

# SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE

ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen XXIV B (1968), No. 1

REDAKTOR JIŘÍ KOUŘIMSKÝ

---

DRAHOMÍRA BŘEZINOVÁ, LUDVÍK LOSOS, ZDENĚK MAJZNER

## METODA REPRODUKCE SILIKONOVÝCH ODLITKŮ PALEONTOLOGICKÉHO MATERIÁLU DIE METHODE DER REPRODUKTION VON SILIKONABGÜSSEN DES PALÄONTOLOGISCHEN MATERIALS

Vorgelegt am 30. Oktober 1967

Předkládaná práce přináší novinku v aplikaci silikonového kaučuku Lukoprenu N 20, a sice nové možnosti využití mechanických vlastností silikonové kaučukové matrice k přímé reprodukci tiskem.

Reprodukce provedené na tzv. satinyrce kombinované tiskem z hloubky a výšky na ruční papír jsou ve svém estetickém účinu působivými grafickými listy. Tyto v podstatě kontaktní otisky lze pak rovněž použít pro přípravu štočků bez obav, že dojde ke zkreslení rozměrů nebo k znejasnění podání. Ideální technikou k reprodukci těchto otisků byla by technika ofsetu nebo hlubotisku.

Hlavním přínosem této metody je dokonalý kontaktní otisk fosilií, který odpovídá nejenom vědecké exaktní dokumentaci, ale je navíc svým výtvarným účinem na úrovni originálu ve smyslu grafického listu.

Die Silikon-Abdruckpasten begründet an dem Prinzip des im kalten Zustande vulkanisierten Silikonkautschuk sind in der paläontologischen Praxis keine Neuigkeit. Ihrer breiteren Ausnützung stand bis jetzt ein ziemlich hoher Preis und schliesslich auch das Verharren bei der gebräuchlichen Praxis im Wege. Ihre mechanische und physikalische Beschaffenheit, besonders die separative Fähigkeit prädestinieren sie zu der Vorbereitung genauer und für die wissenschaftlichen Zwecke qualitativer Abgüsse, bezugsweise der Matrız mit dem Vorteil, dass es bei dem ganzen Verfahren nicht zur Beschädigung der Oberfläche des Originals kommt.

Ihre Fähigkeit die Oberfläche des Reliefs getreu zu reproduzieren beseitigt aber die technischen Schwierigkeiten bei der photographischen Reproduktion nicht. Auch bei der besten makrofotographischen Auf-

nahme kommt es hier zu der Verzeichnung des Ausmasses, bei der weiteren Reproduktion im Druck und dann sogar zu der Verzeichnung der Details, verschuldet durch den Raster des autotypischen Klischées. Die Autotypie verlangt bei solchen Fällen einen besonders feinen Raster, aber hier besteht die Gefahr, dass man bei einer ausdrücklich weichen Reproduktion die Übersicht der Details der Oberfläche des Reliefs sogar bis zum Nachteil der Verständlichkeit verliert, dagegen eine zu harte Gradation beschränkt die plastischen grauen Halbtöne, sodass es zu einer vereinfachten Wiedergabe kommt.

Das Bemühen den Abdruck ohne die photographische Zwischenphase zu reproduzieren d. h. direkt, stösst an technische Schwierigkeiten. Der Abdruck ist nicht in einer Ebene und daher kann er nicht als Vorlage weder für den Autotypischen — noch Federdruckstock verwendet werden. Die mechanischen Beschaffenheiten der Silikonkautschuke bringen aber gerade hier einen ganz gegensätzlichen Vorgang.

Die mechanischen Beschaffenheiten der Kautschukmatrix führen uns zu der Möglichkeit einer direkten Reproduktion des Abdruckes durch Druck. Es kam zum Vorschein, dass die Reproduktion zwar durchführbar, jedoch technisch sehr anspruchsvoll ist, da es sich um eine Kombination des Tiefdruckes mit Hochdruck handelt. Dieses Verfahren setzt jedoch die Kenntnisse der graphischen Technik und eine gute empfindlich beherrschbare Presse voraus. Dies ist aber schon eine Druckangelegenheit. Die technischen Probleme, namentlich das ankleben der Kautschukmatrix an Pappenunterlagen betreffend, wurden durch Silikon Primer Lukopren BS 401 gelöst. Die Abdrücke auf Papier sind überraschend scharf und exakt. Die Masse sind maximal eingehalten, wenn es auch selbstverständlich bei tieferen Reliefs notwendig zur bestimmten Verzeichnung kommt. Die Ausdrucksvoll Dreidimensionsexponate kann man dann begreiflicherweise nicht reproduzieren. Die Reproduktionen an der sogenannten „Satinierpresse“ unter Benützung des Handpapiers durchgeführt, sind ästhetisch wirkende graphische Blätter. Graphische Drücke kann man für die Vorbereitung der Druckstöcke benützen, ohne befürchten zu müssen, dass es zur Verzeichnung der Ausmasse oder zu betrübten Wiedergaben kommen würde. Die Technik des Ofsets oder Tiefdruckes zur Reproduktion dieser Abdrücke kann man als ideal betrachten.

