



Migrasi Raptor

oleh

Lim Kim Chye

Raptor Study Group

(RSG, Malaysian Nature Society)

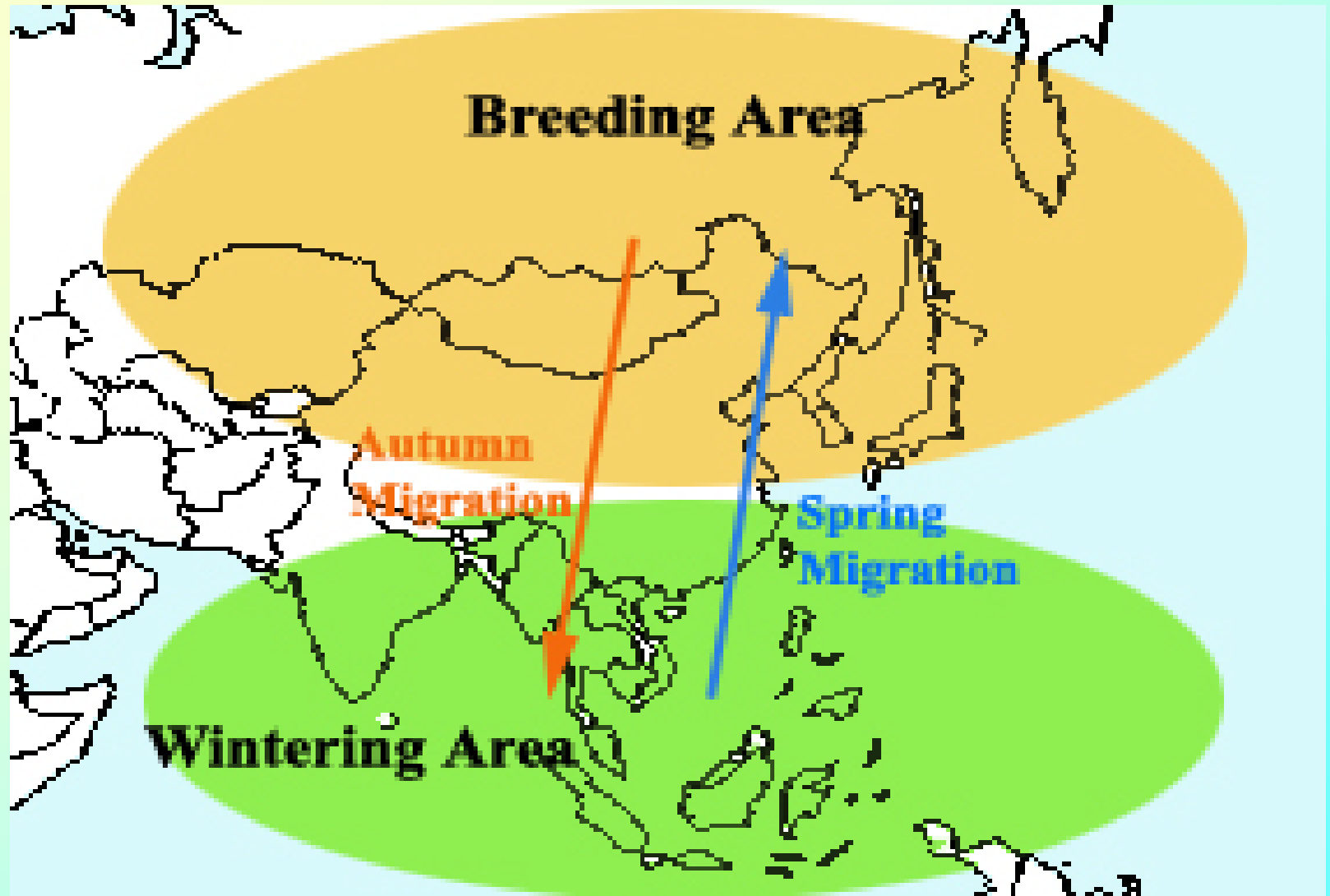
**Autumn migration –
Black Bazas flying over Taiping, Malaysia**

Apakah ertinya migrasi?

Pemindahan mengikut musim oleh hidupan liar dari satu kawasan ke kawasan yang lain bagi tujuan mencari makan atau pembiakan



Bilakah raptor bermigrasi?





