

## STUDIENWOCHE Verhaltensbiologie

### PROJEKTBERICHT

#### Die Beziehung der Orang-Utan Jungtieren und deren Mütter.



Abb.1.

Arianna Bettelini, Joëlle Nager, Ysaline Perriard, Audrey Roggli

Liceo Lugano 2, Savosa, Schweiz,  
Gymnasium Oberwil, Binningen, Schweiz,  
Gymnasium Mme de Staël, Genf, Schweiz,  
Gymnasium Sismondi, Sécheron, Genf, Schweiz.

Betreut durch: Franziska Heinrich und Barbara Alther

Datum: 3. November 2017 ; Zoo Zürich

## Abstract

Wir haben die Beziehung zwischen zwei jungen Orang-Utans und ihren Müttern im Zoo Zürich beobachtet. Riang ist vier Monate alt und Pandai ist zwei Jahre alt. In unserer Arbeit möchten wir die Beziehung zwischen dem Jungtier und der Mutter vergleichen. Mit vergleichen meinen wir, dass wir die selbe Verfahren für den Beiden gemacht haben, so dass die Unterschiede ersichtlich sind. Um dies zu erreichen, haben wir acht Stunden die Orang-Utans beobachtet und die Resultate in einem Kuchendiagramm veranschaulicht.

### 1. Einleitung/Fragestellung

Bei Schweizer Jugend forscht wurden uns verschiedene Themen vom Zoo, respektiv von unsere beiden Betreuerinnen, vorgeschlagen und wir haben uns für die Loslösung der jungen Orang-Utans von deren Mütter entschieden, weil wir die Affen interessant finden und wir denken, dass wir Menschen ihnen ähnlich sind. Wir finden, dass die Interaktion zwischen Mutter und deren zwei Jungtieren spannend sind, weil sie oft aktiv sind. Wir möchten den kleineren Orang-Utang, Riang, der am 12. Juni 2017 geboren ist, mit Pandai vergleichen, der am 12. Juni 2015 geboren ist. Die zwei Jungtiere sind beide Weibchen, sind im Zoo geboren und haben den selben Vater. Diese Informationen haben wir in der Fotogalerie und Datenbeschreibung der Orang-Utans im Affenhaus gefunden.

Im Allgemein untersucht man die Ablösung bei Orang-Utans weil sie Säugetiere sind, eine Primatengattung aus der Familie der Menschenaffen sind und deshalb sich manchmal ähnlich wie Menschen benehmen. Sie haben rotbraunes Fell und leben am meisten auf den Bäume im Wälder in Asien.

Dieses bezüglich haben wir in einen Bericht<sup>1</sup> gelesen, dass die Orang-Utans von 0-2,5 Jahren vom Essen abhängig von der Mutter sind. Wir haben manche Informationen im Bücher gelesen. Auch das Interview mit Carol Schnoz, die Tierpflegerin im Zoo Zürich, hat uns, am wichtigsten, diese Information gegeben: in den ersten drei Monaten immer hängt das Jungtier immer an der Mutter.

Bis jetzt wurden viele Forschungen über Orang-Utans gemacht und im A

Unsere Fragestellung war:

Welches der beiden Orang-Utans Jungtiere im Zoo Zürich löst sich mehr von der Mutter? Wie viel Zeit verbringt Riang im Vergleich zu Pandai durchschnittlich mit der Mutter? In welcher Distanz zur Mutter halten sich die Jungtiere am meisten auf? Welches Verhalten zeigen die Jungtiere, wenn sie nicht mit der Mutter zusammen sind?

Mit „loslösen“ meinen wir die Distanz in Abhängigkeit der Zeit.

Unsere Hypothesen sind:

---

<sup>1</sup> Catherine Bassal: La faculté des sciences sociales et politique

Orang-Utan

Schweizer Jugend forscht 2017

Nullhypothese ( $H_0$ ): Es gibt kein Unterschied zwischen wie viel Zeit der jüngere Orang-Utan (Riang) und der ältere Orang-Utan (Pandai) mit ihren Müttern verbringen.

Alternativhypothese ( $H_1$ ): Der jüngere Orang-Utan (Riang) verbringt mehr Zeit mit der Mutter als der ältere Orang-Utan (Pandai).