Der Hauptbeitrag dieser Methode ist ein vollkommen Kontakter Abdruck der Fossilien, da er nicht nur der wissenschaftlichen exakten Dokumentation entspricht, sondern er ist auch durch seine bildende Auswirkung an dem Niveau des Originals im Sinne der graphischen Blätter.

## LITERATURVERZEICHNIS

- BÍNA, J. (1962): Silikonový kaučuk. Dom techniky pri slovenskej rade ČSTV v Bratislavě.
- BREINER, E. (1958): Silikonkautschuk und Naftoflex zwei neue halt zu verarbeitende flexible Formmaterialen. Der Präparator, Jahrg. 4, No. 2: 141—147, Bonn.
- HELMETH, S. (1961): Die Eigenschaften von kaltvulkanisierenden Siloprenpaste und ihre Verarbeitung zur Herstellung elastischer formen. Der Präparator, Jahrg. 7: 185—192, Bonn.
- REUTHER, A. (1959): Silikone. Ihre Eigenschaften und ihre Anwendungsmöglichkeiten. Steinkopf, Dresden-Leipzig.
- RÜSLER, H. (1963): Über Silikone LXXII. Silikongummi I. Herstellung und Verarbeitung. Plaste u. Kautschuk, 10: 394, Leipzig.
- SILIKONY (1965): Firemní literatura. VCHZ-Synthesia, Kolín.
- STEINMANN, W. (1966): Kunststoffe in der Werkstatt der Präparators. Teil I. Der Präparator, Jahrg. 12, No. 3: 79—89, Bonn.
- STEINMANN, W. (1966): Kunststoffe in der Werkstatt der Präparators. Teil II. Der Präparator, Jahrg. 12, No. 4: 111—124, Bonn.
- WELLENHOFER, P. (1965): Silikon-Abdruckpasten als Hilfsmittel in der Paläontologie. Mitt. Bayer. Staatsammel. Paläont. hist. Geol. 5: 195—198, München.
- WIHR, R. (1957): Die Quellung von natürlichen und synthetischen Kautschuk formen. Der Präparator, Jahrg. 5, No. 2: 53—55, Bonn.
- WIHR, R. (1959): Silicon und Polysulfidkautschuk. Der Präparator, Jahrg. 5, No. 1: 15—20, Bonn.

## METHOD OF THE REPRODUCTION OF SILICIOUS CASTS IN PALEONTOLOGICAL MATERIAL

This paper presents a new application of silicious rubber Lukopren N 20, i. e. new possibilities for the use of the mechanical qualities of the silicious rubber matrix for direct reproduction in print. Reproduction on what is know as a hand press printing on rag paper are, from the aesthetical point of view, impressive graphic sheets. These prints, which are in essence, contact prints, may then also be used to make plates for printing without fear of a distortion of dimensions or of the clarity of the image. The ideal technique for the reproduction of these prints would be either offset or gravure print.

The main advantage of this method is the perfect contact print of the fossils, not only in accordance with scientific documentation, but is also equal to the original in aesthetic effect in the sense of a graphic sheet.

## TAFELERKLÄRUNGEN

### TAF. 1.

Fig. 1. *Harpides grimmi* Barr. Die Umgebung von Komárov. Sammlungen des Nationalmuseums in Prag. Original. Nat. Grösse.

Fig. 2. *Harpides grimmi* Barr. Die Umgebung von Komárov. Sammlungen des Nationalmuseums in Prag. Die Matrize abgegossen in Lukopren N 20. Nat. Grösse. Photo Zdeněk Nudera.

### TAF. 2.

Fig. 1. *Harpides grimmi* Barr. Die Umgebung von Komárov. Sammlungen des Nationalmuseums in Prag. Graphischen Reproduktion den Silikonkautschukmatriz. Nat. Grösse. Gedruckt von Zdeněk Majzner.

### TAF. 3.

Fig. 1. *Priacanthus* sp. Die Umgebung von Trenčanské Teplé. Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karls Universität in Prag. Original. Nat. Grösse.