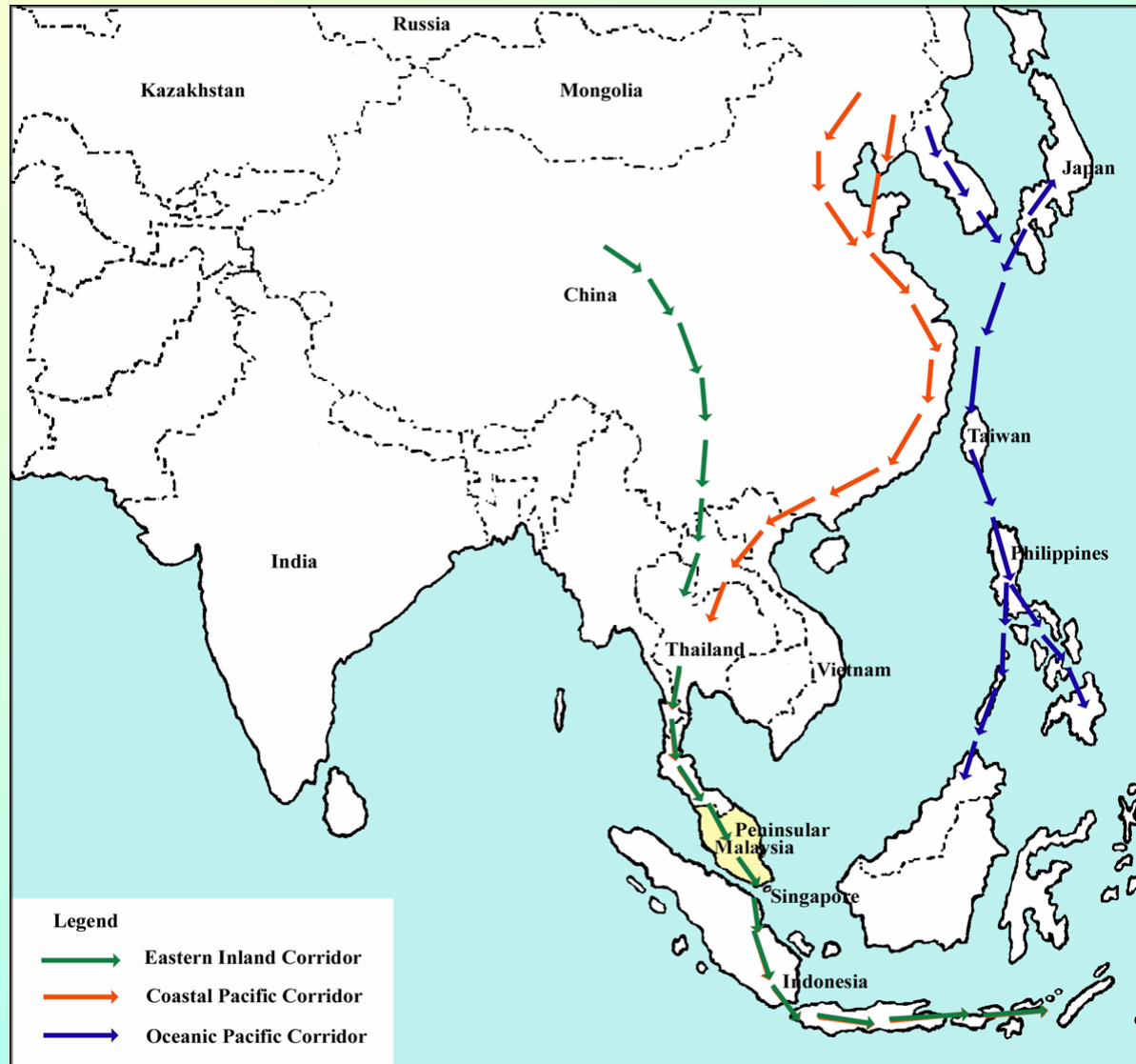
Raptor migran di Borneo

- c18 raptor migran
- termasuk:

- Buzzard
- Accipiter
- Falcon
- Harrier
- Osprey
- Eagle
- Baza
- Kestrel

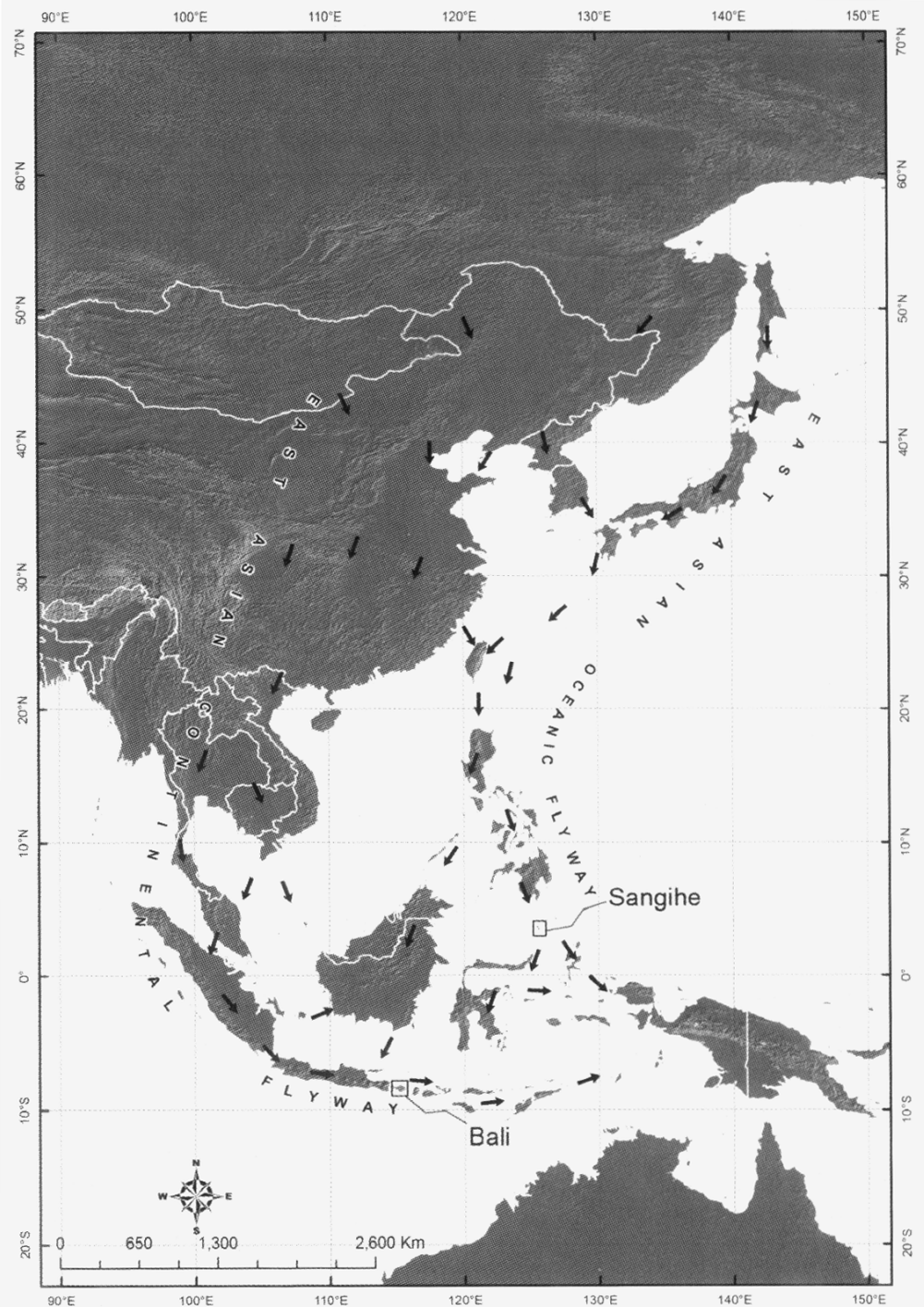


Flyway utama untuk migrasi raptor di Asia Timur



Laluan migrasi raptor pada musim gugur di Asia Timur

Source: Francesco Germi et al



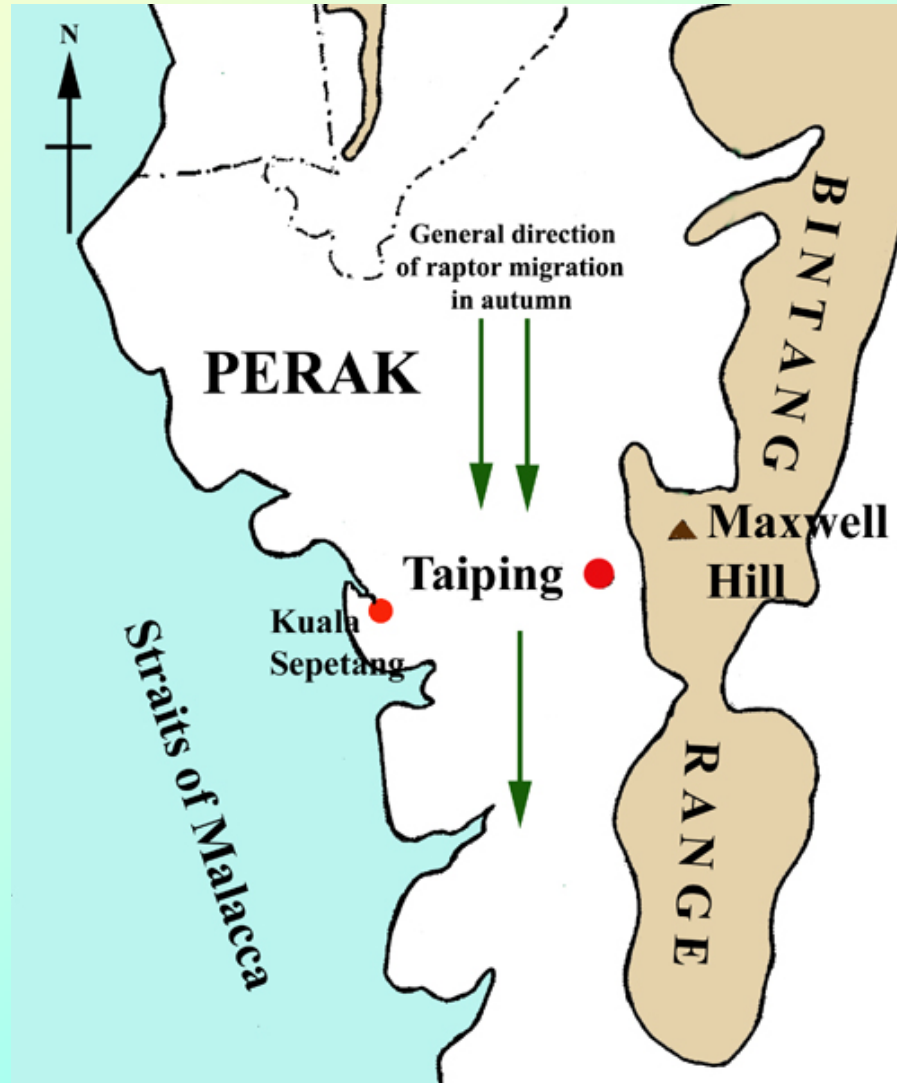
Laluan raptor migran

- Raptor bermigrasi mengikut barisan yang lebar (“broad front”), melalui laluan tradisional
- Dimanakah laluan migrasi berlaku?
- Kenapa raptor migran bertumpu di laluan migrasi?



Contoh laluan migrasi:

**Taiping –
dataran
pantai
sempit
antara laut
dan bukit**



Dataran pantai sempit antara laut dan bukit



Scott's Hill Observation post, looking north

Contoh laluan migrasi:

**Segenting
Kra –
jambatan
darat
menyambong
Thailand dan
Malaysia**



Contoh laluan migrasi: Tanjung



Tanjung Tuan diguna oleh raptor untuk menyeberang Selat Melaka



Google

**Tanjung Datu, north-western tip of Borneo:
landfall for raptors crossing South China Sea**



Bagaimana raptor bermigrasi?

- Migrasi pada waktu siang
- Berlaku mengikut arah Selatan ke Utara atau Utara ke Selatan
- Bermigrasi mengguna lauan tradisi
- Mengelak menyeberangi perairan yang luas (lautan)

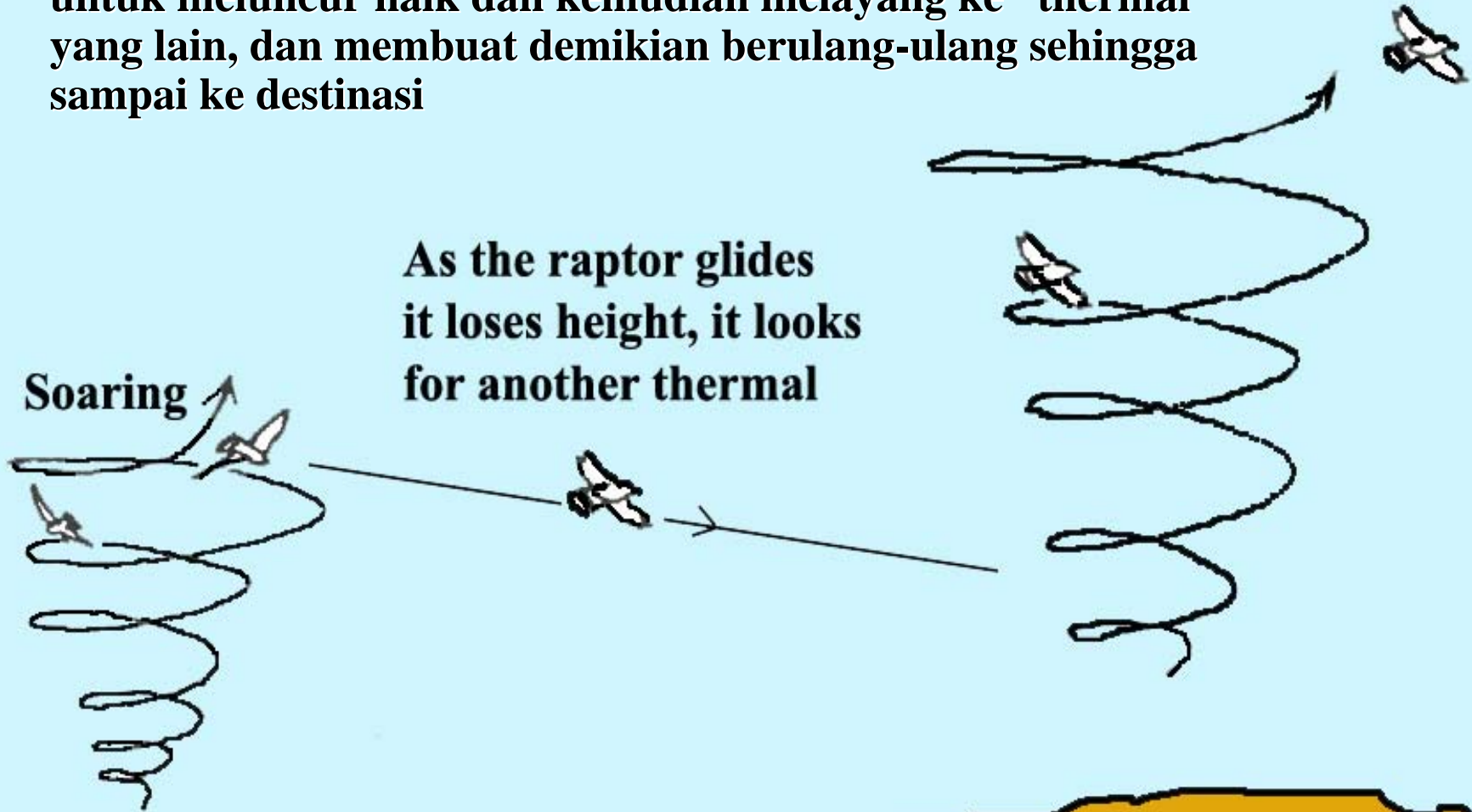


Bagaimana raptor bermigrasi?



