

## Albert Eschenmoser und die Romandie

Günther Ohloff, Bernex GE, Switzerland

Aus der Sicht persönlicher Begegnungen gibt der Vortragende ein nostalgisches Bild von dem Wirken eines *Albert Eschenmoser* im westlichen Teil seiner Heimat. Er betätigt sich seit 1957 als Berater einer Genfer Riechstoff-Firma, wobei er dort gemeinsam mit anderen externen Wissenschaftlern die Qualität der Forschungsergebnisse kritisch beobachtet. Sein grosses Talent als Lehrer hat die Fortbildung entscheidend gefördert und die Sicht der Industrie-Forscher auch für komplizierte Zusammenhänge erweitert. Denkanstösse und ständiger Ansporn zu

experimentellen Untersuchungen führte in vielen Fällen zu unkonventionellen Lösungen. Die Entstehung der  $\alpha,\beta$ -Epoxyketon  $\rightarrow$  Alkinon-Fragmentierung (*Eschenmoser-Reaktion*) als ein Beispiel exemplarischer Zusammenarbeit von Wissenschaft und Technik kennzeichnet den Forscher *Eschenmoser* als Erfinder. Gewürzt wurde diese Rückschau mit einer Reihe amüsanter Episoden, die das menschliche Bild eines *Albert Eschenmoser* hervortreten lassen.

(Abstract by the author)



R. H.

## Synthetic Strategies Based on Self-Assembly

George M. Whitesides, Harvard University, Cambridge, USA

Molecular self-assembly – that is, organic synthesis centered on the formation of noncovalent bonds – is used throughout biology in the assembly of complex structures involving proteins and nucleic acids. It is now emerging as a new strategy in organic synthesis *in vitro*, with a particular focus on the preparation of large, structurally well-defined ‘molecules’. Molecular self-assembly and classical synthesis differ in a number of respects, including the relative importance of covalent and noncovalent interactions, of entropy and enthalpy, and of hierarchical systems. This lecture illustrated the potential for the syn-

thesis of complex structures using a number of examples drawn from the lattice of cyanuric acid and melamine CA-M. The most complex of these structures allows the self-assembly of ten particles into one, with the simultaneous formation of 54 hydrogen bonds. An important part of this field is the development of appropriate techniques for characterizing these noncovalent structures. NMR and gel permeation chromatography have proved especially useful.

(Abstract by the author)



R. H.

## Diamant – DNA

Klaus Müller, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel, Switzerland

Was hat Diamant mit DNA zu tun? Der Zusammenhang erhellt zwanglos vorab aus dem Studium der drei epischen Werke von *Albert Eschenmoser*, welche in *Helv. Chim. Acta* erschienen sind (1992, 75, 218–259, 1416–1477 und 1993, 76, 259–352).

Weitere in den Vordergrund sich drängende Zusammenhänge von DNA mit barocken Säulen, der Kirche von Wassen, Insekten, Fröschen und Schlangen bis hin

zum Verbot der *Helv. Chim. Acta* für Jugendliche unter 18 Jahren, beleuchten eindrücklich, wenn auch tentativ, das Spätwerk des grossen Meisters sowie den Meister im Banne seiner selbst.

(Abstract by the author)



R. H.

## Albert Eschenmoser und die Romandie

Günther Ohloff, Bernex GE, Switzerland

Aus der Sicht persönlicher Begegnungen gibt der Vortragende ein nostalgisches Bild von dem Wirken eines *Albert Eschenmoser* im westlichen Teil seiner Heimat. Er betätigt sich seit 1957 als Berater einer Genfer Riechstoff-Firma, wobei er dort gemeinsam mit anderen externen Wissenschaftlern die Qualität der Forschungsergebnisse kritisch beobachtet. Sein grosses Talent als Lehrer hat die Fortbildung entscheidend gefördert und die Sicht der Industrie-Forscher auch für komplizierte Zusammenhänge erweitert. Denkanstösse und ständiger Ansporn zu

experimentellen Untersuchungen führte in vielen Fällen zu unkonventionellen Lösungen. Die Entstehung der  $\alpha,\beta$ -Epoxyketon  $\rightarrow$  Alkinon-Fragmentierung (*Eschenmoser-Reaktion*) als ein Beispiel exemplarischer Zusammenarbeit von Wissenschaft und Technik kennzeichnet den Forscher *Eschenmoser* als Erfinder. Gewürzt wurde diese Rückschau mit einer Reihe amüsanter Episoden, die das menschliche Bild eines *Albert Eschenmoser* hervortreten lassen.

