου.¹¹⁴ Όπως άλλωστε η ίδια προτείνει για την πρόληψη της περιβαλλοντικής κρίσης: «...μπορούμε να καθοδηγηθούμε από τους ερευνητές που

¹¹²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/about/organisation/reports/sustainability-action-plan/>

¹¹³Ο.π.1

¹¹⁴Ο.π.2

δημιουργούν περιβαλλοντικά υποστηρικτικούς τρόπους για να ζούμε, αναπτύσσοντας λύσεις βιοτεχνολογίας και χρησιμοποιώντας φύκια για να δεσμεύσουμε τον άνθρακα και να δημιουργήσουμε νέα πλαστικά. Επίσης μπορούμε να ακολουθήσουμε τα πρότυπα των μηχανικών ανανεώσιμης ενέργειας που συνεχίζουν να βελτιώνουν την τεχνολογία, η οποία μπορεί να μας υποστηρίξει εξ' ολοκλήρου χωρίς να έχουμε την ανάγκη της καύσης ορυκτού άνθρακα, ή του ορυκτού αερίου»¹¹⁵.

5.3 Η Διευθύνουσα Επιτροπή για την επανεξέταση και την παρακολούθηση του Σχεδίου δράσης για την Αειφορία.

Η Διευθύνουσα Επιτροπή του Australian Museum (AM) καθίσταται υπεύθυνη για την εφαρμογή του Σχεδίου Δράσης για την Αειφορία (ΣΔΑ), καθώς δεσμεύεται για την υποβολή εκθέσεων προόδου και συσκέπτεται κάθε δίμηνο. Επιπλέον τόσο η Διευθύνουσα Αρχή όσο και Διευθυντές έχουν την υποχρέωση να διευθετούν τις κατάλληλες ενέργειες για τη διασφάλιση του προβλεπόμενου προϋπολογισμού.

Το ΣΔΑ αποτελεί μέρος του επαγγελματικού προσανατολισμού του προσωπικού του μουσείου, που ενημερώνετε για κάθε αλλαγή μέσω του ενδοδικτύου (intranet), των τακτικών συναντήσεων αλλά και από την ιστοσελίδα του AM¹¹⁶. Οι κύριοι στόχοι του ΣΔΑ, ενσωματώνονται κατά περίπτωση στα προσωπικά σχέδια ανάπτυξης του προσωπικού, που εν γένει οφείλει να το εφαρμόζει τόσο στο τμήματα του, όσο και στο σύνολο του μουσείου. Παράλληλα το ΣΔΑ ανακοινώνεται απαραίτητως ανά διετία στο καταπίστευμα του AM και επίσης συμπεριλαμβάνεται στην ετήσια αναφορά του μουσείου. Επιπροσθέτως η εντεταλμένη Εκτελεστική Ομάδα Ηγεσίας του AM είναι υποχρεωμένη να ενημερώνετε για την πρόοδο της εφαρμογής του ΣΔΑ. Τέλος το AM ετησίως λογοδοτεί και ελέγχεται από την Επιτροπή Πολιτικής Αποτελεσματικότητας των

¹¹⁵Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://australian.museum/blog/science/bushfires-and-our-changed-country-blog/>

¹¹⁶Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: https://media.australian.museum/media/dd/documents/AM_SustainabilityActionPlan_2019-21.2246910.pdf?_gl=1*1tso1gj*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2

Πόρων της Κυβέρνησης της Νέας Νότια Ουαλίας, (NSW Government GREP, Government Resource Efficiency Policy)¹¹⁷.

6. Συζήτηση

Τις τελευταίες δεκαετίες το καίριο ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και των αδιαμφισβήτητων επιπτώσεων της στο περιβάλλον, φαίνεται να αποτελεί το μείζον θέμα του προβληματισμού της παγκόσμιας κοινότητας. Οι μουσειακές συλλογές ως θεματοφύλακες της γνώσης, με κατεξοχήν εκείνες των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας, καλούνται όσο ποτέ να διαδραματίσουν έναν καθοριστικό ρόλο, με την εφαρμογή καινοτόμων στρατηγικών που συνδράμουν στην αναανοηματοδότηση των ενεργειών, αναφορικά με το αφήγημα της βιωσιμότητας του περιβάλλοντος. Η αξία και η διατήρηση των φυσικών πόρων είναι η επιτακτική ανάγκη της ανθρωπότητας και τα μουσεία σήμερα δύναται να αναλάβουν ίσως μια από τις σημαντικότερες αποστολές τους. Με βάση τον προτεινόμενο ορισμό του ICOM που βρίσκεται τον τελευταίο καιρό υπό διερεύνηση: “Τα μουσεία εκδημοκρατίζουν περιεκτικούς και πολυφωνικούς χώρους για κριτικό διάλογο, σχετικά με τα παρελθοντικά και τα μελλούμενα. Αναγνωρίζοντας και απευθύνοντας, αντιμετωπίζοντας τις συγκρούσεις και τις προκλήσεις του παρόντος, διατηρούν αντικείμενα και δείγματα εμπιστοσύνης για την κοινωνία, προστατεύουν ποικίλες αναμνήσεις για τις μελλοντικές γενιές και εγγυώνται ίσα δικαιώματα και ισότιμη πρόσβαση στην κληρονομιά για όλους τους ανθρώπους. Τα μουσεία είναι μη κερδοσκοπικά. Είναι συμμετοχικά και διαφανή και εργάζονται σε ενεργή συνεργασία μαζί και για διαφορετικές κοινότητες για να συλλέξουν, να ερευνήσουν, να διατηρήσουν, να ερμηνεύσουν, να εκθέσουν και να ενισχύσουν κατανόηση του κόσμου, με σκοπό να συμβάλλουν στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, την κοινωνική δικαιοσύνη, την παγκόσμια ισότητα

