

**THE GENOME ASSEMBLY OF *OPHRYSPHEGODES* TO EXPLORE THE
GENOMIC BASIS OF RAPID EVOLUTION IN A MEDITERRANEAN
ORCHID**

Dissertation

zur

Erlangung der naturwissenschaftlichen Doktorwürde

(Dr. sc. nat.)

vorgelegt der

Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät

der

Universität Zürich

von

Alessia Russo

aus

Italien

Promotionskommission

Prof. Dr. Ueli Grossniklaus (Vorsitz und Leitung)

Prof. Dr. Philipp M. Schlüter (Leitung)

Prof. Dr. Thomas Wicker

Dr. Martin Mascher

Zürich, 2023

CONTENTS

SYNOPSIS	1
PREFACE	3
GENERAL INTRODUCTION	4
CHAPTER 1	18
Low-input high-molecular-weight DNA extraction for long-read sequencing from plants of diverse families	
CHAPTER 2	52
The genome of the early spider orchid <i>Ophrys sphegodes</i> sheds light on plant adaptation to pollinators	
FINAL REMARKS	148
ACKNOWLEDGEMENTS	150
CURRICULUM VITAE	152