Raptor migran berpindah melalui jalan yang sangat jauh, oleh itu tidak boleh menerbang dengan mengguna daya sayap sahaja

Raptor mengguna arus udara panas yang naik (“thermals”) untuk meluncur naik dan kemudian melayang ke “thermal” yang lain, dan membuat demikian berulang-ulang sehingga sampai ke destinasi

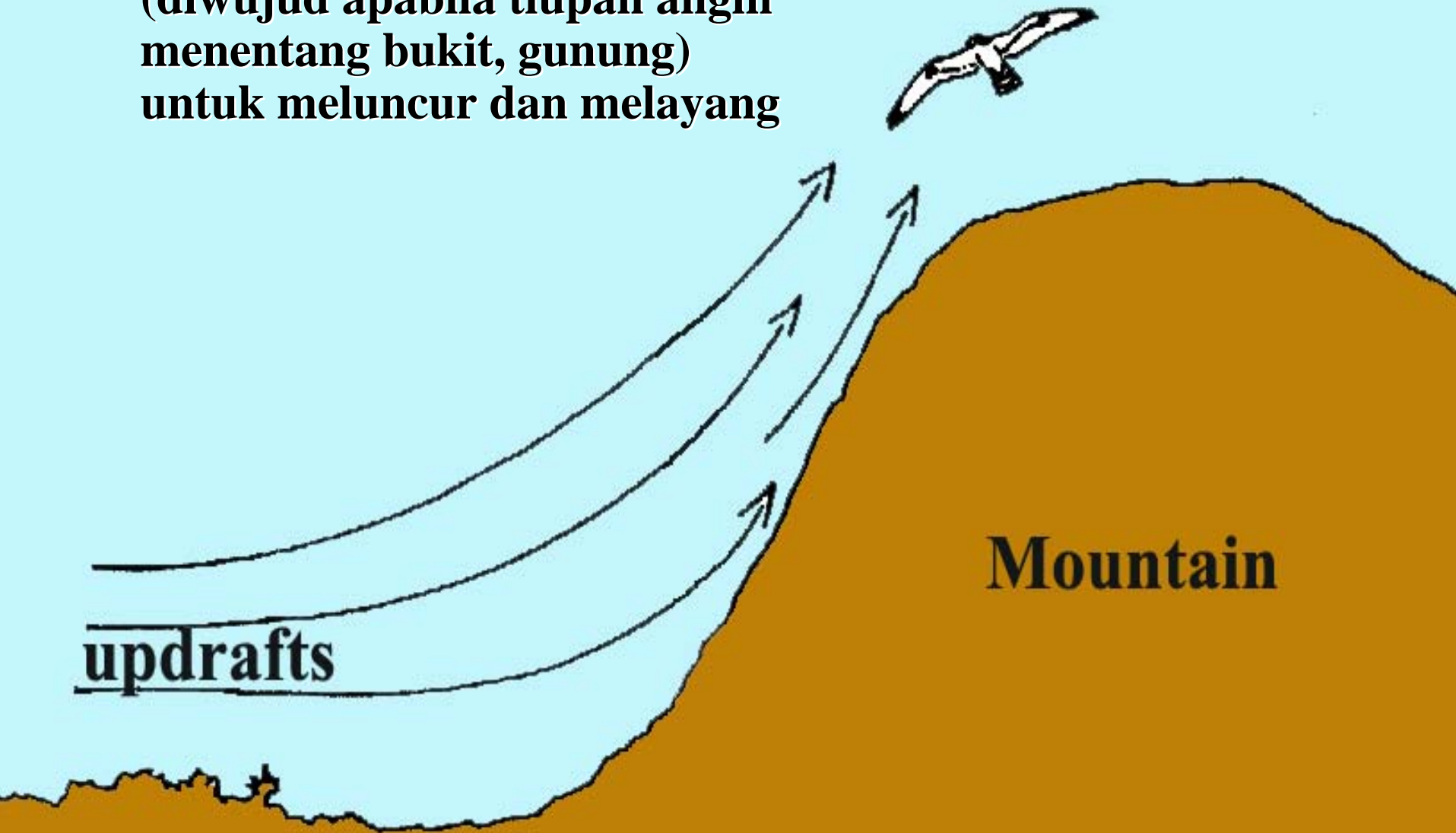


Soaring

**As the raptor glides
it loses height, it looks
for another thermal**

During the day, the ground gets hot and heats the air above it causing the air to rise as thermals

**Raptor juga guna “updrafts”
(diwujudkan apabila tiupan angin
menentang bukit, gunung)
untuk meluncur dan melayang**



Mengapa mengkaji bilangan raptor migran?

Raptor migran biasanya susah dikaji kerana

- susah diperhatikan sebab sifat pemalu
- persebaran yang rendah di kawasan luas

Pada musim migrasi, raptor migran berkumpul dalam bilangan yang besar

- memberi peluang untuk memantau trend populasi

Memantau raptor migran di tempat migrasi

Peralatan:

- **Binokular dan teropong**
- **Borang data**
- **Alat untuk merekod kelajuan angin, suhu, kelembapan dan tekanan barometer**
- **Kompass untuk menentu arah angin dan migrasi**
- **Jam untuk merekod masa**
- **Buku panduan identifikasi raptor**



A blue sky with scattered white clouds and several birds in flight. The birds are small, dark silhouettes against the light blue background. The text is centered in the middle of the image.

