

# Die Ausgrabungen an der jungtertiären Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau 1955—59

Von H. TOBIEN und E. JORG

## Inhaltsübersicht

- I. Die Grabungen 1955—58
  1. Herbstgrabung 1955
  2. Herbstgrabung 1956
  3. Herbstgrabung 1957
  4. Herbstgrabung 1958
  5. Herbstgrabung 1959 (Nachtrag S. 179)
- II. Seit 1954 neu erschienene Literatur über die Höwenegg-Grabungen
- III. Zusammenfassung

### I. Die Ausgrabungen 1955—58

Die folgenden Ausführungen sind als Fortsetzung und Ergänzung des in dieser Zeitschrift (Bd. 14, 1955, S. 3—21) erschienenen Berichtes: „Die Ausgrabungen an der jungtertiären Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau 1950—54“ gedacht. Sie sollen über den Umfang der Ausgrabungen und die dabei geborgenen Funde kurz berichten.

Träger der Ausgrabungen in den Jahren 1955—58 waren die Landesammlungen für Naturkunde, Karlsruhe und das Hessische Landesmuseum, Darmstadt. Für die Bereitstellung zusätzlicher Mittel sind wir den Kultusministerien bzw. dem Naturwissenschaftlichen Verein, Karlsruhe, sowie dem Geologischen Landesamt in Baden-Württemberg zu besonderem Dank verpflichtet. An der Grabungskampagne 1955 war ferner das Geologische Institut der Universität Freiburg i. Br. mit einem finanziellen Zuschuß beteiligt.

Wie in den Vorjahren konnten wir uns auch während der Grabungen 1955—58 der Hilfe der F. F. Institute für Kunst und Wissenschaft (Dr. Altgraf SALM), des F. F. Forstamtes Immendingen (Forstmeister EINWALD, Revierförster SUCHAND und LAUBIS), der Süddeutschen Basaltwerke (Geschäftsführer Werkmeister, Bruchmeister OTT, Schmiedemeister LENZ und SCHIMANZEK) erfreuen. S. D. Prinz Max zu FÜRSTENBERG †, Präsident Prof. KIRCHHEIMER (Freiburg) und Prof. Dr. M. PFANNENSTIEL/Freiburg verfolgten den Fortgang der Grabungen wie bisher mit regem Interesse. Der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind die Berichterstatter für die Gewährung von Sachbeihilfen zur Bezahlung je eines Präparators zu großem Dank verpflichtet.

#### 1. Herbstgrabung 1955

Sie fand in der Zeit vom 22. 8.—24. 9. 1955 statt. Die Verteilung der Funde, vor allem der Skelette, während der Kampagne 1954 ließ den weiteren Abbau zunächst in westlicher Richtung geraten erscheinen. Es konnten hier auf engstem Raum in den Schichten Nr. 20 und 27 insgesamt 6 Antilopen- und 2 Hipparion-Skelette geborgen werden. Ein Teil dieser Skelette befindet sich in schlechtem Erhaltungszustand. Durch das generelle Einfallen der Schichten an der Grabungsstelle nach SE steigen die Schichten im Abbau nach Westen immer mehr auf. Einige Skelette in Schicht 20 gerieten dadurch am heutigen Westrand der Grabungsstelle (s. Abb. 1 Lage der Skelette S. 176/177) in den Bereich einer Boden-

fließzone (JORG 1953, S. 79 ff.) und wurden teils auseinandergezerrt, teils zusammengeschieben.

In geringerem Umfang wurde die Grabungsstelle auch nach Süden erweitert. Hier wurden nur die obersten Schichten abgetragen, ohne daß dabei nennenswerte Funde zutage gebracht werden konnten. Die Erweiterung nach Süden führte zwangsläufig dazu, daß ein im Südosten bisher stehengebliebener Sporn bis zum Niveau der Grabungssohle abgetragen werden mußte. In den Schichten 24—29 konnten hier zahlreiche und gut erhaltene Einzelfunde geborgen werden, darunter ein nur wenig verdrückter Schädel von *Aceratherium incisivum* KAUP und ein linker Unterkieferast von *Ictitherium robustum* NORDM.

Forstassessor CERNY vom F. F. Forstamt Engen drehte für das F. F. Archiv in Donaueschingen einen Schmalfilm über die Ausgrabungen, besonders über die Bergungstechnik.