¹¹⁷Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AM_SustainabilityActionPlan_2019-21.2246910.pdf? gl=1*tso1gj* ga*NjOxNDkyNTI2LjE2MDU2

και την πλανητική ευημερία»¹¹⁸. Στη σύγχρονη «Ανθρωπόκαινος Εποχή» (Anthropocene) που διανύουμε η «περιβαλλοντική διαχείριση» γίνεται το επιβεβλημένο συνώνυμο της «πλανητικής ευημερίας» ικανής να επιφέρει την κοινωνική δικαιοσύνη και να συντελέσει στην παγκόσμια ισότητα¹¹⁹. Αν και το Ανθρωπόκαινο «φωτογραφίζει» την ανθρώπινη «περιβαλλοντική παραβατικότητα», επί της ουσίας αντικατοπτρίζει τη συνειδητοποίηση ότι οι άνθρωποι βρίσκονται στον πυρήνα τόσο των προβλημάτων, όσο και των λύσεων¹²⁰. Αυτή η έντονη «παρέμβαση» του ανθρώπου στη φύση αποτελεί πλέον ένα ισχυρό επιχείρημα στη φαρέτρα των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας, που «χαράσσουν» νέες πολιτιστικές πολιτικές οι οποίες «μάχονται», κατά της κλιματικής αλλαγής και των επικείμενων επιβαρυντικών για το περιβάλλον, ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Μέσα από τις πλούσιες συλλογές των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας βρίσκονται συγκεντρωμένα δεδομένα ανυπολόγιστης αξίας, που γεφυρώνουν το «χάσμα» του παρελθόντος με το παρόν και μας βοηθούν να κατανοήσουμε πως πρόκειται να αλλάξει ο κόσμος στο μέλλον. Πρόκειται για μια εξαιρετική στιγμή στην ιστορία της μουσειολογίας όπου κόντρα στο πνεύμα των καιρών, οι μουσειακές συλλογές μπορούν να διαδώσουν την επιστήμη αιχμής που διαθέτουν, για να γίνουν το θετικό «αντίβαρο» στο παγκόσμιο φαινόμενο της περιβαλλοντικής παρακμής. Το Ανθρωπόκαινο πέραν από μια επιστημονική έννοια, είναι επίσης και ένα φυσικό πολιτιστικό εμπόδιο, που τρομάζει, διχάζει και προβληματίζει όλα τα πεδία. Οι μουσειακές συλλογές μέσω τις διεπιστημονικότητας τους, δύναται να αντιστρέψουν τις συνειδήσεις για να διαμηνύσουν ένα πολύ δυνατό-θετικό αφήγημα, το οποίο θα συντελέσει στην ανάληψη της ατομικής ευθύνης και θα εδραιώσει ξανά τη βαθιά διασυνδεσιμότητα, αλλά και το σεβασμό του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Η ανάδυση της νέας «οικολογικής» μουσειολογίας αν και συνεχίζει να είναι

¹¹⁸Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://icom.museum/en/news/icom-announces-the-alternative-museum-definition-that-will-be-subject-to-a-vote/>

¹¹⁹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<http://scientific-journal-articles.org/greek/free-online-journals/education/education-articles/apostolopoulos-eustathios/anthropokaino-simasia-ennoia-orou-se-epistimoniko-koioniko-epipedo-apostolopoulos-eustathios.htm>

¹²⁰ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:<https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rstb.2017.0386>

ανθρωποκεντρική, προσδίδει μια επιπρόσθετη μετά- ανθρωπιστική αξία, στην ερμηνεία των μουσειακών συλλογών των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας.

Η αναδιατύπωση των συλλογών έχει απομακρυνθεί από τη στείρα επιστημονική παρατήρηση. Πλέον εστιάζεται στην οικεία αλλά προσιτή για το κοινό επιμελητική προσέγγιση του «σχεσιακού μουσείου», όπου άνθρωποι και αντικείμενα αλληλεπιδρούν και αλληλοσυνδέονται μέσα από μια ενεργή και συμμετοχική σχέση (Jennifer Newell, Libby Robin, Kirsten Wehner 2016:2). Οι συλλογές του παρελθόντος ιδωμένες υπό το πρίσμα των νέων μουσειακών περιβαλλοντικών πρακτικών, γίνονται οι φορείς των ιστοριών του μέλλοντος και διαμέσου της θετικής ερμηνευτικής αφήγησης, μεταβολίζουν τις παραμέτρους της πολιτιστικής-οικολογικής κρίσης, για να προάγουν τη συνοχή και την ανθεκτικότητα της κοινωνίας μας. Η στροφή στη μουσειολογική οικολογία και η διασυνδεσιμότητα της φύσης με τον πολιτισμό, είναι ο μονόδρομος της σύγχρονης κοινωνίας που οφείλει να διευθετήσει, να συλλέξει και να διατηρήσει τα νέα δεδομένα που θα στοιχειοθετήσουν την ερμηνεία του αύριο.