Fig. 2. *Priacanthus* sp. Die Umgebung von Trenčanské Teplé. Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karls Universität in Prag. Die Matrize abgegossen in Lukopren N 20. Nat. Grösse. Photo Zdeněk Nudera.

### TAF. 4.

Fig. 1. *Priacanthus* sp. Die Umgebung von Trenčanské Teplé. Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Fakultät der Karls Universität in Prag. Graphische Reproduktion den Silikonkautschukmatriz. Nat. Grösse. Gedruckt von Zdeněk Majzner.

---

SBORNÍK NÁRODNÍHO MUZEA V PRAZE — ACTA MUSEI NATIONALIS PRAGAE

Volumen XXIV B (1968), No. 1

Redaktor:

Dr. JIŘÍ KOUŘIMSKÝ CSc.

Cena Kčs 28,—



Fig. 1.



Fig. 2

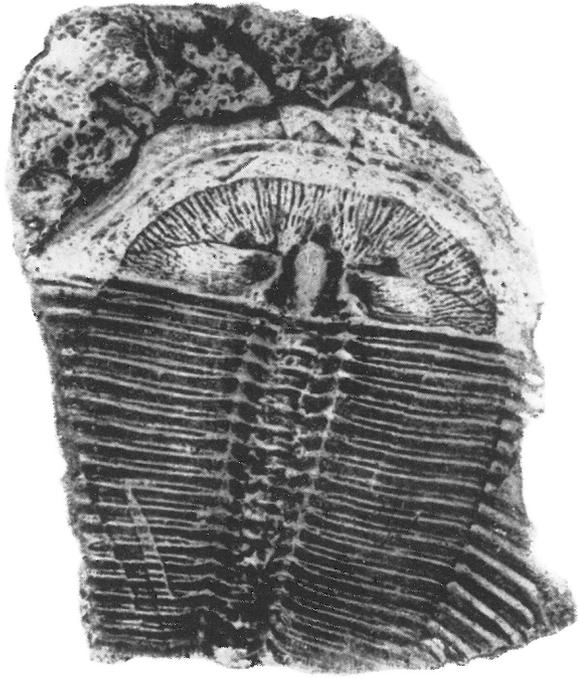


Fig. 1.

TAF. 3.

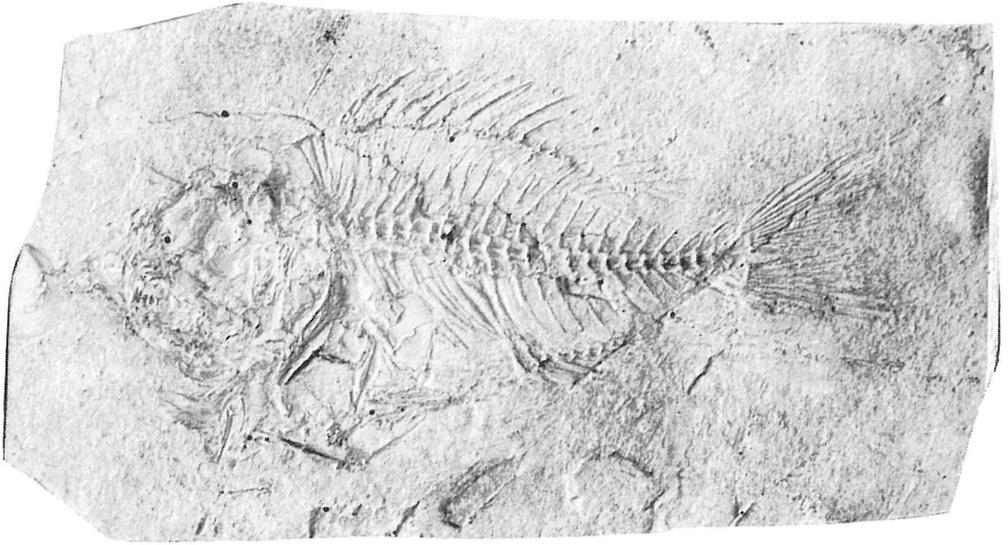


Fig. 1.