Funde: 141 Einzelfunde ohne Gips, hiervon 15 Schildkrötenreste, 126 Säugerreste, 37 Einzelfunde in Gips, hiervon 5 Schildkrötenreste, 32 Säugerreste. Insgesamt 178, hierzu diverse Gastropoden.

Skelette: Antilopen: K/55, L/55, O/55, P/55, Q/55, R/55 = 6

Hipparion: M/55, N/55 = 2

zusammen 8 Skelette (vgl. Abb. 1, Lage der Skelette S. 176/177).

Teilnehmer: JORG, TOBIEN, Präp. FINSTER, MAYER, SCHUCHMANN. Hierzu zeitweise bis zu 3 Waldarbeiter des F. F. Forstamtes Immendingen und 3 Oberschüler des Keplergymnasiums Freiburg.

## 2. Herbstgrabung 1956

Während dieser Grabungskampagne vom 13. 8.—8. 9. 1956 wurden zunächst im Westen und Süden, innerhalb des Grabungsareals 1955, die Schichten in die Tiefe bis zur heutigen Grabungssohle abgebaut und durchforscht. Im Westen erbrachten diese Arbeiten keine nennenswerten Funde. Dagegen fanden sich im Süden in tiefen Schichten (Nr. 32 und 34) ein fragmentäres Hipparionskelett (T/56, nur Extremitäten) und ein in kleineren Teilen fragmentäres Antilopenkelett (S/56). Der weitere Abbau im Ostsporn erbrachte wiederum bemerkenswerte Einzelfunde. Am Schluß der Grabung wurde im Süden der Grabungsstelle ein weiteres Antilopenkelett angefahren, das aus Zeitmangel aber nicht mehr geborgen werden konnte. Es wurde, soweit es freilag, mit Papier, einer Gipschale, Dachpappe und Erdreich zur Überwinterung abgedeckt.

Die Lageskizze der Skelette (Abb. 1 S. 176/177) ergab eine überwiegende Orientierung im Sinne einer ungefähren E-W-Streckung der Wirbelsäulen mit Schädel nach Westen gerichtet. Hierdurch angeregt, unternahm Dr. ROTHAUSEN/Mairz Messungen des auf mehreren Schichtflächen in dichter Lagerung vorhandene Pflanzenhäcksels. Die statistische Auswertung zeigte eine mit der Skelettlagerung weitgehend übereinstimmende Orientierung. Dasselbe gilt für die in einigen Schichten angereicherten Gehäuse einer zur Gattung *Abida* gehörenden kleinen Schnecke mit turmförmigem Gehäuse. Ihre Längsachsen sind überwiegend etwa in E-W orientiert, wobei ebenfalls überwiegend die Gehäusespitze nach W weist. Einzelheiten werden in einer gesonderten Publikation gebracht werden.

Funde: 157 Einzelfunde ohne Gips, hiervon 26 Schildkrötenreste, 125 Säugerreste, 2 Krabbenreste, 4 Holz- und Blattreste, 94 Einzelfunde in Gips, hiervon 14 Schildkrötenreste, 80 Säugerreste. Insgesamt 251. Hierzu diverse Schnecken.

Skelette: Antilope juv. S/56, Hipparion (nur Extremitäten) T/56. Zusammen 2 Skelette (vgl. Abb. 1 S. 176/177).

Teilnehmer: JORG, ROTHAUSEN, TOBIEN, Präp. FRIES, MAYER, SCHUCHMANN, cand. HÜNERMANN. Hierzu zeitweise 2 Waldarbeiter des F. F. Forstamtes Immendingen.

# Lage der Skelette aus den Höwenegg-Grabungen 1950-58

Stellung der Extremitäten, soweit sie während der Bergung der Skelette ersichtlich waren.