Το Australian Museum (AM) μέσα από μια μακρόχρονη ιστορία 175 χρόνων, έχει καταφέρει να συγκεντρώσει ένα τεράστιο όγκο συλλογών (με 21,9 εκατομμύρια αντιπροσωπευτικών αντικειμένων και δειγμάτων από την περιοχή της Αυστραλίας και του Ειρηνικού), τις οποίες έχει αξιοποιήσει επιστημονικά προκειμένου να γίνουν προσιτές στο κοινό του. Μέσα από το Ερευνητικό Ινστιτούτο AMRI (Australian Museum Research Station) υποστηρίζει το διττό του ρόλο, στην επιστημονική έρευνα και στην εκπαίδευση και ηγείται σε σημαίνουσες πρωτοβουλίες που αφορούν την επιστημονική ανακάλυψη και τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος της Αυστραλίας. Το AMRI κατάφερε να συνενώσει μια παγκόσμια επιστημονική κοινότητα, ερευνητών, μελετητών και τεχνικών που εργάζονται αδιάλειπτα σε σημαντικούς επιστημονικούς κλάδους, για να παράγουν δεδομένα στους τομείς της βιολογίας, των φυσικών επιστημών και της ανθρωπολογίας. Οι δυναμικές δράσεις είναι επικεντρωμένες στην υψηλού επιπέδου έρευνα, που «σφυρηλατούν» την επιστημονική γνώση και προωθούν τη βέλτιστη ερμηνεία και επικοινωνία των συλλογών του. Η πολιτιστική πολιτική του AMRI αντανakλά απόλυτα το όραμα του μουσείου, το οποίο φιλοδοξεί να αποτελέσει την κορυφαία πολιτιστική κοιτίδα της Αυστραλίας, με τη δημιουργία

ενός συμμετοχικού επιστημονικού πόρου, που θα προκαλέσει ένα θετικό αντίκτυπο στην προστασία του περιβάλλοντος αλλά και στην κοινωνική αλλαγή.

Οι εργασίες σε έναν από τους βασικούς ερευνητικούς πυλώνες του AMRI, της σύγχρονης ανακάλυψης υποστηρίζονται αμιγώς μέσα από τα πρωτοπόρα εργαστήρια του Κέντρου Γονιδιωματικής Άγριας Ζωής(KAZ), Το KAZ διαθέτει τη μεγαλύτερη συλλογή κατεψυγμένων ιστών και έχει την ευχέρεια να παράγει μοναδικά δεδομένα, στην αναγνώριση του DNA και στην έρευνα που στηρίζεται στη γονιδιωματική. Επιπλέον το Κέντρο συμβάλλει καθοριστικά στη διατήρηση της άγριας ζωής της Αυστραλίας, καθώς κατέχει τη διαπίστευση για την εγκληματολογία της άγριας φύσης. Η προηγμένη οργάνωση της ψηφιακής τεχνολογίας του AMRI, εξασφαλίζει τη διανομή και την προσβασιμότητα των κατάλληλων δεδομένων, μέσω της Μονάδας Συλλογής και Πληροφορικής Απεικόνισης, γεγονός που προωθεί τις εθνικές και διεθνείς προτάσεις καθώς και τις πληροφοριακές πρωτοβουλίες του AM.

Η σύγχρονη ανακάλυψη, η έρευνα και η εκπαίδευση επίσης υποστηρίζονται, μέσα από τις υποδομές του διεθνούς αναγνωρισμένου θαλάσσιου Ερευνητικού Σταθμού Lizard Island Research Station (LIRS), που ιδρύθηκε το 1973 στον Μεγάλο Κοραλλιογενή Ύφαλο. Οι επιστήμονες, οι μελετητές και οι φοιτητές που εντάσσονται στην επιστημονική κοινότητα του (LIRS), συνδράμουν καθοριστικά στα ερευνητικά προγράμματα για την προστασία της βιοποικιλότητας και της οικολογίας του Κοραλλιογενή Ύφαλου, που αποτελεί ένα ξεχωριστό τόπο Παγκόσμιας Πολιτιστικής Κληρονομιάς. Ο LIRS έπειτα από 48 χρόνια ερευνητικών εργασιών έχει καταφέρει να πρωτοστατήσει στην επιστημονική έρευνα. Καθημερινά παράγονται άνω των 100 επιστημονικών δημοσιεύσεων ενώ παράλληλα απασχολούνται περισσότερα από 300 άτομα, που συνδράμουν καταλυτικά στη διεξαγωγή 100 ερευνητικών προγραμμάτων ετησίως. Οι αρχές της βιωσιμότητας εφαρμόζονται σε όλες τις εργασίες του σταθμού αλλά και στον σχεδιασμό των υποδομών του LIRS, που προσβλέπει στη συνετή ενεργειακή απόδοση, αλλά και στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος για τις μελλοντικές γενιές. Το επιστημονικό έργο του AM ενισχύεται επιπλέον από τις ρεαλιστικές απεικονίσεις δεδομένων των εγκαταστάσεων του σταθμού, που παρουσιάζονται μέσα από τον ιστότοπο του ηλιακού συστήματος Sunny Portal.