## 2. Material & Methoden

### 2.1 Material

Wir haben zwei Laptops benutzt um die erfassten Daten in das Programm Excel zu schreiben und eine Uhr für die präzise Punkt Beobachtung. Wir haben in diesem Fall keine anderen Materialien verwendet.

### 2.2 Methoden

Da wir zu viert waren, haben wir uns in zwei Untergruppen aufgeteilt. Die Untergruppe bestand jeweils aus zwei Personen, damit jede Gruppe ein Jungtier und dessen Mutter beobachten konnte. Als Methode haben wir die Punkte Beobachtung benutzt. Wir haben 8 Stunden beobachtet. Eine Person beobachtete der Orang-Utan und die Andere schrieb die Daten auf. Jede Minute haben wir punktuelle Informationen über das Verhalten der Mutter und des Jungtieres aufgeschrieben und die Distanz zwischen den beiden in Armlänge der Mutter, respektiv Riangs oder Pandais Mutter, notiert. Die Armlänge der Mutter haben wir in Körperkontakt, eine Armlänge, zwei oder mehr als zwei Armlänge. Das Verhalten haben wir in passiv und aktiv getrennt. Als passiv definieren wir die Aktionen von sitzen, ruhen und schlafen. Mit aktiv bezeichnen wir Kontakt mit andere Affen, sich bewegen und fressen. Mit fressen meinen wir Milch säugen, das nur im Körperkontakt mit der Mutter vorkommt, aber auch feste Nahrung zu sich nehmen, dass auch ohne Körperkontakt mit der Mutter vorkommen kann. Wir haben alles mit Zahlen kodiert<sup>2</sup>. Die Orang-Utans wurden aus praktischen Gründen nur in der inneren Anlage beobachtet.

Kodierung:	0. passiv	10. Körperkontakt
	1. sich bewegen	11. eine Armlänge
	2. essen	12. zwei Armlänge
	3. kontakt mit andere	13. mehr als zwei Armlänge

Man gab uns auch die Gelegenheit mit Carol Schnoz, die für die Affen im Zoo Zürich sorgt, ein interessanter Interview zu führen.

Nach der Beobachtung haben wir uns mit der Auswertung der Daten beschäftigt und diese in einem Kuchendiagramm dargestellt.

---

<sup>2</sup> Siehe Anhang: Rohdaten 1 und 2

### 3. Resultate

#### Riang

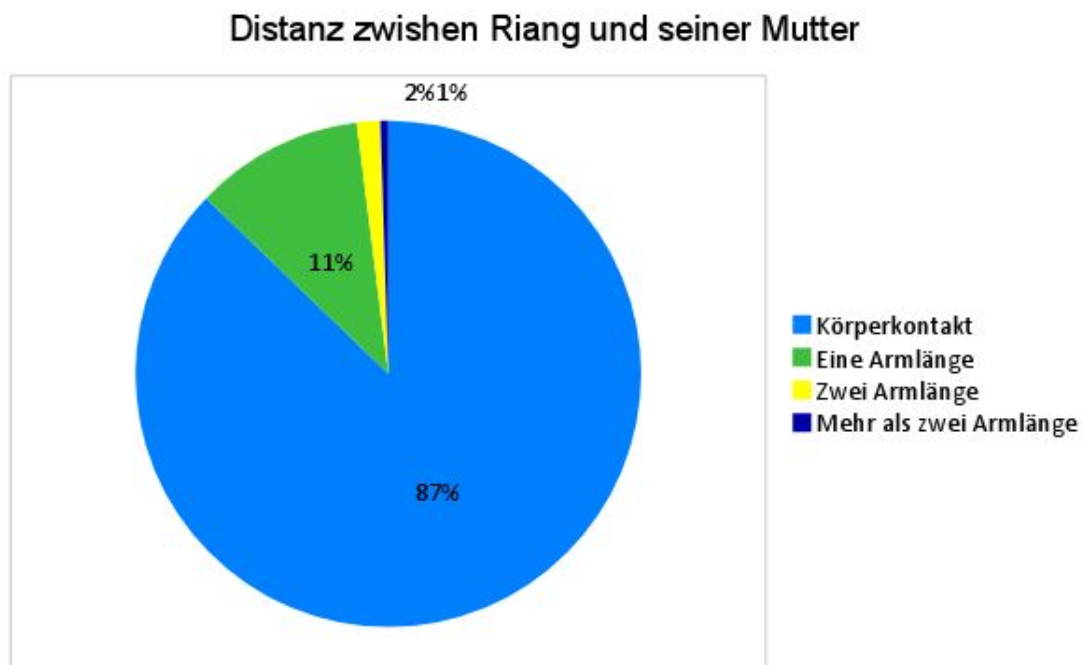


Abb.2.