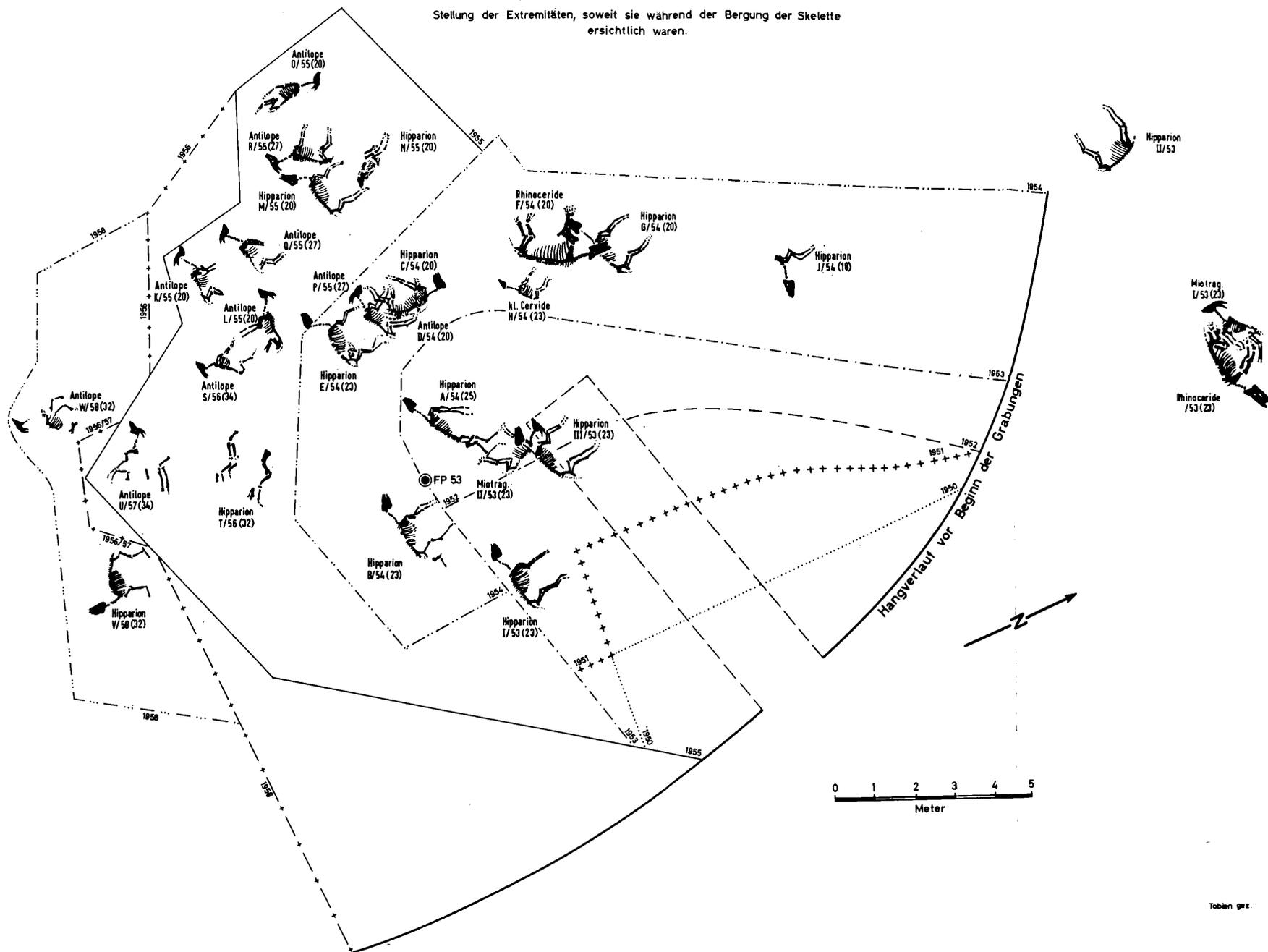


Abb. 1



### 3. Herbstgrabung 1957

Die Grabung 1957, (23. 8. — 7. 9. 1957) war nur für die Freilegung und anschließende Bergung des am Schluß der Vorjahresgrabung angefahrenen Antilopenskeletts angesetzt worden. Das freigelegte Skelett sollte den Teilnehmern der Tagung der Paläontologischen Gesellschaft und der Deutschen Geologischen Gesellschaft anlässlich von Exkursionen gezeigt werden.

Am 31. 8. 57 besuchten rund 70 Exkursionsteilnehmer der Paläontologischen Gesellschaft und am 4. 9. 57 30 Teilnehmer der Tagung der Deutschen Geologischen Gesellschaft die Grabungsstelle.

Das Skelett der Antilope U/57 wurde zur Besichtigung halbreiefartig aus dem Mergel herausgeschält. Bei diesen Arbeiten kamen auch noch einige Einzelfunde zu Tage.

