



# CLIMATE DETECTIVES 2021 – 2022



Grün werden  
Primarschule S. Conca

## RESEARCH QUESTION

**Hat die globale Erwärmung die Gewohnheiten der einheimischen sesshaften und wandernden Vogelwelt verändert?**

## SUMMARY OF PROJECT

Im November war das Vereinigte Königreich Gastgeber der UN-Klimakonferenz COP26 in Glasgow, Schottland. In Italien fanden vorbereitende Veranstaltungen statt, darunter das Jugendtreffen Youth4Climate und der Pre-COP-Gipfel. Ausgehend von einer Nachricht, die national und international für Schlagzeilen sorgt, werden die SchülerInnen mit einem globalen Problem konfrontiert, das fast 200 Länder mobilisiert hat, um es zu lösen. Wissenschaftler sind der Meinung, dass Vögel, sowohl einheimische als auch Zugvögel, zu den Lebewesen gehören, die am schnellsten auf Veränderungen der Erwärmung reagieren, was sie zu wahren Wächtern des vom Menschen verursachten Wandels macht. Wir leben in einer Stadt, in der es ein Schutzgebiet gibt, das von der Regionalparkverwaltung Riviera di Ulisse verwaltet wird. In Zusammenarbeit mit der Parkverwaltung haben wir beschlossen, zu untersuchen, ob der Klimawandel die Gewohnheiten einiger Arten der lokalen Avifauna verändert. Es handelt sich um die folgenden Arten: Waldkauz, Uhu, Korsische Möwe, Bienenfresser, Wendehals und Sardische Nachtigall. Im Klassenzimmer stellten wir eine manuelle Wetterstation auf und zeichneten unsere täglichen Messungen auf [www.MeteoRete.it](http://www.MeteoRete.it) auf. In der Stadt Gaeta gibt es auch eine Station zur Messung der Luftqualität, die von der ARPA Lazio verwaltet wird. Mit der ARPA analysierten wir die Daten über das Vorhandensein von umweltschädlichen Gasen in der Region. Die terrestrischen Daten wurden mit den von den künstlichen Satelliten Sentinel2 und Sentinel5 gesammelten Informationen über das Gebiet des Parks von Monte Orlando in Beziehung gesetzt. Eine weitere Anreicherung der Informationen war dank der Daten möglich, die von den qualifizierten Mitarbeitern des Regionalparks zur Verfügung gestellt wurden.