Τα τελευταία χρόνια παγκοσμίως λόγω των επιπτώσεων της κλιματικής, επισημαίνεται η απώλεια της βιοποικιλότητας και η επιδείνωση του περιβάλλοντος. Το AM έχει επενδύσει στην προσπάθεια της διάσωσης της βιοποικιλότητας μέσω του προγράμματος της επιστήμης των πολιτών, που έχει κατορθώσει να συνδέσει άρρηκτα την επιστήμη με την κοινότητα. Η δημιουργία του πρώτου εθνικού επιστημονικού προγράμματος των πολιτών, «FrogID», εξασφάλισε τη δημιουργία μιας εγκεκριμένης πλατφόρμας, που ενισχύει τα επιστημονικά πεδία του μουσείου και προάγει τη βέλτιστη ερμηνεία των συλλογών του αλλά και τον εκπαιδευτικό τους χαρακτήρα. Η επιτυχία του προγράμματος στη διατήρηση των βατράχων και της βιοποικιλότητας είναι αδιαμφισβήτητη, καθώς κατορθώνει να συγκεντρώνει άμεσα μεγαλύτερο όγκο δεδομένων, σε σχέση με τις πρακτικές τεκμηρίωσης της παραδοσιακής επιστήμης¹²¹. Παράλληλα η εφαρμογή του «FrogID» αποτελεί έναν πολύτιμο πόρο στην υπηρεσία του περιβάλλοντος της Αυστραλίας, καθώς συμβάλει στην αντιμετώπιση των επιπτώσεων των πυρκαγιών, μέσω της προαναφερόμενης καταγραφής δεδομένων σε μεγάλες και δυσπρόσιτες γεωγραφικές περιοχές. Στο μουσειακό περιβάλλον η επιστημονική επικοινωνία και η διεπιστημονική συνεργασία με το κοινό προκαλεί μια «σφαίρα» αλληλεπιδράσεων, που ενισχύουν τις ερευνητικές δεξιότητες, συνδράμουν στην μετάδοση των επιστημονικών γνώσεων και διευκολύνουν τόσο την λήψη των αποφάσεων, όσο και τη δημόσια εκπαίδευση σε καίρια θέματα όπως είναι η κλιματική αλλαγή¹²².

Οι συλλογές των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας είναι ζωτικής σημασίας για τη σύγχρονη βιολογική έρευνα καθώς και για το σύνολο της ανθρωπότητας, γιατί συμβάλλουν στην κατανόηση του κόσμου. Τα μοναδικά τους δεδομένα βοηθούν στην αξιολόγηση της μετατόπισης των ειδών αλλά και στην αλλαγή του συνόλου των ειδών. Παράλληλα βοηθούν στην τεκμηρίωση του ιστορικού των μολυσματικών ασθενειών. Τέλος συνδράμουν στην καταγραφή των επιπέδων των

¹²¹Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2017.00086/full>

¹²²Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5969422/>

περιβαλλοντικών ρύπων, των επιπτώσεων της παγκόσμιας κλιματικής αλλαγής αλλά και στην αποσαφήνιση των προτύπων βιολογικής εισβολής¹²³.

Η «γνώση» του κόσμου είναι καθοριστικής σημασίας για τη σύγχρονη επιστημονική και πολιτιστική σημασία του AM, που υποστηρίζεται έμπρακτα από τις αποστολές και τις δράσεις εξερεύνησης μέσω της επιτόπιας εργασίας της επιστημονικής του ομάδας. Τα ευρήματα των ειδικών εξελίσσουν την επιστημονική και την πολιτισμική έρευνα στη βιοποικιλότητα. Επιπλέον εμπλουτίζουν τη δυναμική της συλλογής και συνδέουν πολιτιστικά αλλά και κοινωνικά την κοινότητα.

Σύμφωνα με την Οικουμενική Διακήρυξη της UNESCO ο πολιτιστικός πλούτος του κόσμου συνίσταται από την πολυμορφία του στον διάλογο¹²⁴ Τα τελευταία χρόνια οι ηγέτες των μουσείων αναγνωρίζουν όλο και περισσότερο στον κώδικα της δεοντολογίας τους αλλά και στην αποστολή τους, την ηθική υποχρέωση να εκπροσωπούν την ιστορία και τα πολιτιστικά αντικείμενα των ιθαγενών εθνών, καθώς επίσης να αντιστέκονται στην επιθετική καταστροφή του ιερού πολιτιστικού τους χώρου.¹²⁵ Το AM βασίζεται σε αυτήν την αρχή και διαδραματίζει έναν ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση του κοινωνικού λόγου, σχετικά με τις σύγχρονες αντιπαραθέσεις των αυτοχθόνων πολιτισμών της Αυστραλίας. Οι πολιτιστικές συνδέσεις αποτελούν το «μονοπάτι» της «ιχνηλάτησης και της ενίσχυσης ως προς την αναζήτηση της πολιτιστικής ταυτότητας των Αβοριγίνων λαών. Το Ίδρυμα προβάλλει με αξιοσημείωτο σεβασμό τη γνώση και την ποικιλομορφία των Πρώτων Εθνών, ερευνά τον τρόπο διαβίωσης τους με το φυσικό περιβάλλον και φροντίζει να αναδεικνύει την άυλη και απτή κληρονομιά τους. Μέσα από πλούσιες εκπαιδευτικές και πολιτιστικές δράσεις που προάγουν

¹²³ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021: <https://academic.oup.com/bioscience/article/54/1/66/234633?login=true>

¹²⁴ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/CLT/pdf/declaration_cultural_diversity_el.pdf

¹²⁵ Ανακτήθηκε στις 15/02/2021:

https://books.google.gr/books?hl=en&lr=&id=ofICDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT259&dq=museum+climate&ots=SKXun-nVR1&sig=86lOYoie1SypxvCL7CVoBWeT30w&redir_esc=y#v=onepage&q=museum%20climate&f=false

την περιεκτικότητα και τη συνδεσιμότητα της κοινότητας, συμβάλλει ενεργά στην ανθρώπινη αξιοπρέπεια, την κοινωνική δικαιοσύνη και την παγκόσμια ισότητα.