Funde: 6 Einzelfunde ohne Gips, hiervon 1 Schildkrötenrest, 5 Säugerreste; 5 Einzelfunde in Gips, hiervon 5 Säugerreste. Insgesamt 11 Einzelfunde. Skelett: Antilope U/57 (vgl. Abb. 1 S. 176/177).

Teilnehmer: JORG, TOBIEN, Pröp. FINSTER, dazu 2 Waldarbeiter des F. F. Forstamtes Immendingen.

### 4. Herbstgrabung 1958

Ziel der Grabung (25. 8. — 19. 9. 58) war neben der Fortführung der Arbeiten an der alten Grabungsstelle (von vornherein in geringerem Umfang geplant als bisher) an verschiedenen Stellen des ehemaligen pontischen Seebeckens Schürfe anzulegen, um Aufschlüsse über den lithologischen Charakter der Höwenegg-Schichten und ihr Profil in der weiteren Umgebung der Grabungsstelle zu erhalten.

a) Die Arbeiten an der alten Grabungsstelle (SO-Seite des Höwenegg).

Der Abbau und die Durchforschung der Schichten erfolgte hier in diesem Jahr nur nach Süden. Es wurden dabei nur die Sporne westlich und östlich des im vergangenen Jahr, bzw. des schon 1956 angelegten Einschnittes (aus welchem die Antilope U/57 und diverse Einzelfunde geborgen wurden) etwa bis auf das Niveau der Schicht Nr. 34 abgetragen.

Nach den dabei getätigten Funden (s. S. 179), hält die Funddichte an der Grabungsstelle in Südrichtung unvermindert an. Zu diesen Wirbeltierfunden kommen noch Aufsammlungen von Land- und Süßwasserschnecken, Holz- und Pflanzenresten usw.

Eine Novität stellt in diesem Jahr der Fund eines eichhorngroßen Säugers in Schicht 42 dar. Allerdings war der Schädel nicht vorhanden. Es ist dies der erste Hinweis auf das Vorkommen von Kleinsäugetern in den Höwenegg-Schichten. Bisher entnommene Schlammproben von feinkörnigen Tuffiten und Mergeln ergaben in dieser Hinsicht stets negative Ergebnisse (JORG, REST & TOBIEN 1955, S. 18).

An verschiedenen Stellen des Profils wurde in diesem Jahr die Herstellung von Lackfilmen erprobt. Das Ergebnis war zufriedenstellend. Es zeigte sich jedoch, daß mit der alten Lackfilmmethode in den Höwenegg-Schichten befriedigendere Ergebnisse erzielt werden als bei der Vorbehandlung mit Capaplex.<sup>1)</sup> Grundvoraussetzung für brauchbare Resultate scheint auch hier die vorhergehende Antrocknung der Schichten zu sein. Bei der Verwendung von Capaplex treten vor allem Schwierigkeiten in härteren Mergelbänken auf. Die Haftwirkung auf dem Film ist hier gering.

<sup>1)</sup> A. HERRNBRODT: Eine neue Lackfilmmethode: Das Capaplex-Verfahren. — Bonner Jb. 154, Kevelaer 1954. Den Deutschen Amphibolin-Werken, Oberramstadt b. Darmstadt, danken wir für die freundliche Überlassung von Capaplex zu obigen Versuchen.

Pflanzenhäckselmessungen in diversen Schichten, Probeentnahmen von Tuffen und Tuffiten zu Glimmeruntersuchungen und die Aufnahme des Grabungsareals beschlossen die diesjährigen Arbeiten an der alten Grabungsstelle.

b) Die Schürfe in der Umgebung.

Es wurden folgende Schürfe angelegt (Abb. 2)

1. Im Eichwäldle, ca. 250 m nordöstlich der alten Grabungsstelle. (Höwenegg-Schichten mit Feinschichtung und subaquatischen Rutschungen.) Hier wurde schon in früheren Jahren in geringem Umfang geschürft (JORG 1953, S. 83 ff).
2. Im Gewann Schaienloh auf dem Acker von Landwirt Kupferschmid, Mauenheim