Riang verbringt 87% der Beobachtungszeit mit der Mutter. 11% war sie eine Armlänge entfernt, 2% zwei Armlängen und 1% war sie mehr als zwei Armlängen entfernt.

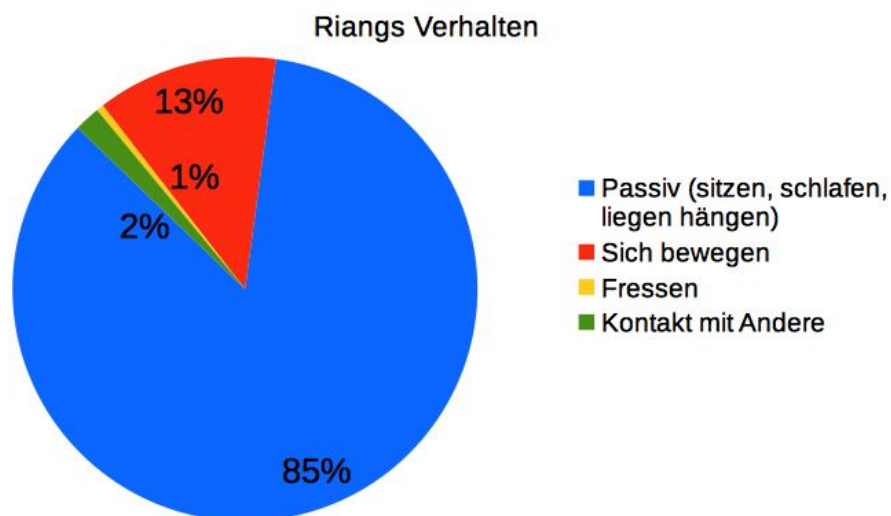


Abb.3.

85% der Beobachtungszeit war Riang passiv. Zu 13% bewegt sich, 2 % war sie in Kontakt mit anderen Individuen aus der Gruppe und 1% der Zeit war sie am fressen.



Abb.4.

Wenn Riang alleine ist, also losgelöst von der Mutter, ist sie zu 50% der Zeit passiv. Zu 33% bewegt sie sich, zu 13% ist sie in Kontakt mit anderen Individuen aus der Gruppe und zu 4% ist sie am fressen.

Pandai

### Distanz zwischen Pandai und seine Mutter (in Armlänge)

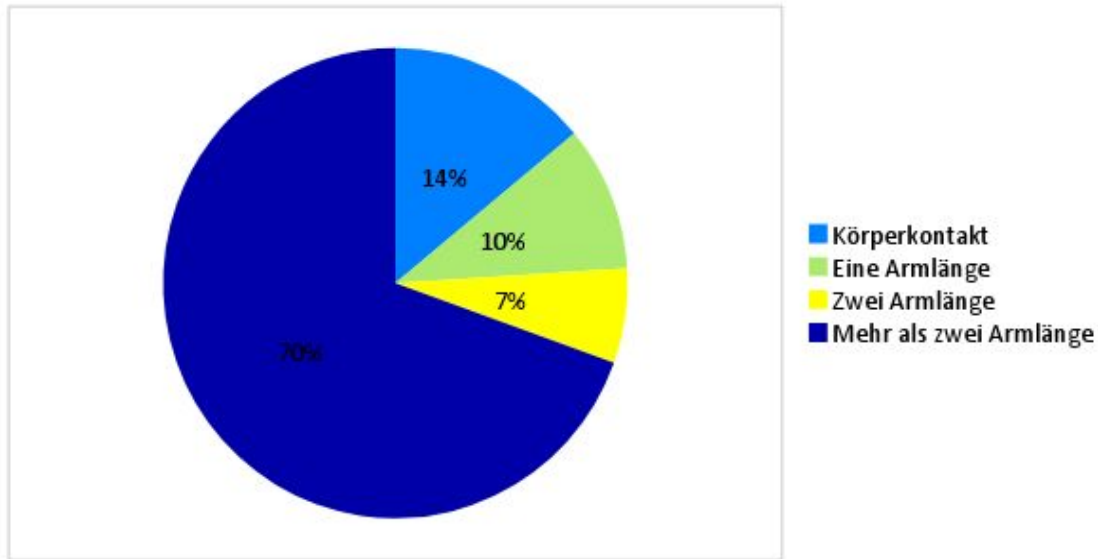


Abb.5.