Συμπεράσματα

Η επιστήμη διαδραματίζει ένα από τους πιο κορυφαίους ρόλους στην πολιτιστική πολιτική του Australian Museum,(AM) μέσω της οποίας υλοποιούνται καινοτόμα προγράμματα και θεσπίζονται βιώσιμες βάσεις που αφορούν την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Το μουσείο επενδύει και εξελίσσει διαρκώς τις βασικές στρατηγικές του προτεραιότητες, που είναι εστιασμένες στην επιστημονική έρευνα για τον εμπλουτισμό και την έγκριτη ερμηνεία των συλλογών του. Βασικός στόχος των προσπαθειών του ιδρύματος παραμένει πάντα η αφύπνιση και η εκπαίδευση του κοινού, προκειμένου να προστατευτεί ο φυσικός πλούτος της χώρας. Το AM μέσα από τις πολιτιστικές και επιστημονικές του δράσεις έχει καταφέρει να συμπεριλάβει και να συνενώσει μια δυναμική κοινότητα, που εργάζεται αδιάλειπτα πάνω σε προγράμματα που συνδράμουν στην πλανητική ευημερία. Παράλληλα έχει φρονήσει για την προβολή και την προστασία της πολιτιστικής κληρονομιάς των Πρώτων Εθνών, γεγονός που συμβάλλει καταλυτικά στην αναζήτηση της πολιτιστικής ταυτότητας για την οικοδόμηση μιας δίκαιης, ανεκτικής και ισότιμης κοινωνίας. Η ολιστική προσέγγιση του ιδρύματος και η τολμηρή του πολιτική για το περιβάλλον, υποστηρίζεται με εμβληματικό τρόπο και στις υποδομές του που εξασφαλίζουν τις προβλεπόμενες ενέργειες αναφορικά με την μείωση του αποτυπώματος του άνθρακα, την υιοθέτηση τεχνολογιών καθαρής ενέργειας και την αναβίωση των οικολογιών. Τέλος η ενεργή συμμετοχή των εργαζόμενων στην μετάδοση δυναμικών πληροφοριών στο κοινό, σε τοπικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο, ισχυροποιούν την εταιρική δέσμευση και τις πρότυπες βιώσιμες πρακτικές του μουσείου σχετικά με την αειφορία .

Επίλογος

Η παρούσα μεταπτυχιακή διατριβή ασχολήθηκε με τον ρόλο των μουσειακών συλλογών στην πρόληψη της κλιματικής αλλαγής, μέσα από τη μελέτη περίπτωσης του Australian Museum (AM). Για τον σκοπό αυτό παρουσιάσαμε ορισμένα ιστορικά δεδομένα που οδήγησαν στην ανάδυση του φαινομένου της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον αναφέραμε τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Αυστραλία, μέσα από το χαρακτηριστικό παράδειγμα των πυρκαγιών του 2019-2020, που καθόρισαν τη συστράτευση των φορέων των Μουσείων Φυσικής Ιστορίας έναντι της περιβαλλοντικής κρίσης.

Προκειμένου να καταδείξουμε τον καταλυτικό ρόλο των μουσειακών συλλογών στην προστασία του περιβάλλοντος, καταδείξαμε τις θεσμικές νόρμες που συνδράμουν στην αλληλεξάρτηση της φύσης με τον πολιτισμό. Τέλος μέσω επιλεγμένων παραδειγμάτων αναλύσαμε την Πολιτιστική Πολιτική και τον Στρατηγικό Σχεδιασμό των συλλογών του AM, που ηγούνται στην επιστημονική έρευνα και στην εκπαίδευση για την προστασία του περιβάλλοντος, αλλά και συντελούν στην οικοδόμηση του κοινωνικού κεφαλαίου, στην κοινωνική δικαιοσύνη και στην ανθεκτικότητα της κοινωνίας.

Η μεθοδολογία της παρούσας διατριβής βασίστηκε στο πλούσιο διαδουκτικικό υλικό που διαθέτει το AM και σε βιβλιογραφική ανασκόπηση.

«Τα μουσειακά ιδρύματα υπηρετούν το παρελθόν, το παρόν, το μέλλον, μέσω της φροντίδας, της ερμηνείας αλλά και της επικοινωνίας των συλλογών τους και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της βιωσιμότητας όλου του κόσμου».