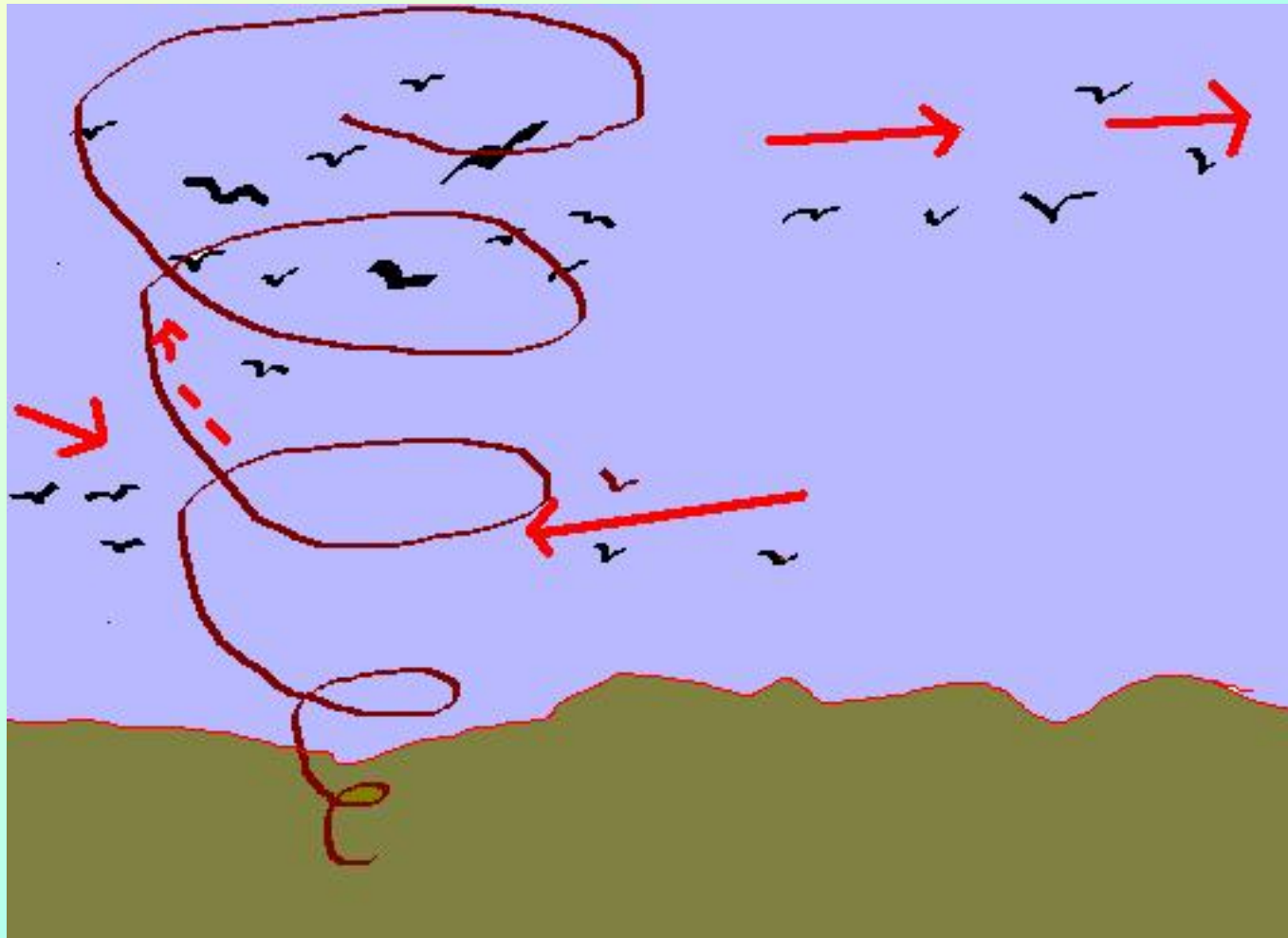
Mencari raptor migran di langit

- 
- **Pandang ke arah (Utara/Selatan) dimana menjangka raptor migran akan muncul**
 - **Guna binokular untuk meneliti langit dengan cara sistematis**
 - **Teliti bawah awan “cumulus”**

Scott's Hill Observation post, looking north

Mengira raptor....

Apabila kawanan sedang meluncur (“thermalling”), tunggu untuk kawanan berpecah dan raptor mulai melayang sebelum buat kiraan



Mengira raptor....

**Jika raptor menerbang dalam kawanan kecil,
buat kiraan secara individu**

**Kira selepas
tanda tertentu,
seperti pokok**

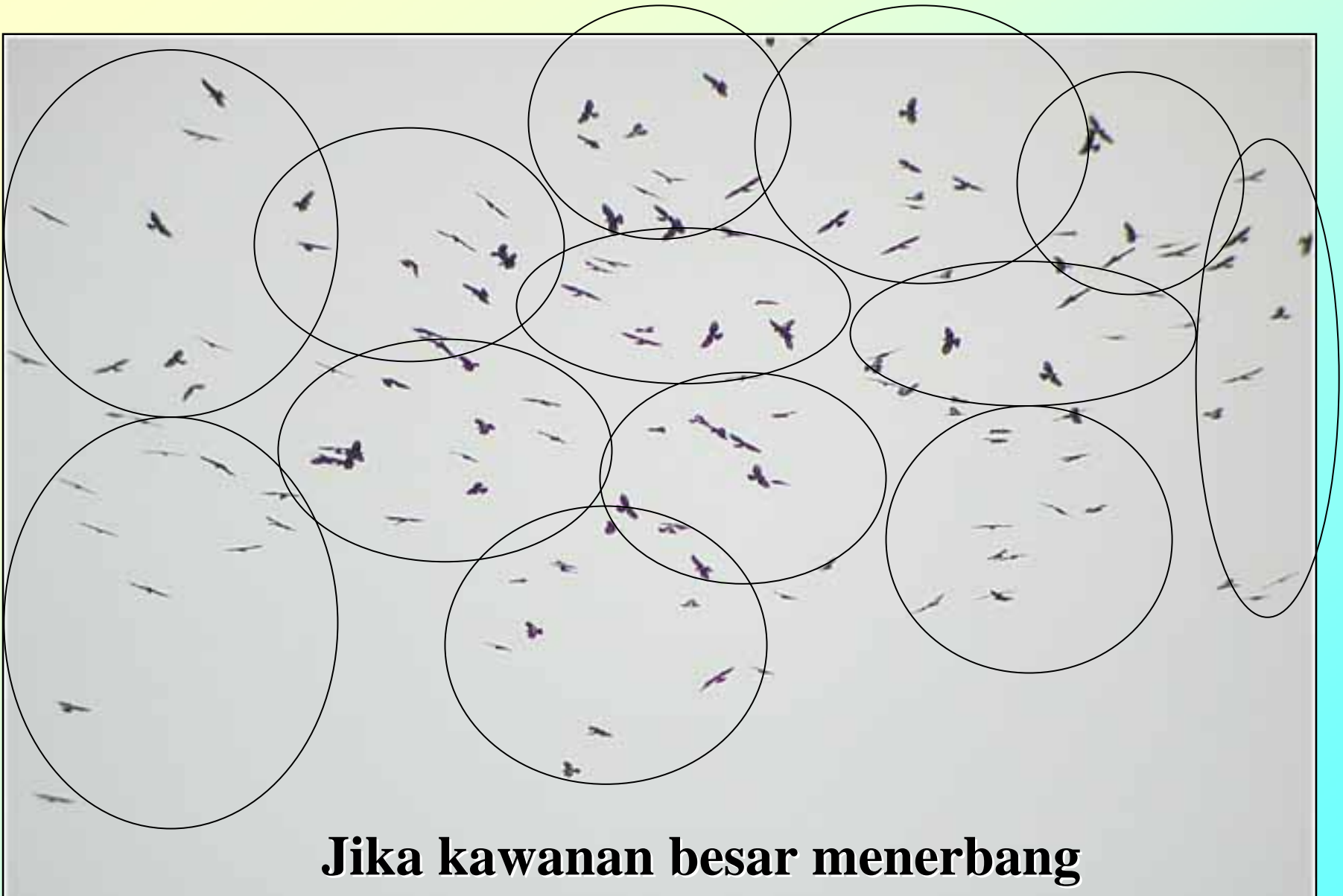


Black Baza kelihatan migrasi di Taiping





Berapa ekor ??