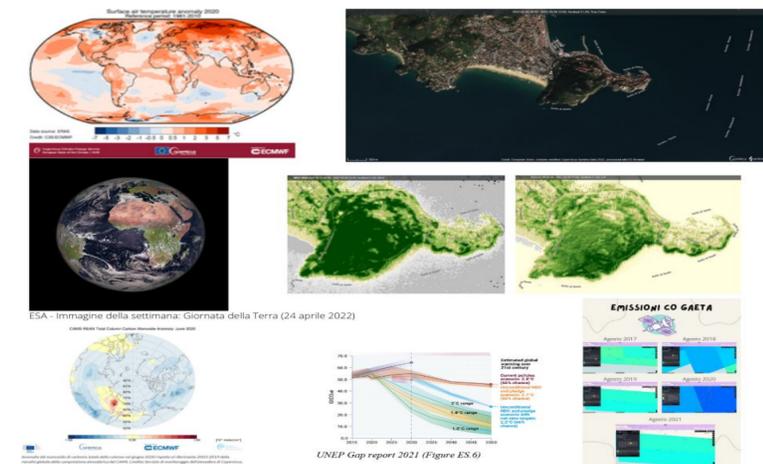


Abbildung 1: Globale und lokale Erhebungen

## MAIN RESULTS

Als wir am 4. April 2022 über die Plattform Gsuite in die letzte Phase eintraten, hatten wir das Glück, mit dem Wissenschaftler Christian Lavarian in Kontakt zu treten, der uns mit großer Geduld und Professionalität auf unserem Weg begleitete und uns bei allen unseren Initiativen unterstützte. Für uns war es eine außergewöhnliche Gelegenheit, mit ihm unsere Erfahrungen, unsere Entdeckungen und vor allem unsere Gefühle zu teilen. Nach der Sammlung und Analyse von Boden- und Satellitendaten können wir sagen, dass in den letzten zehn Jahren in der Stadt Gaeta die Höchsttemperaturen gestiegen und die Regentage zurückgegangen sind, während sich die Luftqualität kaum verändert hat. Der Wendehals, der häufig in der Beringungsstation von Gianola (LT), die von der Parkverwaltung der Riviera di Ulisse verwaltet wird, registriert wird, wurde in die europäische Rote Liste der Vögel 2022 für den späten Frühjahrszug aufgenommen. Der Samtkopf-Grasmücke geht es gut und sie ist nicht durch die globale Erwärmung gefährdet. Der Steinkauz wird in der Roten Liste der IUCN als aussterbende Art eingestuft und in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EWG) aufgeführt. Der Fleckenkauz, von dem ein Exemplar im Wildlife Recovery Center des Parks in Monte Orlando aufgefangen, gepflegt und in seine natürliche Umgebung zurückgebracht wurde, wird durch die Veränderung der Farbe seines Gefieders zu einer weithin untersuchten Indikatorart. Wissenschaftler beobachten sie, um den allgemeinen Zustand von Primärwaldökosystemen festzustellen und die Auswirkungen anthropogener Veränderungen auf den Lebensraum zu überwachen. Doch seit die Wälder für die Abholzung, die Landwirtschaft und die Stadtentwicklung gerodet wurden, haben Waldkäuze keine geeigneten Nistplätze mehr und ihre Populationen sind stark zurückgegangen. Ihr Rückgang verschlimmert sich im Durchschnitt um fast 4% pro Jahr. Der Bienenfresser, eine transsaharische Zugvogelart, d. h. er überwintert in Afrika südlich der Wüste und nistet im Frühjahr/Sommer in Europa, verzeichnet eine Zunahme seiner Präsenz, die von Wissenschaftlern mit dem Anstieg der Durchschnittstemperaturen in Verbindung gebracht wird, so dass er als "Thermometer" der globalen Erwärmung gilt. Schließlich die Korsische Möwe, eine Art, die nur in sehr wenigen Gebieten nistet, darunter auch in den Klippen des Regionalparks Monte Orlando. Wir hatten das Glück, mit dem Naturforscher F. Corbi in Kontakt zu kommen, der im Auftrag der ISPRA die Untersuchungen zur Erhebung der Anzahl der nistenden Paare durchführt und den Bericht bald veröffentlichen wird. In den vergangenen Jahren war die Brutpopulation stabil.



Abbildung 2: Cover ebook, das alle Daten sammelt

## ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM



Abbildung 3: Standort der gepflanzten Bäume

Der letzte Schritt heißt "einen Unterschied machen". Nachdem wir die Ursachen der globalen Erwärmung verstanden haben, ist es wichtig, zu Akteuren des Klimawandels zu werden. Dies kann nur durch eine weite Verbreitung von Daten erreicht werden, die regelmäßig über den Klimawandel bereitgestellt werden und mit gutem Beispiel vorangehen, um eines der Ziele zu erreichen, die am Ende der COP26 festgelegt wurden: Begrenzung des Temperaturanstiegs auf nicht mehr als 1,5 Grad, Beschleunigung des Ausstiegs aus der Kohle, Verringerung der Abholzung und verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien. Dank der aktiven Zusammenarbeit mit den Park-Rangern des Schutzgebiets von Monte Orlando konnten wir 4 Aleppo-Kiefern als Beispiel für gute Praktiken pflanzen, die in anderen Städten nachgeahmt werden können. Wir haben ein 3D-Papiermodell entworfen und erstellt, das die Vegetation unseres Parks von Monte Orlando wiedergibt, um auf der Website ein druckbares PDF zu verbreiten. Wir haben auch ein Taschenbuch mit dem Titel "Lasst uns einen Unterschied machen... sogar ein Kind kann es tun" erstellt, um kleine Gesten zu verbreiten, die nützlich sind, um Energieeinsparungen zu erreichen. Am Ende des Weges wurde uns klar, dass wir großes Glück haben, in einer Stadt zu leben, in der es ein Schutzgebiet gibt, das die Aufgabe hat, die Natur und unsere Gesundheit zu schützen. Aber die "Wächter des Klimawandels" versuchen uns zu sagen, dass sich das Klima verändert und dass wir keine Zeit mehr verlieren dürfen, sondern handeln müssen, denn nur wenn wir handeln, können wir etwas bewirken und das Leben auf der Erde retten.