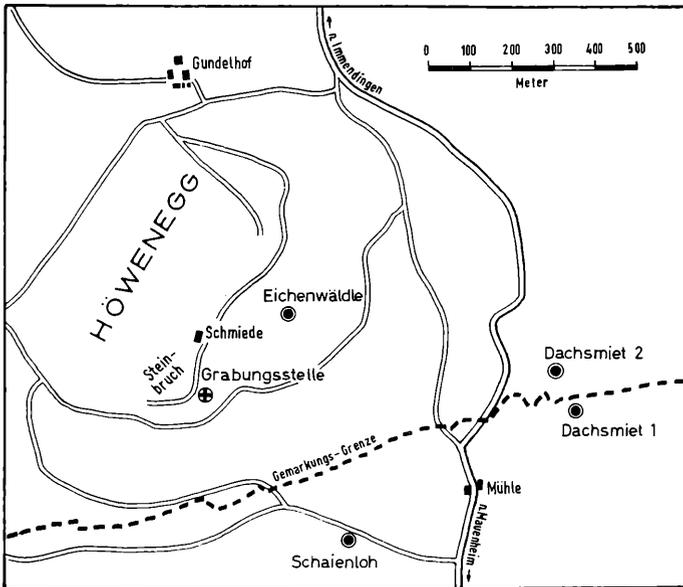


Abb. 2: Lage der Schurfstellen.

3. Nordöstlich der Mauenheimer Mühle im Waldgebiet Dachsmit auf Gemarkung Mauenheim (Dachsmit 1) und
4. Im gleichen Gewann auf F. F. Gemarkung (Dachsmit 2)
5. Zwei kleinere Schürfe an der Waldwegböschung „Auf der Länge“ bei Geisingen. Die auf der Geol. Spez. Karte Blatt Geisingen dort verzeichneten Tuffe mit großen Landschnecken konnten angefahren, einige Proben und etwa 20 Landschnecken aufgesammelt werden.

In den einzelnen Schurföchern wurden durch Dr. ROTHAUSEN detaillierte Profile zwischen 2—3 m Mächtigkeit aufgenommen, lückenlos Profilproben gesammelt, sowie Pflanzenhäckselmessungen in einigen Horizonten vorgenommen. Größere Probenmengen feinkörniger Tuffe bzw. Tuffite sollen der Untersuchung auf Kleinsäuger dienen. Die einzelnen Profile ergaben interessante Einblicke in die lithologischen Beschaffenheiten der Höwenegg-Schichten an verschiedenen Stellen des ehemaligen Sees. Die Schurföcher Dachsmit 1 u. 2 erbrachten im Gegensatz zu den Angaben der Geol. Spez. Karte Blatt Möhringen

das Vorkommen von Höwenegg-Schichten auch im Gewann Dachsmiet, am Hang nordöstlich der Mauenheim Mühle. Die Anlage weiterer Schürfe soll im kommenden Jahr erfolgen.

Funde: 46 Einzelfunde ohne Gips, davon 2 Fischreste, 7 Schildkrötenreste, 37 Säugerreste. 29 Einzelfunde in Gips, davon: 4 Schildkrötenreste, 25 Säugerreste. Skelette: Hipparion V/58, Antilope W/58 (vgl. Abb. 1 S. 176/177).

Teilnehmer: JORG, ROTHAUSEN, TOBIEN, Präp. DARPEL, FINSTER, MAYER, SCHUCHMANN, cand. HÜNERMANN.

Am Schluß der Grabung 1958 umfaßte die gesamte Grundfläche der Grabungsstelle ca. 305 qm.

Im Verlauf der oben geschilderten Grabungskampagnen konnte folgendes Wirbeltiermaterial geborgen werden:

- 2 Fischreste
- 72 Schildkrötenreste, darunter auch größere zusammenhängende Panzerreste
- 435 Säugerreste
- 4 Hipparion-Skelette
- 9 Antilopen-Skelette
- 1 Skelett eines Kleinsäugers

Hierzu kommen an Wirbellosen noch zahlreiche Gastropoden und Ostracoden. Gute pflanzliche Fossilien sind, mit Ausnahme von Celtis-Steinkernen, selten.

#### **Nachtrag: Herbstgrabung 1959**

Die Verzögerung der Drucklegung des vorstehenden Berichtes über die Ausgrabungen 1955—58 ermöglichte anhangsweise noch die Ergebnisse der Höwenegg-Grabung 1959 mitzuteilen. Es wird dadurch in der Berichterstattung über die Ausgrabungen am Höwenegg ein vorläufiger Abschluß erzielt. Um übermäßige Häufung des noch nicht präparierten Fundgutes zu vermeiden sollen die Ausgrabungsarbeiten zukünftig für einige Jahre ruhen.