**Jika kawanan besar menerbang
lalu, kira mengikut kumpulan**

Melapor data anda

- Guna gambar rajah, jadual, graf
- Jadual laporan harian - bilangan spesis raptor migran yang direkod setiap hari
- Jadual ringkas - menunjukkan jumlah bilangan spesis yang direkod sepanjang masa pemantauan



Contoh 1: Spesis raptor dan jumlah di Tanjung Tuan (3-18 March 2007)

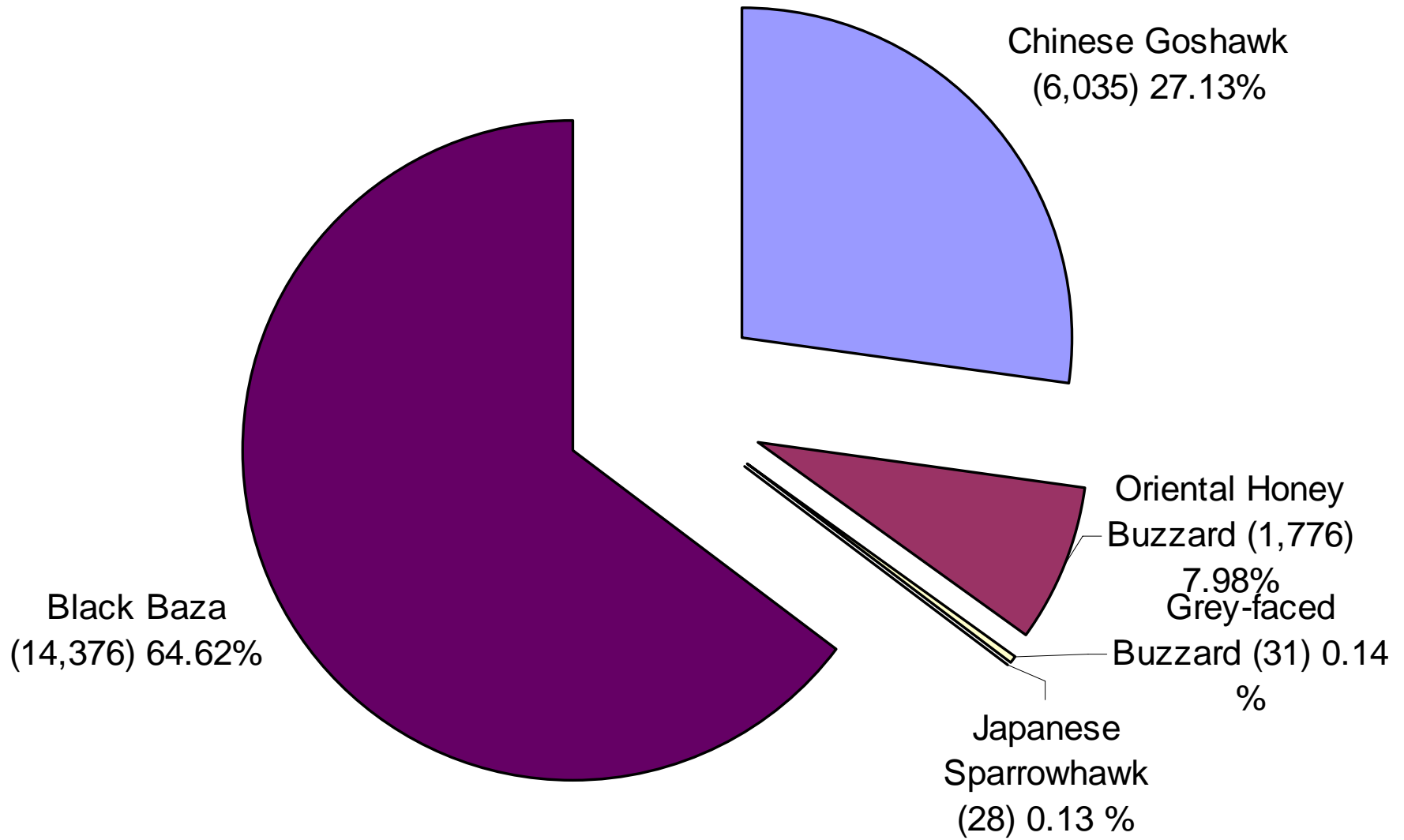
Date	Species											Total
	OHB	CG	JS	GFB	BB	OSP	BE	GSE	PF	UA	UR	
03/03	832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	833
04/03	2,730	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,730
06/03	900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	900
07/03	489	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	489
08/03	1,482	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,482
09/03	3,392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,392
10/03	1,835	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	1,839
11/03	1,667	1	2	0	60	0	1	0	0	0	0	1,731
12/03	2,270	7	1	1	240	0	0	1	0	0	0	2,520
13/03	1,616	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1,617
14/03	3,221	0	0	0	311	0	0	0	0	52	0	3,584
15/03	672	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	757
16/03	2,021	0	1	1	411	0	0	0	0	0	0	2,434
17/03	11	0	0	0	81	0	0	0	0	8	0	100
18/03	1,269	22	0	0	707	0	0	0	0	1	0	1,999
Total	24,407	30	4	5	1,810	1	1	1	1	146	1	26,407

OHB = Oriental Honey Buzzard; CG = Chinese Goshawk; JS = Japanese Sparrowhawk; GFB = Grey-faced Buzzard; BB = Black Baza; OSP = Osprey; BE = Booted Eagle; GSE = Greater Spotted Eagle; PF = Peregrine Falcon; UA = Unidentified accipiter; UR = Unidentified raptor.

Raptor counts at Taiping, autumn 2006

Raptor species	No of individuals	% of total
Chinese Sparrowhawk	6035	27.13
Oriental Honey-Buzzard	1776	7.98
Grey-faced Buzzard	31	0.14
Japanese Sparrowhawk	28	0.13
Black Baza	14376	64.62
Total	22246	100.00