Βιβλιογραφία

ΑΠΕ-ΜΠΕ, 2020. *Οι πυρκαγιές στην Αυστραλία κατέστρεψαν το ένα πέμπτο των δασών*. Καθημερινή. Ανάκτηση από:

<https://www.kathimerini.gr/life/environment/1066255/oi-pyrkagies-stin-aystralia-katestrepsan-to-ena-pempto-ton-dason/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Αποστολόπουλος, Ε, 2019. *Ανθρωπόκαινο :η σημασία και η έννοια του όρου σε επιστημονικό και κοινωνικό επίπεδο*. Scientific journal articles. Ανάκτηση

από:<http://scientific-journal-articles.org/greek/free-online-journals/education/education-articles/apostolopoulos-eustathios/anthropokaino-simasia-ennoia-orou-se-epistimoniko-koinoniko-epipedo-apostolopoulos-eustathios.htm> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Applegate Z, 2013. *Guy Stewart Callendar: Global Warning discovery marked*. BBC News. Ανάκτηση από:<https://www.bbc.com/news/uk-england-norfolk-22283372> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Cave D., 2020. *Australia's Witnesses to Fire's Fury Are Desperate to Avoid a Sequel*. New York Times. Ανάκτηση από:

<https://www.nytimes.com/2020/09/14/world/australia/bush-fires-preventive-burns.html> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Char M., 2020. *Australian Museum Call for Action on Climate Change*. MuseumNext. Ανάκτηση από:

<https://www.museumnext.com/article/australian-museums-call-for-action-on-climate-change/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Corsetti S., 2020. *Climate science and museum directors urge leaders to take stronger action*. SBS NEWS. Ανάκτηση από:

<https://www.sbs.com.au/news/climate-scientists-and-museum-directors-urge-leaders-to-take-stronger-action>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

CNN NEWSROOM, 2020. *Τρία δισεκατομμύρια ζώα κάηκαν ή εκτοπίστηκαν στις φονικές πυρκαγιές*. CNN GREECE. Ανάκτηση από:

<https://www.cnn.gr/perivallon/story/228847/aystralia-tria-disekatomyria-zoa-kaikan-i-ektopistikan-stis-fonikes-pyrkagies> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Denchak M., 2021. *Paris Agreement: Everything you need to know*. NRDC. Ανάκτηση από:

<https://www.nrdc.org/stories/paris-climate-agreement-everything-you-need-know> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Gavin, 2010. *The carbon dioxide theory of Gilber Plass*. Real Climate- Climate Science For Climate Scientists. Ανάκτηση από:

<http://www.realclimate.org/index.php/archives/2010/01/the-carbon-dioxide-theory-of-gilbert-plass/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Hellenic Aid, 2019. *Η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης*. Ministry of Foreign Affairs in Greece Ανάκτηση από:

https://hellenicaid.mfa.gr/media/images/docs/Agenda_2030.pdf [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Jennifer N. Robin L., Wehner K.(2016): *Curating the Future*. London: Routledge

Knutson K., 2018. *Rethinking museum/community partnerships*. Taylor & Francis Online. Ανάκτηση από: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/oa-edit/10.4324/9781315560168-9/rethinking-museum-community-partnerships-karen-knutson>. [Πρόσβαση]: 15/02/2021]

Laladi S., Giliberto F., Rosetti I, Shetabi L., Yildirim I, 2021. *HERITAGE AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS: POLICY GUIDANCE FOR HERITAGE AND DEVELOPMENT ACTORS*. ICOMOS. Ανάκτηση από:

https://www.icomos.org/images/DOCUMENTS/Secretariat/2021/SDG/ICOMOS_SDGs_Policy_Guidance_2021.pdf. [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Lyons S., Bosworth K., 2019. *MUSEUM ACTIVISM*. Abingdon and New York: Routledge. Ανάκτηση από:

https://books.google.gr/books?hl=en&lr=&id=ofICDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT259&dq=museum+climate&ots=SKXun-nVR1&sig=86lOYoie1SypxvCL7CVoBWeT30w&redir_esc=y#v=onepage&q=museum%20climate&f=false. [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Mayer R., 2020. *Australia will lose to climate change*. Atlantic. Ανάκτηση από:

<https://www.theatlantic.com/science/archive/2020/01/australia-caught-climate-spiral/604423/> [Πρόσβαση: 15/02/2021] McCabe K., 2020. *Statements for Australia's naturally history Directors*. Museums Victoria. Ανάκτηση από: <https://museums victoria.com.au/media-releases/statement-from-australias-natural-history-museum-directors/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

McCabe K., 2020. *Statements for Australia's naturally history Directors*. Museums Victoria. Ανάκτηση από: <https://museums victoria.com.au/media-releases/statement-from-australias-natural-history-museum-directors/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