Die diesjährige Grabungskampagne fand vom 24. 8.—12. 9. 1959 statt. Dabei wurde das Areal um etwa 30 qm nach Süden erweitert und zwar in Verlängerung der beiden im Vorjahr geborgenen Skelette: Hipparion V/58 und Antilope W/58 (vergl. Abb. 1 S. 176/77). Auf dieser Fläche wurde das Profil bis zur Schicht 34 abgetragen und durchforscht. Die Funddichte hielt unvermindert an.

Wie in den Vorjahren, so konnten auch jetzt wieder im weiteren Abbau nach Süden auffallende Veränderungen im Profil der Höwegg-Schichten festgestellt werden. Diese werden einerseits durch linsenförmige Einlagerungen mächtiger Tuffite (Muren), andererseits durch Mächtigkeitsschwankungen und das Auskeilen einiger Mergellagen hervorgerufen. Detaillierte Aufnahmen an der Süd- und Westwand der Grabungsstelle werden zusammen mit früher aufgenommenen Profilen wertvolle Hinweise über die Ausbildung und Entwicklung der Höwenegg-Schichten in dieser ufernahen Zone des ehemaligen, pontischen Höwenegg-Sees liefern. Die Pflanzenhäckselmessungen wurden fortgesetzt.

Funde: 75 Einzelfunde ohne Gips, davon 1 Blattrest, 1 Fischrest, 7 Schildkrötenreste und 66 Säugerreste. 73 Einzelfunde in Gips, davon 1 Fischrest, 6 Schildkrötenreste und 66 Säugerreste. Skelette: Antilope X/59 (ohne Schädel), Hipparion und Antilope Y/59 (schlechter Erhaltungszustand, da die Fundschicht von der durchwurzelten Bodenzone erfaßt war. Beide Skelette lagen innig verzahnt, so daß sie unter einer Fundnummer geborgen wurden).

Teilnehmer: JORG, ROTHAUSEN, TOBIEN, Präp. MAYER, SCHUCHMANN, SCHUPISSER.

## II. Seit 1954 neu erschienene Literatur über die Höwenegg-Grabungen.

- JORG, E.: Geologische und biostratonomische Beobachtungen an der unterpliozänen Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau. — Schr. Ver. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar u. d. angrenz. Landesteile, **24**, Donaueschingen 1956.
- : Tierwelt und Landschaft am Höwenegg/Hegau zur Unterpliozänzeit. — Z. f. Gesch., Volkskde. u. Naturgesch. d. Geb. zw. Rhein, Donau u. Bodensee, H. 2 (4), Singen 1957
- JORG E., REST H. u. TOBIEN H.: Die Ausgrabungen an der jungtertiären Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau 1950-54. — Beitr. z. naturkdl. Forsch. in SW-Deutschland **14**, 1, Karlsruhe 1955. Hierin das vor 1955 erschienene, die Grabungen Höwenegg betreffende Schrifttum.
- TOBIEN, H.: Zur Ökologie der jungtertiären Säugetiere vom Höwenegg/Hegau und zur Biostratigraphie der europäischen Hipparion-Fauna. — Schr. d. Ver. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar u. d. angrenz. Landesteile **24**, Donaueschingen 1956.
- : Die Bedeutung der unterpliozänen Fossilfundstätte Höwenegg für die Geologie des Hegaus. — Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg **2**, Freiburg i. Br. 1957.
- : Die Ausgrabungen an der pontischen Fossilfundstätte Höwenegg (in Spanisch und Deutsch). — *Cursillos y Conferencias* des Instituto „Lucas Mallada“, Fasc. VI, Madrid 1959.
- : Über *Carpus* und *Tarsus* des *Dinotherium giganteum*. — *ibidem*, Fasc. VI, Madrid 1959 (im Druck).
- : Hipparion-Funde aus dem Jungtertiär des Höwenegg/Hegau. — Aus der Heimat, **67** Oehringen 1959.
- : Die jungtertiäre Fossilfundstätte Höwenegg. — Vortragsber. Z. deutsch. geol. Ges. **110**, 1958.

## III. Zusammenfassung

In Fortsetzung einer früher in dieser Zeitschrift erschienenen Mitteilung (Bd. **14**, 1955) wird über Verlauf und Funde der in den Jahren 1955-58 erfolgten Grabungen an der jungtertiären Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau berichtet.