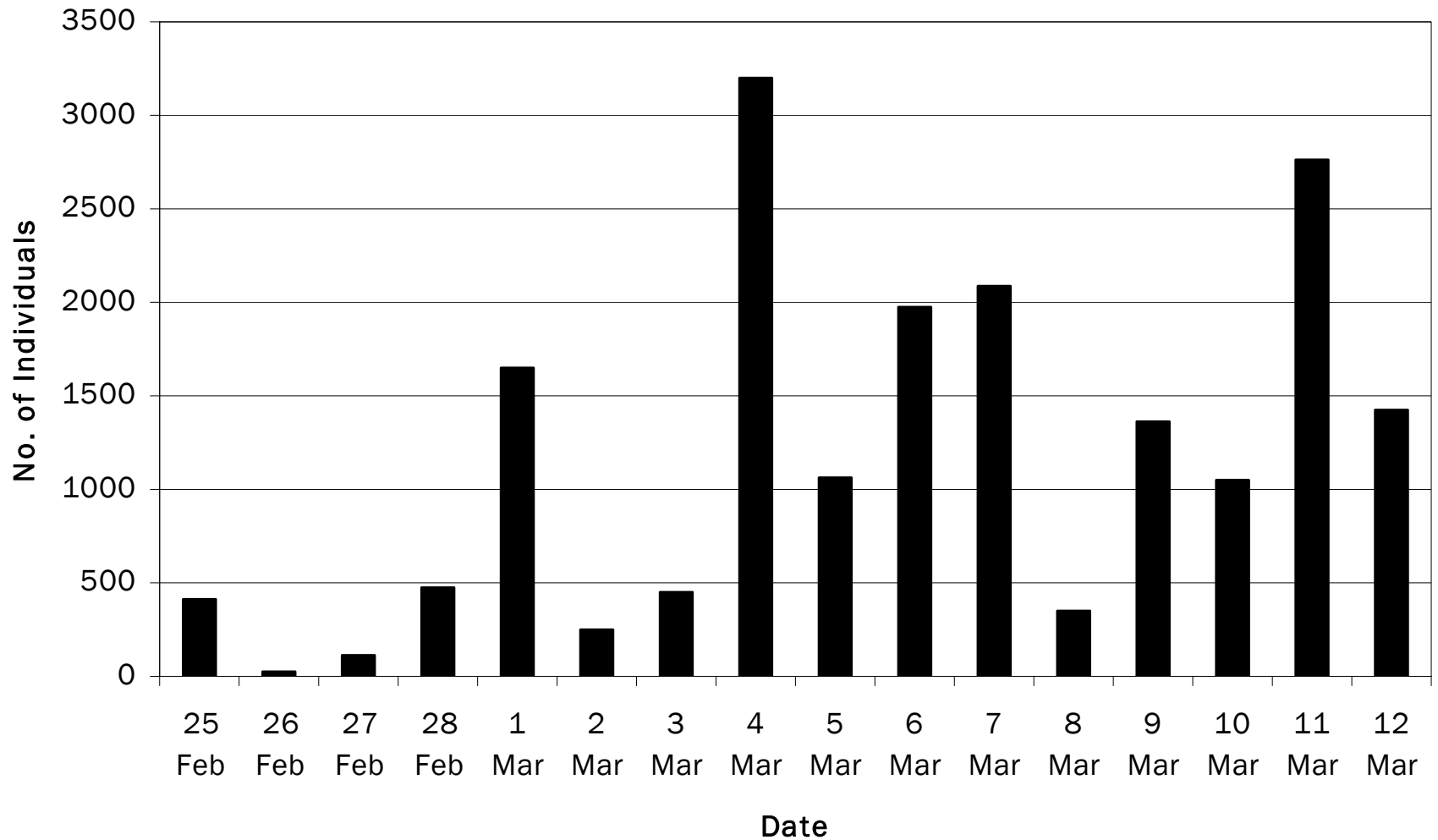
Migratory raptor species composition - autumn 2006, Taiping



Daily counts of raptors arriving at
Tg Tuan, Peninsular Malaysia,
spring 2006

Date	Raptor total
25/2/06	423
26/2/06	36
27/2/06	107
28/2/06	471
1/3/06	1655
2/3/06	256
3/3/06	449
4/3/06	3207
5/3/06	1057
6/3/06	1981
7/3/06	2093
8/3/06	353
9/3/06	1362
10/3/06	1050
11/3/06	2766
12/3/06	1422
Total	18688

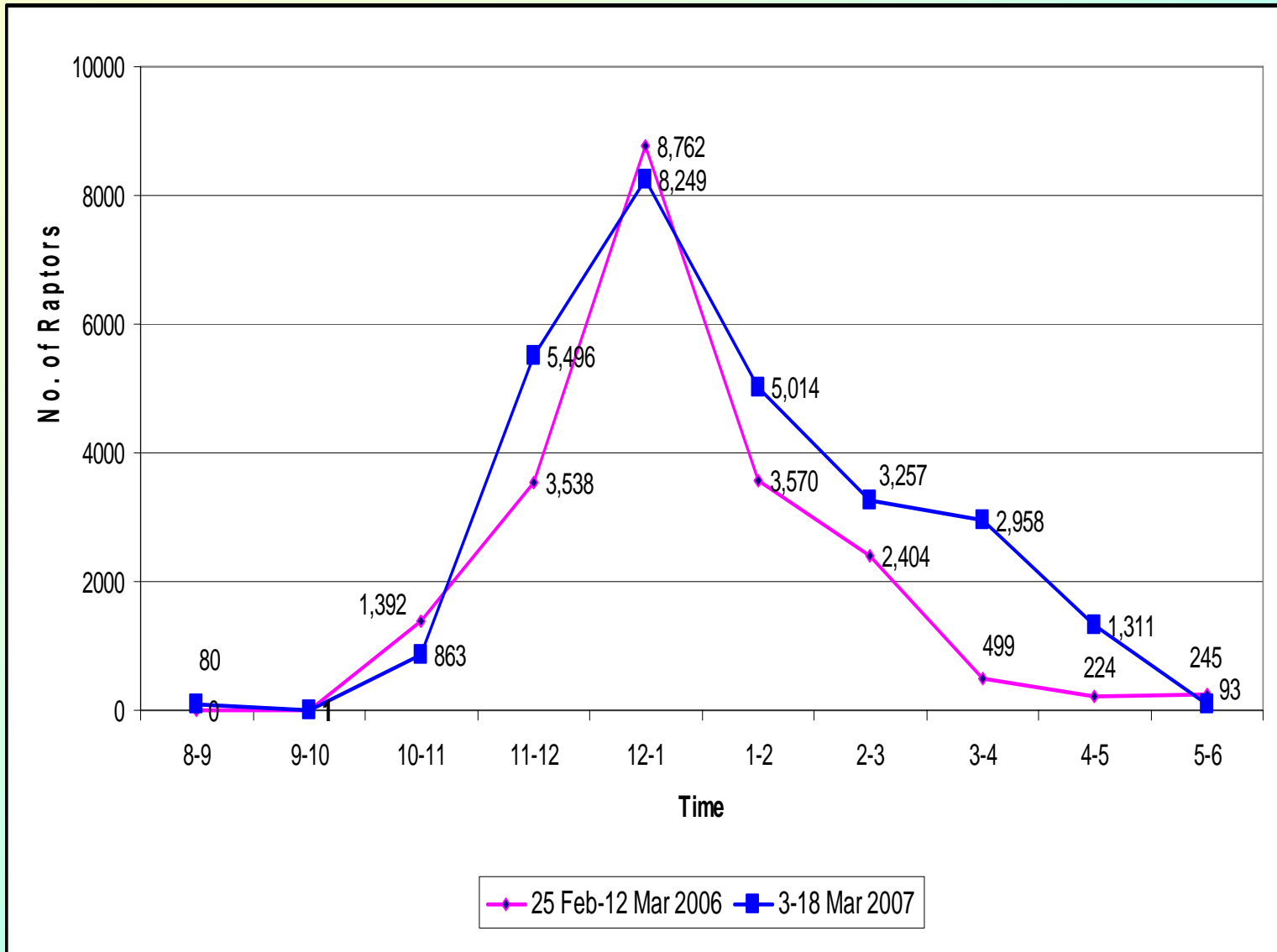
**TABLE 1. Daily raptor migration pattern at Tanjung Tuan,
Peninsular Malaysia
25 Feb – 12 Mar 2006.**