70% unserer Beobachtungszeit war Pandai mehr als zwei Armlänge von seiner Mutter. Nur 14% war sie im Körperkontakt mit ihrer Mutter. 10% war sie eine Armlänge entfernt, 7% war sie zwei Armlängen entfernt.

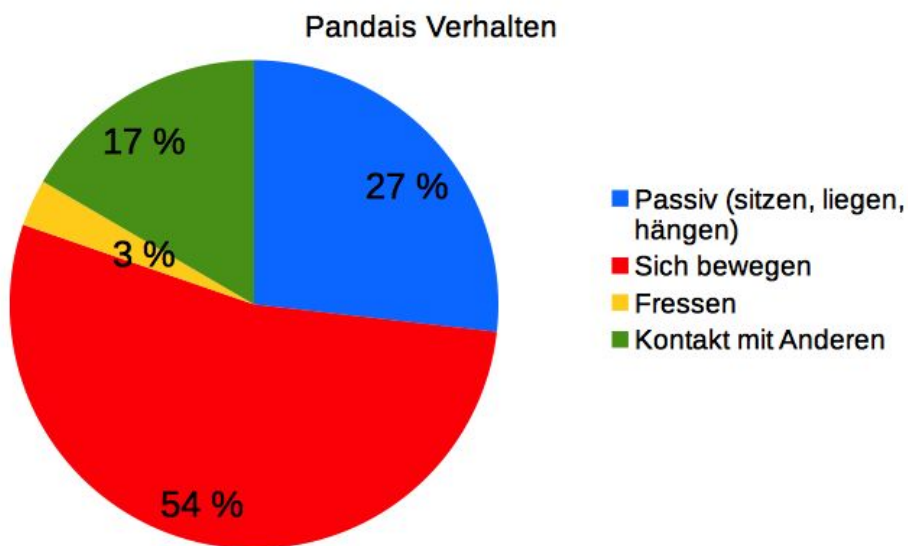


Abb.5.

Bei Pandais Verhalten konnten wir erkennen, dass sie sich 54% der Beobachtungszeit, bewegt hat. 27% der Beobachtungszeit war sie passiv. 17% war Pandai mit anderen Orang-Utans (oder mit anderen Individuen der Gruppe. Macht es überall gleich) in Kontakt. 3% der Beobachtungszeit Zeit verbrachte sie mit fressen.

Pandai's Verhalten wenn er allein ist(%)