Außer Wirbellosen (Gastropoden, Ostracoden, Krabbenreste) und zahlreichen Einzelfunden von Fisch-, Schildkröten- und Säugerresten konnten in den Berichtsjahren 4 Hipparion- und 9 Antilopen-Skelette geborgen werden.

4 Schürfe in der weiteren Umgebung der Grabungsstelle gaben Aufschlüsse über die Entwicklung der Fundschichten im Bereich des ehemaligen Seebeckens.

## Erklärungen zu den Tafeln IX—XI

### Tafel IX

Ansicht der Grabungsstelle während der Grabung 1958 mit Blickrichtung nach Süden. Über der linken Lore, mit Dachpappe abgedeckt, das freigelegte Hipparion-Skelett V/58 (Schicht 32). Rechts von der Schaufel in der Mitte der Südwand markiert der eben begonnene Einschnitt die Hinterextremitäten des Antilopen-Skelettes W/58 (Schicht 32). Man beachte das generelle SE-Einfallen der Höwenegg-Schichten an der Grabungsstelle.

#### Tafel X

*Hipparion gracile* (KAUP) Fd.-Nr. A/54 (Schicht 25). Fertig auspräpariertes und in Seitenlage montiertes Skelett der Landessammlungen für Naturkunde, Karlsruhe.

#### Tafel XI

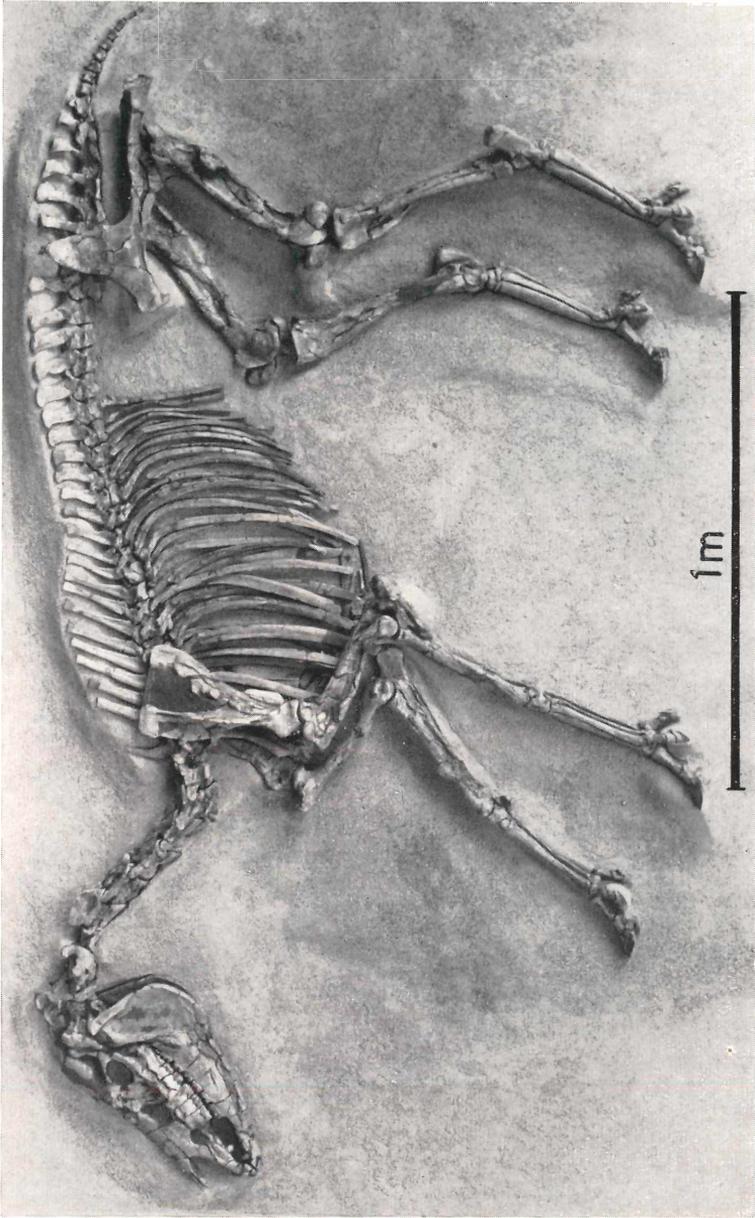
Schädel, Unterkiefer und Knochen des Zungenbeinapparates (hy) von *Miotragocerus pannoniae* (KRETZOI) (zu Skelett U/57 gehörig). Hessisches Landesmuseum Darmstadt.

