

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 22 (1969)
Heft: 2

Artikel: Contribution à l'étude de séparations rapides : basées sur la formation d'amalgames application à l'argent
Autor: Baumgartner, Aldo Reto

Inhaltsverzeichnis

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-739155>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE SÉPARATIONS RAPIDES, BASÉES SUR LA FORMATION D'AMALGAMES APPLICATION A L'ARGENT

PAR

Aldo Reto BAUMGARTNER

TABLE DES MATIÈRES.

I. GÉNÉRALITÉS

	Pages
1. <i>Introduction</i>	501
2. <i>Principe de la méthode d'extraction</i>	502
3. <i>La réextraction</i>	503

II. EXTRACTION DE L'ARGENT PAR ÉCHANGE REDOX AVEC LE MERCURE ET AMALGAMATION

1. <i>Introduction</i>	504
2. <i>Bases théoriques de l'échange Redox argent-mercure</i>	505
2.1. Conditions électrochimiques	505
2.2. Conditions chimiques	506
2.3. Cinétique de l'échange redox	506
3. <i>Partie expérimentale</i>	507
3.1. Appareillage	507
3.2. Réactifs	507
3.3. Traceurs	507
3.4. Mode opératoire	509
3.5. Analyse spectrométrique	509
3.6. Calculs théoriques de potentiel	509
3.7. Extraction de l'argent par le mercure en milieu complexant hydroxyle	512

	Pages
3.7.1. Etude analytique — Complexes, calcul des $\alpha_{M(L)}$, calcul des potentiels	512
3.7.2. Etude expérimentale — Influence du pH sur l'extraction vitesse d'extraction	514
3.8. Extraction de l'argent par le mercure en milieu bromure	515
3.8.1. Etude analytique	515
3.8.2. Etude expérimentale	516
3.9. Extraction de l'argent par le mercure en milieu chlorure	519
3.9.1. Etude analytique	519
3.9.2. Etude expérimentale	520
3.10. Extraction de l'argent par le mercure en milieu acétate	521
3.10.1. Etude analytique	521
3.10.2. Etude expérimentale	522
3.11. Extraction de l'argent par le mercure en milieu SCN^-	524
3.11.1. Etude analytique	524
3.11.2. Etude expérimentale	526
3.12. Extraction de l'argent par le mercure en milieu éthylènediamine (EDA)	527
3.12.1. Etude analytique	527
3.12.2. Etude expérimentale	528
3.13. Extraction de l'argent par le mercure en milieu EDTA	530
3.13.1. Etude analytique	530
3.13.2. Etude expérimentale	531
3.14. Extraction de l'argent par le mercure en milieu ammoniacal	535
3.14.1. Etude analytique	535
3.14.2. Etude expérimentale	535

III. RÉEXTRACTION DE L'ARGENT AMALGAMÉ

1. <i>Introduction</i>	537
2. <i>Réextraction de l'argent amalgamé par échange isotopique</i>	538
3. <i>Réextraction de l'argent amalgamé par un métal plus noble</i>	539
3.1. Réextraction de l'argent amalgamé par l'or (Au^{+3})	539
3.2. Réextraction de l'argent amalgamé par le mercure (Hg^{+2})	540
4. <i>Réextraction de l'argent amalgame par un oxydant, en presence d'un complexant fort de Ag^+</i>	540
4.1. <i>Introduction</i>	540
4.2. Réextraction en milieu SCN^-	541
4.2.1. Etude analytique	541
4.2.2. Etude expérimentale	541

	Pages
4.3. Réextraction en milieu cyanure	544
4.3.1. Etude analytique	544
4.3.2. Etude expérimentale	545

IV. APPLICATIONS

1. <i>Dosage de l'argent dans une galène</i>	548
1.1. Dosage non destructif, par activation aux neutrons thermiques .	548
1.1.1. Introduction	548
1.1.2. Dosage par étalon interne	548
1.1.3. Dosage avec étalon de flux	552
1.1.4. Dosage par étalon externe	554
1.2. Dosage de l'argent après séparation	554
1.2.1. Etude de l'extraction de l'argent en présence d'un excès de plomb	554
1.2.2. Mise en solution de la galène (Attaque nitrique, attaque chlorhydrique)	557
1.2.3. Double extraction de l'argent	558
1.3. Résultats des différents dosages de l'argent	559
2. <i>Séparation or-argent</i>	560
2.1. Introduction	560
2.2. Extraction de l'or par le mercure en milieu SCN^-	561
2.2.1. Influence de la concentration de l'or (Au^{+3}) sur le rendement d'extraction	561
2.2.2. Influence de la concentration du complexant sur le rendement d'extraction	561
2.2.3. Etude de la vitesse d'extraction de l'or	562
2.2.4. Séparation or-argent en milieu SCN^-	562
2.3. Extraction de l'or et de l'argent par le mercure en milieu SCN^- -éthylènediamine.	563
2.4. Extraction de l'or et de l'argent par le mercure en milieu chlorure	563
2.5. Dosage de l'argent et de l'or dans un alliage d'or jaune	565

CONCLUSIONS

<i>Programme pour le calcul d'une droite de régression (ordinateur IBM 1620)</i>	568
<i>Références bibliographiques</i>	569