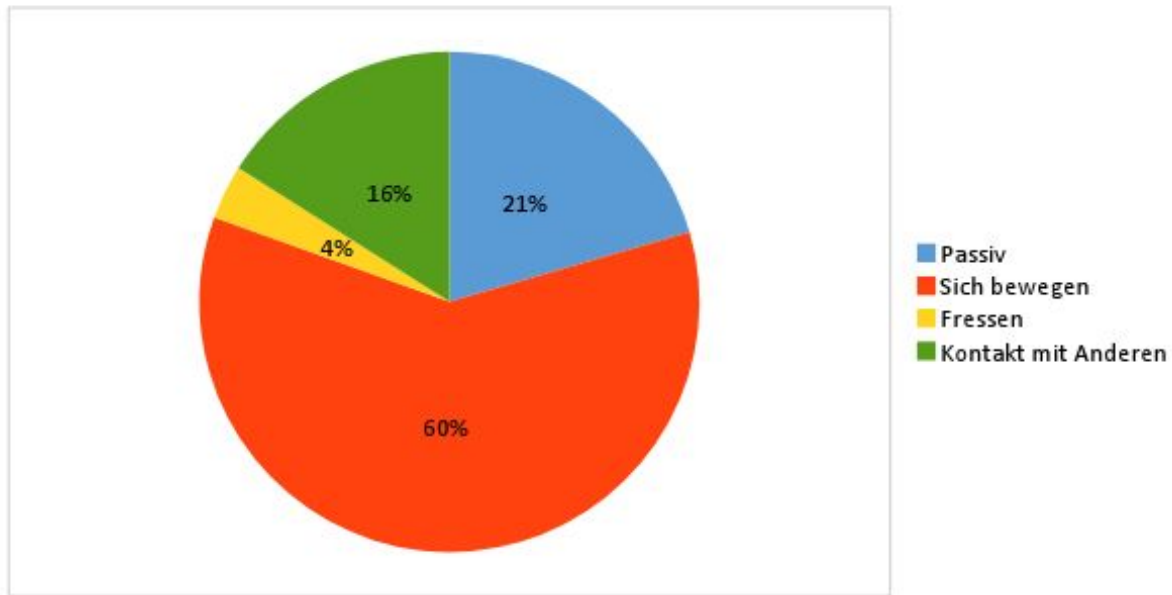


Abb.6.

Wenn Pandai nicht mit der Mutter ist, also losgelöst von der Mutter, war sie sich zu 60% am bewegen. 21% der Zeit war Pandai passiv und 16% der Beobachtungszeit war sie mit anderen Orang-Utans in Kontakt. 4% war sie am fressen.

Verhalten der Mutter von Pandai (%)

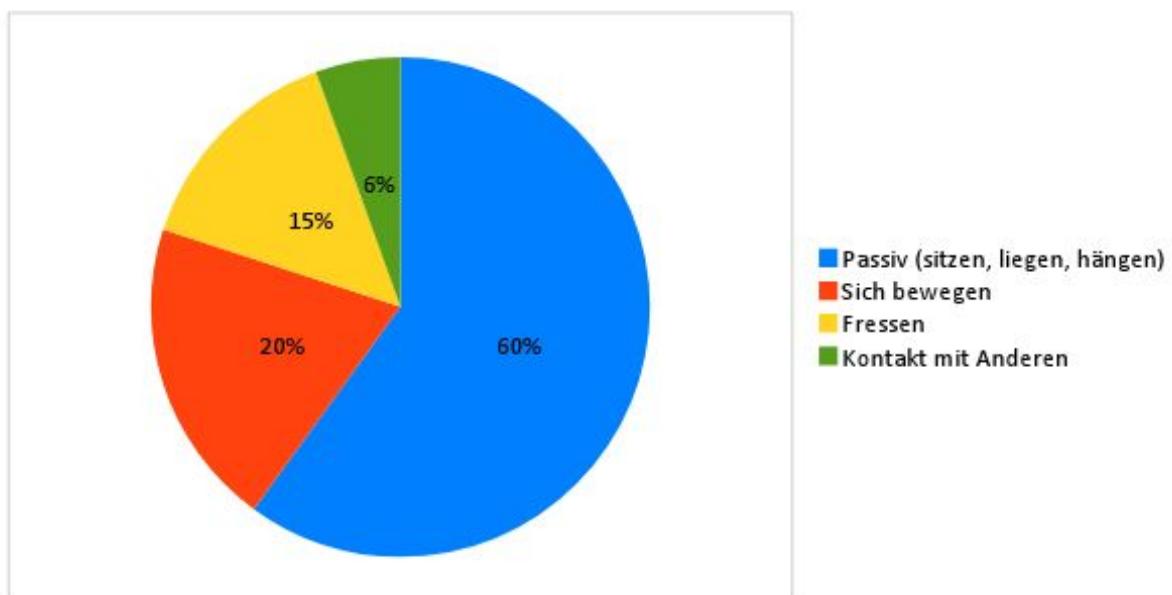


Abb.7.

Orang-Utan

Schweizer Jugend forscht 2017

Beim Verhalten der Mutter von Pandai können wir sehen, dass sie zu 60% der Beobachtungszeit passiv war. 20% der Zeit bewegte sie sich, 15% war sie am fressen und zu 16% war sie in Kontakt mit anderen Tieren aus der Gruppe.

## 4. Diskussion

### 4.1. Gründe und Interpretation

Riang verbringt 87% der Beobachtungszeit mit ihrer Mutter während nur Pandai 14% der Beobachtungszeit mit ihrer Mutter verbringt. So können wir sagen, dass Riang wesentlich mehr Zeit mit ihrer Mutter verbringt, als Pandai mit ihrer Mutter.