Tafel IX  
(Tobien & Jörg, Fossilfundstätte Höwenegg)



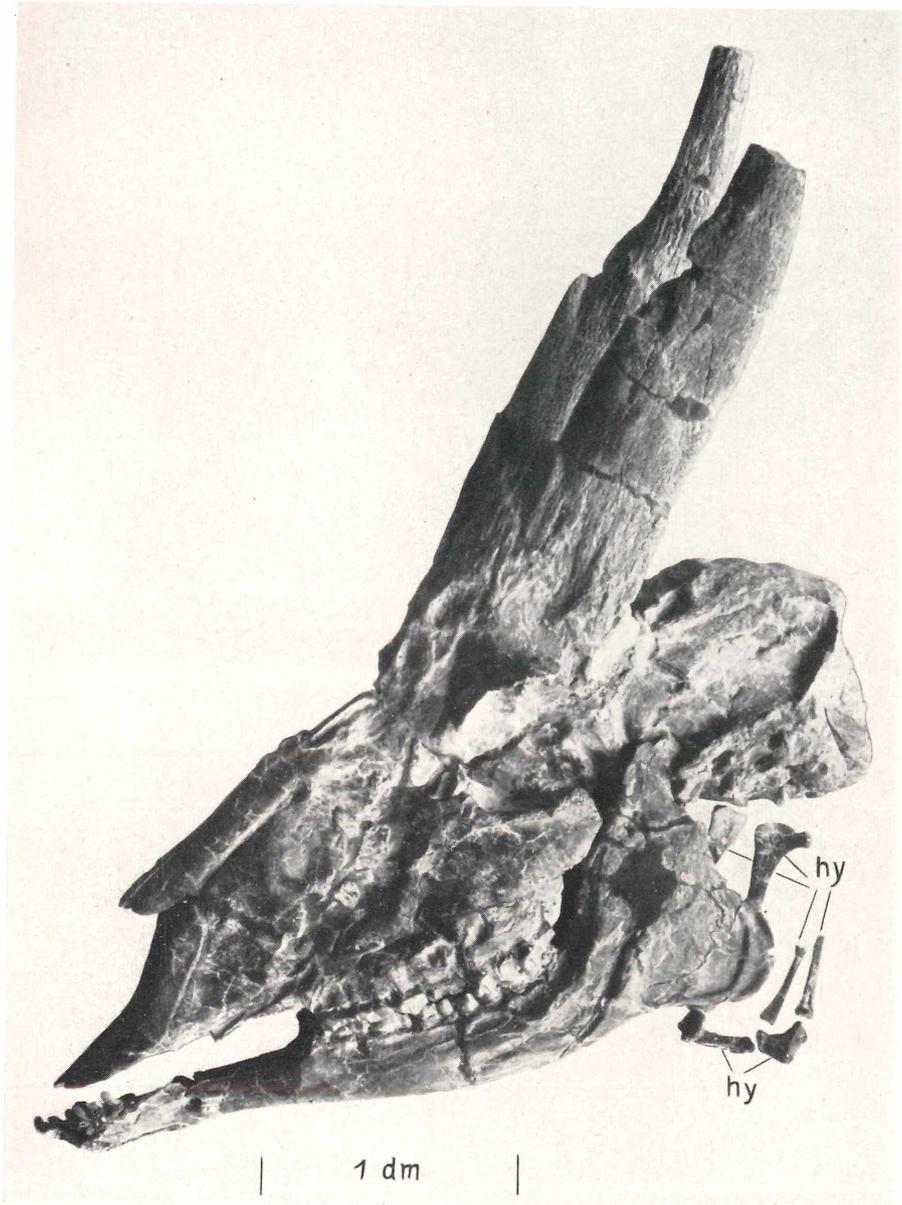


Tafel X  
(Tobien & Jörg, Fossilfundstätte Höwenegg)





Tafel XI  
(Tobien & Jörg, Fossilfundstätte Höwenegg)



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Tobien Heinz, Jörg Erwin

Artikel/Article: [Die Ausgrabungen an der jungtertiären Fossilfundstätte Höwenegg/Hegau 1955-59 175-181](#)