Comparison of raptor arrival times at Tg. Tuan
Spring 2006 & 2007

Time/year	2006	2007
0800-0900	0	80
0900-1000	0	0
1000-1100	1392	863
1100-1200	3538	5496
1200-1300	8762	8249
1300-1400	3570	5014
1400-1500	2404	3257
1500-1600	499	2958
1600-1700	224	1311
1700-1800	245	93

Contoh 2: Bandingan jumlah raptor migran dan masa tiba untuk dua tahun (2006 & 2007) di Tanjung Tuan



Migrasi raptor sebagai peluang pelajaran

- **Raptor migran bertumpu di tempat migrasi tradisional untuk bermigrasi**
- **Penumpuan beribu-ribu raptor migran mempesona orang ramai dan memberi peluang untuk pelajaran**
- **Kenting (Taiwan), Chumphon (Thailand), Tanjung Tuan (Malaysia) dan Puncak Pass (Indonesia)**



Menganjurkan acara Raptor Watch



- **Tempat dipilih mesti mengalami dengan tetap migrasi raptor dalam bilangan besar**
- **Tempat mudah disampai oleh orang awam**
- **Tempat dekat dengan pusat populasi seperti bandar dan pekan**

Mula acara secara kecilan untuk menduga sambutan dari komuniti tempatan, pihak perniagaan dan pemerintah



Raptor Watch Week , Tanjung Tuan , Malaysia



Projek pemantauan migrasi raptor di Malaysia



Migration project at Tg. Tuan, Peninsular Malaysia



Memantau migrasi raptor di Tg Tuan, Malaysia Barat



Raptor counting at the lighthouse

Oriental Honey-Buzzard sedang mendarat di Tg. Tuan



Pemantauan migrasi raptor di Rupert Island, Sumatra



Pemantauan migrasi raptor pada musim gugur di Taiping



Chinese Sparrowhawk kelihatan bermigrasi di Taiping



Wong Chor Mun @ Scot Hill, Taiping 15/10/2006

3 routes for migratory raptors to reach Borneo



Migration project at Tg. Datu, Sarawak

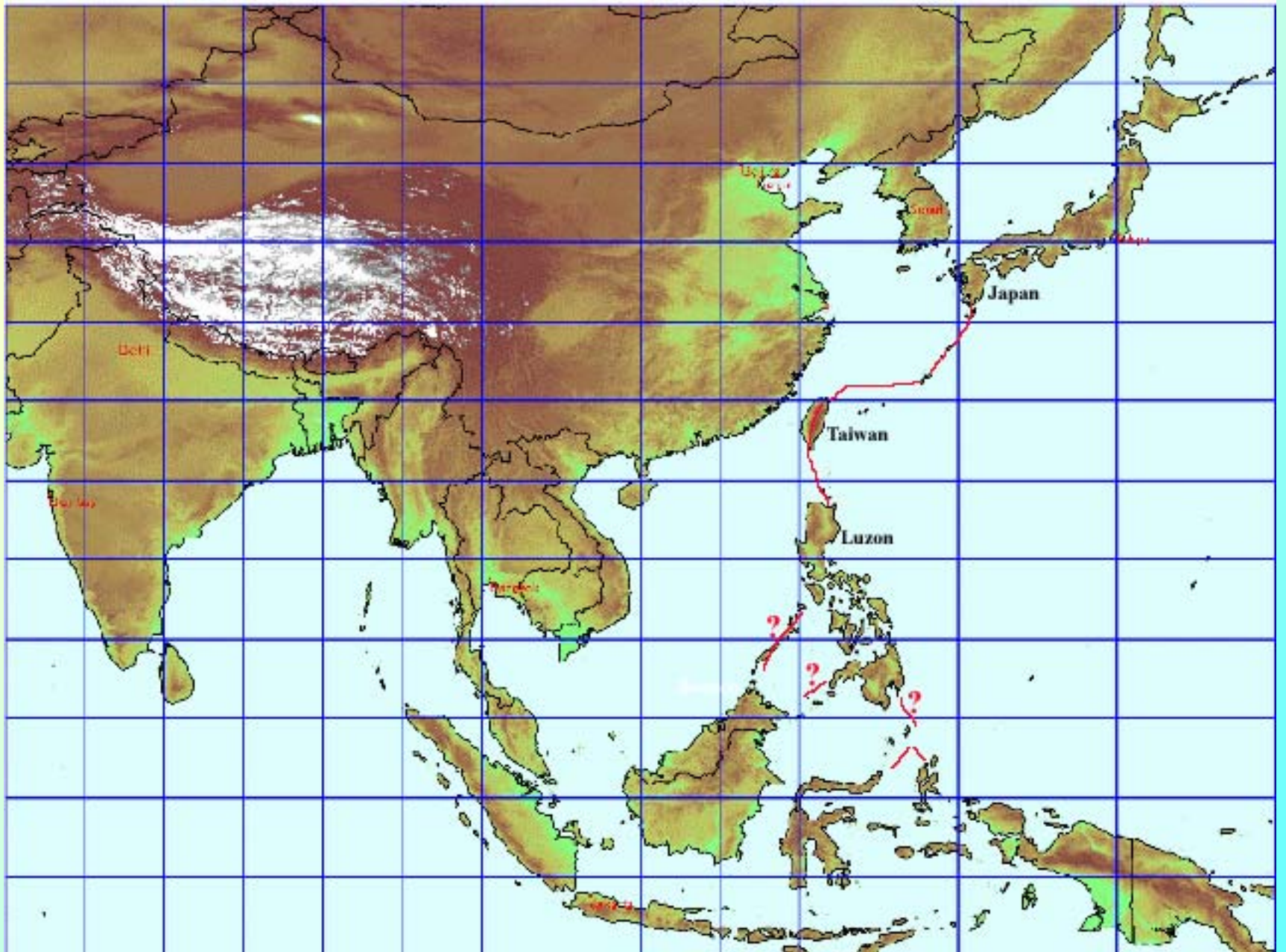


**Autumn migration
routes into north
Borneo**



Migration project at Tg. Sempang Mengayau, Sabah





Penghargaan bagi penggunaan data:

- **Asian Raptor Research & Conservation Network (ARRCN)**
- **Malaysian Nature Society (MNS)**
- **Thai Raptor Group (TRG)**



Terima Kasih