Orang-Utans Jungtiere hängen die ersten drei Monaten immer an der Mutter<sup>3</sup>. Riang ist vier Monate alt und zu 87% verbringt sie Zeit mit der Mutter. Aber 13% von der Zeit war Riang schon losgelöst von der Mutter. So sieht man, dass sich mit vier Monaten das Orang-Utan Jungtier schon von der Mutter zu lösen beginnt.

Wir denken, dass ein Orang-Utan Jungtier mehr Zeit bei der Mutter Jungtier verbringen muss, da es sich noch nicht selbständig ernähren kann. Ebenfalls ist das Baby noch schwach und verletzlich, sodass die Mutter auf es aufpassen muss.

Wenn wir nun Pandai in Betracht ziehen, sehen wir einen deutlichen Unterschied. Pandai verbringt nur 14% bei der Mutter und ist zu 70% alleine. Ein Orang-Utan lernt 7 Jahre von der Mutter<sup>4</sup>. Pandai ist 2 Jahre alt und für ihr Alter sehr selbständig. Trotzdem verbringt sie noch Zeit mit der Mutter und lernt somit nach wie vor von ihr. Auffällig ist, dass Pandai zu 17% mit anderen Individuen aus der Gruppe Kontakt hat. Dies ist eine Fähigkeit, die Riang noch nicht besitzt. Riang ist nämlich nur zu 2% in Kontakt mit anderen Individuen aus der Gruppe. So haben wir unsere Alternativhypothese (H<sub>1</sub>) bestätigt.

### 4.2. Kritische Bemerkungen zu den verwendeten Methoden

Die Orang-Utans sind sehr beweglich. Fehlmessungen könnten durchaus vorgekommen sein, da wir sie mit den bloßen Augen beobachtet haben. Ebenfalls waren die Affen nicht immer anwesend aber wir sahen von den acht Stunden Beobachtungszeit die Orang-Utans während sieben Stunden.

### 4.3. Widersprüche zur bestehenden Literatur

Wir haben in einer Arbeit<sup>5</sup> gelesen, dass die Orang-Utans von 0-2,5 Jahren vom Essen abhängig von der Mutter sind, das heisst, die Mutter muss seine Jungen säugen. Pandai, der zwei Jahre alt ist, ist ein wenig weniger abhängig von der Mutter. Wir vermuten, dass Catherine Bassal einen Durchschnitt von Orang-Utans genommen hat, denn wir haben ja nur zwei Orang-Utan angeschaut.

---

<sup>3</sup> Interview mit Carol Schnoz, Tierpflegerin im Zoo Zürich

<sup>4</sup> Interview mit Carol Schnoz, Tierpflegerin im Zoo Zürich.

<sup>5</sup> Catherine Bassal: La faculté des sciences sociales et politique



## 5. Danksagung

Wir bedanken uns herzlich bei Schweizer Jugend forscht, die uns diese interessante Studienwoche ermöglicht hat und bei der ganzen Organisation des Zoos Zürich, im speziellen beim Direktor Herrn Rübel. Wir bedanken uns auch bei unseren Betreuerinnen, Franziska Heinrich und Barbara Alther, die uns viel beigebracht und geholfen haben. Wir danken vielmals die Paul Schiller Stiftung, für die finanzielle Unterstützung. Zuletzt möchten wir uns auch bei Dario Moser bedanken, der für die ganze Organisation und die vielen hilfreichen Informationen verantwortlich war.

## 6. Quellenangaben

L. Maple, Terry. 1980. Orang-Utan Behaviour. Van Nostrand Reinhold Company. New York.

Bassal, Catherine. 1992. La faculté des sciences sociales et politiques Hierarchie et interactions entre les femelles orang-outan (*Pongo pygmaeus abelii*) observations au Zoo de Zürich.

<https://www.srf.ch/news/regional/zuerich-schaffhausen/nachwuchs-in-der-orang-utan-familie-im-zoo-zuerich>, 13:20, 02.11.2017.

Carol Schnoz

## Anhang

-Pandai (File Excel)

-Riang (File Excel)

-Interview mit Carol Schnoz