- Meineke E., Davies J., Daru B., Davis C., 2018. *Biological collections For understanding biodiversity in the Athropocene*. The Royal Society Publishing. Ανάκτηση από:
<https://royalsocietypublishing.org/doi/full/10.1098/rstb.2017.0386>.
[Πρόσβαση: 15/02/2021]
- Νάκου, Ε. (2001). *Μουσεία: Εμείς, τα Πράγματα και ο Πολιτισμός*. Αθήνα: Νήσος.
- Νίννη, Β, 2007. *Περιβάλλον και Οικονομική Ανάπτυξη*. Νόμος και Φύση. Ανάκτηση από:
<https://nomosphysis.org.gr/11095/periballon-kai-oikonomiki-anaptuksi-oktobrios-2007/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]
- Parker C, Cockerham D, Foss A, 2018. *Communicating Climate Change: Lessons Learned From a Researcher - Museum Collaboration*. JMBE. Journal of Microbiology & Biology Education. NCBI Ανάκτηση από:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5969422/>.
[Πρόσβαση: 15/02/2021]
- Ripple W., Wolf C., Newsome T., Barnard P., Moomaw W., Grandcolas P., 2019. *World scientists' warning of a climate emergency*. BioScience, Oxford University Press. Ανάκτηση από: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02397151/document>.
[Πρόσβαση: 15/02/2021]
- Rowlye J., Callaghan C., Cornwell, W., 2020. *Widespread short- term persistence of frog species after 2019-2020 bushfires in eastern Australia revealed by citizens science*. Conservation Science and Practice Ανάκτηση από:
<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/csp2.287>
- Sakowski D., 2020. *Exploring Climate Change and Community Engagement in the Museum*. Thesis. Google Scholar. Ανάκτηση από:
https://digital.lib.washington.edu/researchworks/bitstream/handle/1773/45671/Sakowski_washington_02500_21572.pdf?sequence=1&isAllowed=y
[Πρόσβαση: 15/02/2021]
- Spear D., Pauly G., Caiser K., 2017. *Citizen Science as a Tool for Augmenting Museum Collection Data from Urban Areas*. Frontiers in Ecology and Evolution. Διαθέσιμο από:
[https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2017.00086/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers in Ecology and Evolution&id=275460](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fevo.2017.00086/full?utm_source=Email_to_authors&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers%20in%20Ecology%20and%20Evolution&id=275460) [Πρόσβαση: 15/02/2021]
- Suarez A., Tsutsui N., 2004. *The Value of Museum Collections for Research and Society*. Oxford Academic. American Institute of Biological Science. Ανάκτηση από:
<https://academic.oup.com/bioscience/article/54/1/66/234633?login=true>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Sutton S., 2020. *The evolving responsibility of museum work in time of climate change*. Taylor & Francis Online. Ανάκτηση από:
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09647775.2020.1837000>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

The Canberra Times, 2020. *Australian Museums call for climate action*. Australian Associated Press. Ανάκτηση από:
<https://www.canberratimes.com.au/story/6610101/aust-museums-call-for-climate-action/?cs=14231> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Yu P., Xu R., Ambramson M., Li S., Guo Y., 2020. *Bushfires in Australia: a serious health emergency under climate change*. The Lancet Planetary Health. Ανάκτηση από:
[https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(19\)30267-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(19)30267-0/fulltext). [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Δικτυογραφία

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/reports/sustainability-action-plan/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
https://media.australian.museum/media/dd/documents/AM_SustainabilityActionPlan_2019-21.2246910.pdf?gl=1*1tso1gj*ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/climate-change/australian-museum-and-climate-change/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/climate-change/about-climate-change/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/media-centre/statement-australia-natural-history-museum-directors/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:

<https://australian.museum/about/organisation/>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από: <https://australian.museum/about/history>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:

<https://australian.museum/learn/collections/>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE%20%20https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE

https://media.australian.museum/media/dd/documents/AMRI_Science_Strategy_2017-2021.ae07168.pdf?_gl=1*g13abx*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxNjUyNjQ0Ny4zOC4xLjE2MTY1Mjc4MjMuNTc.&_ga=2.26488199.9.1121406258.1616407932-641492526.1605635641&_gac=1.19140364.1614187804.EAIaIQobChMllaPOzYWD7wIVSZ3VCh1kpgDOEAAYASAAEgInSvD_BwE

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:

<https://australian.museum/get-involved/amri/lirs/about-lirs/>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:

https://media.australian.museum/media/dd/documents/Report_2019.ed40e35.pdf?_gl=1*rctdna*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxOTcwNzUyNy44OS4xLjE2MTk3MDkyNjkuNjA.&_ga=2.266841550.1388838251.1619635607-641492526.1605635641&_gac=1.27711182.1618766135.Cj0KCQjwse-DBhC7ARIsAI8YcWLYQOo13qPZJkyRuG-BEri-31TmfHOIWjGz3NMVblcVEBhnUcL8MnYaAmg7EALw_wcB

https://media.australian.museum/media/dd/documents/Report_2019.ed40e35.pdf?_gl=1*rctdna*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxOTcwNzUyNy44OS4xLjE2MTk3MDkyNjkuNjA.&_ga=2.266841550.1388838251.1619635607-641492526.1605635641&_gac=1.27711182.1618766135.Cj0KCQjwse-DBhC7ARIsAI8YcWLYQOo13qPZJkyRuG-BEri-31TmfHOIWjGz3NMVblcVEBhnUcL8MnYaAmg7EALw_wcB

https://media.australian.museum/media/dd/documents/Report_2019.ed40e35.pdf?_gl=1*rctdna*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxOTcwNzUyNy44OS4xLjE2MTk3MDkyNjkuNjA.&_ga=2.266841550.1388838251.1619635607-641492526.1605635641&_gac=1.27711182.1618766135.Cj0KCQjwse-DBhC7ARIsAI8YcWLYQOo13qPZJkyRuG-BEri-31TmfHOIWjGz3NMVblcVEBhnUcL8MnYaAmg7EALw_wcB

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από: <https://australian.museum/get-involved/citizen-science/>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:

<https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/scientific-outcomes-frogid/>