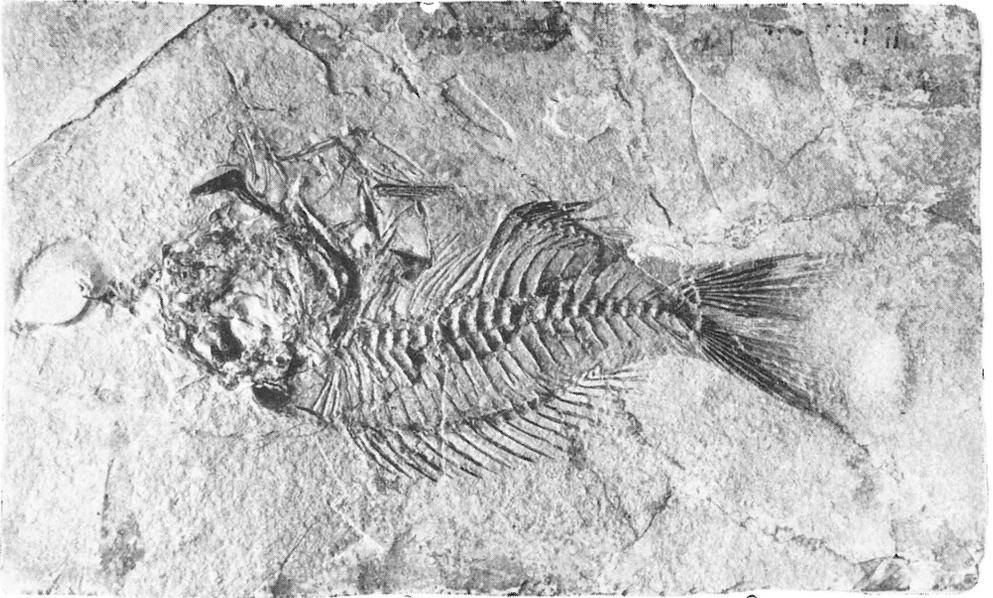


Fig. 2.

TAF. 4.

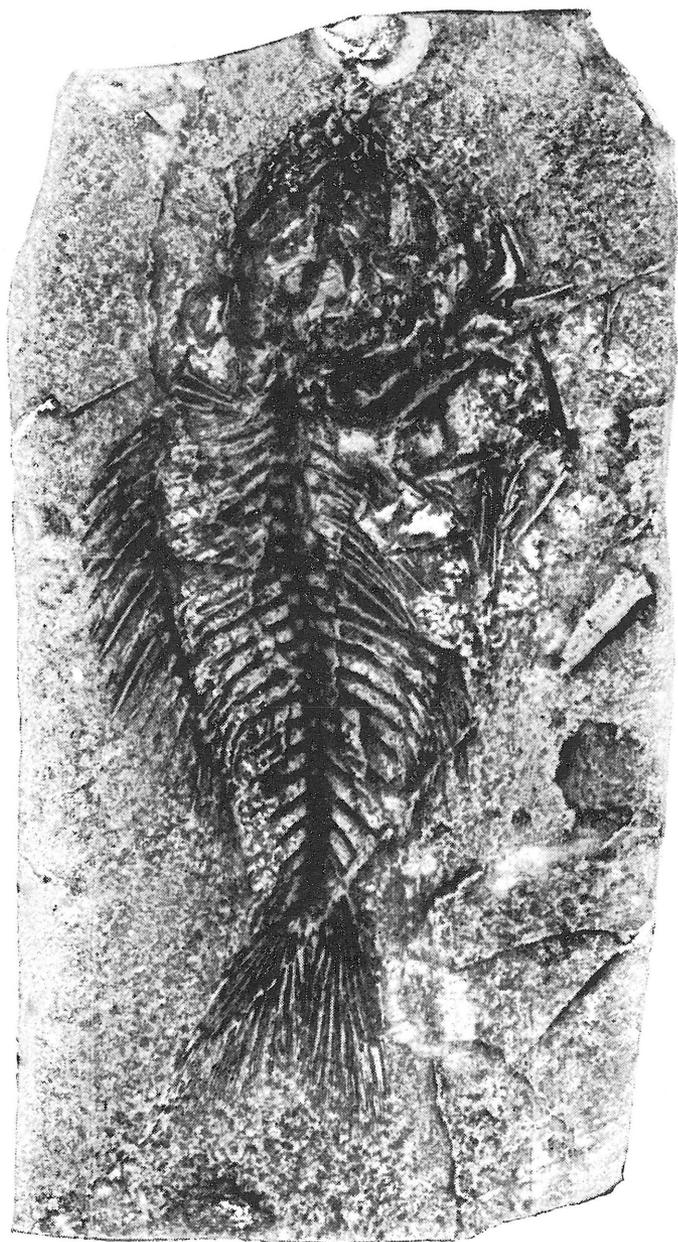


Fig. 1.