(Abstract by the author)



R. H.

## Synthetic Strategies Based on Self-Assembly

George M. Whitesides, Harvard University, Cambridge, USA

Molecular self-assembly – that is, organic synthesis centered on the formation of noncovalent bonds – is used throughout biology in the assembly of complex structures involving proteins and nucleic acids. It is now emerging as a new strategy in organic synthesis *in vitro*, with a particular focus on the preparation of large, structurally well-defined ‘molecules’. Molecular self-assembly and classical synthesis differ in a number of respects, including the relative importance of covalent and noncovalent interactions, of entropy and enthalpy, and of hierarchical systems. This lecture illustrated the potential for the syn-

thesis of complex structures using a number of examples drawn from the lattice of cyanuric acid and melamine CA-M. The most complex of these structures allows the self-assembly of ten particles into one, with the simultaneous formation of 54 hydrogen bonds. An important part of this field is the development of appropriate techniques for characterizing these noncovalent structures. NMR and gel permeation chromatography have proved especially useful.

(Abstract by the author)



R. H.

## Diamant – DNA

Klaus Müller, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel, Switzerland

Was hat Diamant mit DNA zu tun? Der Zusammenhang erhellt zwanglos vorab aus dem Studium der drei epischen Werke von *Albert Eschenmoser*, welche in *Helv. Chim. Acta* erschienen sind (1992, 75, 218–259, 1416–1477 und 1993, 76, 259–352).

Weitere in den Vordergrund sich drängende Zusammenhänge von DNA mit barocken Säulen, der Kirche von Wassen, Insekten, Fröschen und Schlangen bis hin

zum Verbot der *Helv. Chim. Acta* für Jugendliche unter 18 Jahren, beleuchten eindrücklich, wenn auch tentativ, das Spätwerk des grossen Meisters sowie den Meister im Banne seiner selbst.

(Abstract by the author)



R. H.

## Albert Eschenmoser und die Romandie

Günther Ohloff, Bernex GE, Switzerland

Aus der Sicht persönlicher Begegnungen gibt der Vortragende ein nostalgisches Bild von dem Wirken eines *Albert Eschenmoser* im westlichen Teil seiner Heimat. Er betätigt sich seit 1957 als Berater einer Genfer Riechstoff-Firma, wobei er dort gemeinsam mit anderen externen Wissenschaftlern die Qualität der Forschungsergebnisse kritisch beobachtet. Sein grosses Talent als Lehrer hat die Fortbildung entscheidend gefördert und die Sicht der Industrie-Forscher auch für komplizierte Zusammenhänge erweitert. Denkanstösse und ständiger Ansporn zu

experimentellen Untersuchungen führte in vielen Fällen zu unkonventionellen Lösungen. Die Entstehung der  $\alpha,\beta$ -Epoxyketon  $\rightarrow$  Alkinon-Fragmentierung (*Eschenmoser-Reaktion*) als ein Beispiel exemplarischer Zusammenarbeit von Wissenschaft und Technik kennzeichnet den Forscher *Eschenmoser* als Erfinder. Gewürzt wurde diese Rückschau mit einer Reihe amüsanter Episoden, die das menschliche Bild eines *Albert Eschenmoser* hervortreten lassen.

(Abstract by the author)



R. H.

## Synthetic Strategies Based on Self-Assembly

George M. Whitesides, Harvard University, Cambridge, USA

Molecular self-assembly – that is, organic synthesis centered on the formation of noncovalent bonds – is used throughout biology in the assembly of complex structures involving proteins and nucleic acids. It is now emerging as a new strategy in organic synthesis *in vitro*, with a particular focus on the preparation of large, structurally well-defined ‘molecules’. Molecular self-assembly and classical synthesis differ in a number of respects, including the relative importance of covalent and noncovalent interactions, of entropy and enthalpy, and of hierarchical systems. This lecture illustrated the potential for the syn-

thesis of complex structures using a number of examples drawn from the lattice of cyanuric acid and melamine CA-M. The most complex of these structures allows the self-assembly of ten particles into one, with the simultaneous formation of 54 hydrogen bonds. An important part of this field is the development of appropriate techniques for characterizing these noncovalent structures. NMR and gel permeation chromatography have proved especially useful.

(Abstract by the author)



R. H.

## Diamant – DNA

Klaus Müller, F. Hoffmann-La Roche AG, Basel, Switzerland

Was hat Diamant mit DNA zu tun? Der Zusammenhang erhellt zwanglos vorab aus dem Studium der drei epischen Werke von *Albert Eschenmoser*, welche in *Helv. Chim. Acta* erschienen sind (1992, 75, 218–259, 1416–1477 und 1993, 76, 259–352).

Weitere in den Vordergrund sich drängende Zusammenhänge von DNA mit barocken Säulen, der Kirche von Wassen, Insekten, Fröschen und Schlangen bis hin

zum Verbot der *Helv. Chim. Acta* für Jugendliche unter 18 Jahren, beleuchten eindrücklich, wenn auch tentativ, das Spätwerk des grossen Meisters sowie den Meister im Banne seiner selbst.

(Abstract by the author)



R. H.