[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/herpetology-projects/Citizen-scientists-and--froccrypticgs/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://www.frogid.net.au/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
https://australian.museum/blog/amri-news/citizen_scientists-document_frog_species_richness/ [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/scientific-outcomes-frogid/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/media-centre/frog-id-fire-research-paper-2020/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/media-centre/new-centre-for-citizen-science/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/get-involved/citizen-science/streamwatch/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://www.frogid.net.au/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/collections/natural-science/herpetology/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/media-centre/frog-id-fire-research-paper-2020/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/expeditions/south-west-pacific/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από: <https://australian.museum/blog/science/am-expedition-south-west-pacific/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/first-nations/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/cultures/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/cultures/atsi-collection/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/history/exhibitions/gadi/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/learn/cultures/the-2020-project/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
https://media.australian.museum/media/dd/documents/2020_report_web_version_lr.4921f70.pdf?_gl=1*s4yv0f*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2MzU2NDE.*_ga_PZ3L84LQDF*MTYxODI1MzI0Ny43Ny4wLjE2MTgyNTMyNDcuNjA.&_ga=2.160473338.618004407.1618069140-641492526.1605635641&_gac=1.183715668.1617898286.CjwKCAjw07qDBhBxEi_wA6pPbHoKqowctNldAHSFmi44oGkhKdxtmHVdBlBcVgiW-ObAvOA4nvKFLBhoCjiAQAvD_BwE [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/reports/annual-reports/>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/about/organisation/reports/sustainability-action-plan/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
https://media.australian.museum/media/dd/documents/AM_SustainabilityActionPlan_2019-21.2246910.pdf?_gl=1*1tso1gj*_ga*NjQxNDkyNTI2LjE2MDU2
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Museum, Ανάκτηση από:
<https://australian.museum/blog/science/bushfires-and-our-changed-country-blog/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Australian Government Bureau of Meteorology. *State of the climate 2020. Australia's changing climate*. Ανάκτηση από:
<http://www.bom.gov.au/state-of-the-climate/australias-changing-climate.shtml> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Βικιπαίδεια Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια. *Γονιδιωματική*. Ανάκτηση από:
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CE%BF%CE%BD%CE%B9%CE%B4%CE%B9%CF%89%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Βικιπαίδεια Η ελεύθερη εγκυκλοπαίδεια. *Φαινόμενο Βεντούρι*. Ανάκτηση από:
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A6%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CF%8C%CE%BC%CE%B5%CE%BD%CE%BF%CE%92%CE%B5%CE%BD%CF%84%CE%BF%CF%8D%CF%81%CE%B9> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Britannica. *Kyoto Protocol international treaty, 1997*. The Editors Encyclopedia Britannica. Ανάκτηση από: <https://www.britannica.com/event/Kyoto-Protocol>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Ελληνική Πλατφόρμα για την Ανάπτυξη *.ΟΙ 17 ΣΤΟΧΟΙ*. Ανάκτηση από:
<http://hellenicplatform.org/oi-17-stoxoi/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Ηνωμένα Έθνη, *Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης. 17 Στόχοι για να αλλάξουμε τον κόσμο μας*. Ανάκτηση από:
<https://unric.org/el/17-%CF%83%CF%84%CE%BF%CF%87%CE%BF%CE%B9-%CE%B2%CE%B9%CF%89%CF%83%CE%B9%CE%BC%CE%B7%CF%83-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CF%80%CF%84%CF%85%CE%BE%CE%B7%CF%83/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

ICOM. *Museum Definition*. Ανάκτηση από:
<https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

ICOM, 2019. *ICOM announces the alternative museum definition that will be subject to a vote*. Διαθέσιμο από:
<https://icom.museum/en/news/icom-announces-the-alternative-museum-definition-that-will-be-subject-to-a-vote/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

IPPC. *Global Warming of 1,5°*. The Intergovernmental Panel On Climate Change. Ανάκτηση από:
<https://www.ipcc.ch/sr15/> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

Sunny Portal, Ανάκτηση από:
<https://www.sunnyportal.com/Templates/PublicPageOverview.aspx?page=13a2fe9a-1967-427a-bed6-7f080c16569b&plant=955662d5-9258-4057-95c4-efab676bf984&splang=en-US>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Unesco. *Παγκόσμια Διακήρυξη της Unesco για την πολιτισμική ποικιλομορφία*
Διαθέσιμο από:
http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/CLT/pdf/declaration_cultural_diversity_el.pdf.pdf [Πρόσβαση: 15/02/2021]

United Nations, 2012. *General Assembly*. Ανάκτηση από:
https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf [Πρόσβαση: 15/02/2021]

United Nations, *Transforming our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. Ανάκτηση από: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

United Nations Escap, 2011. GA Resolution 55/2: United Nations Millennium Declaration. Ανάκτηση από: <https://www.unescap.org/resources/ga-resolution-552-united-nations-millennium-declaration> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

United Nations, Department of Economics and Social Affairs
Ανάκτηση από:
<https://sdgs.un.org/2030agenda>. [Πρόσβαση: 15/02/2021]

United Nations, 2012. *General Assembly*. Ανάκτηση από:
https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_66_288.pdf [Πρόσβαση: 15/02/2021]

UN environment programme. *Ten impacts of the Australian Bushfires*. Ανάκτηση από: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/ten-impacts-australian-bushfires> [Πρόσβαση: 15/02/2021]

UN environment programme. *Are “mega fires” the new normal?* Ανάκτηση από: <https://www.unep.org/news-and-stories/story/are-megafires-new-normal>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

United Nations. *The Paris Agreement*. Ανάκτηση από: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Wikipedia, the free encyclopedia. *Climate change in Australia*. Ανάκτηση από: https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_change_in_Australia
[Πρόσβαση: 15/02/2021]

Wikipedia, the free encyclopedia Ανάκτηση από:
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%92%CE%B9%CE%BF%CE%BC%CE%B7%CF%87%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CE%AE_%CE%B5%CF%80%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%83%CE%B7
[Πρόσβαση: 15/02/2021]